

Projet Laurentia : Quai en eau profonde dans le port de Québec – Secteur de Beauport



RAPPORT PROVISOIRE D'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE

Novembre 2020





© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2020.

Numéro de catalogue : EnXXX-XXX/XXXXF

ISBN : XXX-X-XXX-XXXXX-X

La présente publication peut être reproduite en totalité ou en partie à des fins non commerciales, dans un format quelconque, sans frais ni autre permission. Toutefois, à moins d'avis contraire, il est interdit d'en reproduire le contenu, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada : Ottawa (Ontario), K2P 2P7 ou iaac.information.aeic@canada.ca.

Le document est aussi publié en anglais sous le titre :

DRAFT ENVIRONMENTAL ASSESSMENT REPORT - Laurentia Project - Port of Quebec Deep-Water Wharf - Beauport Sector

Résumé

L'Administration portuaire de Québec (le promoteur) propose de prolonger la ligne du quai actuel vers l'est de 610 mètres de manière à exploiter un terminal en eau profonde dédié à la marchandise générale conteneurisée. Le projet d'une superficie de 31,7 hectares comprendrait la construction d'un nouveau poste à quai et d'une digue de retenue qui permettrait l'aménagement d'un espace additionnel de 17 hectares en arrière-quai. Le projet prévoit aussi la construction de voies ferrées et d'accès routiers, la reconfiguration de deux émissaires et du boulevard Henri-Bourassa avec l'ajout d'un viaduc ainsi que le réaménagement d'une partie des terrains actuels du port de Québec pour le chargement des camions et la relocalisation d'une partie de la zone récréotouristique pour l'aménagement de la zone de soutien aux opérations et de l'entreposage des conteneurs vides.

L'Agence d'évaluation d'impact du Canada (l'Agence) procède à l'évaluation du projet conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) (LCEE 2012). Le projet est visé par la LCEE 2012 puisqu'il a été désigné le 31 juillet 2015 par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique en vertu du paragraphe 14(2) : « Le ministre peut, par arrêté, désigner toute activité concrète qui n'est pas désignée par règlement pris en vertu du paragraphe 84(1), s'il est d'avis que l'exercice de l'activité peut entraîner des effets environnementaux négatifs ou que les préoccupations du public concernant les effets environnementaux négatifs que l'exercice de l'activité peut entraîner le justifient. » L'évaluation environnementale se poursuit sous la LCEE 2012, car elle a débuté avant l'entrée en vigueur de la *Loi sur l'évaluation d'impact*.

Le projet présenté n'a pas fait l'objet d'une évaluation environnementale provinciale, mais une collaboration a est en cours avec le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC) pour les projets d'agrandissement portuaires actuellement en évaluation par l'Agence, dont celui du promoteur. La démarche, élaborée dans l'esprit de l'*Entente de collaboration Canada-Québec en matière d'évaluation environnementale*, prévoit la participation du gouvernement du Québec à l'évaluation environnementale fédérale sous la coordination du MELCC. La participation du MELCC assure l'intégration de l'expertise et des perspectives provinciales avec celles du gouvernement fédéral à chaque étape du processus d'évaluation environnementale.

Ce rapport d'évaluation environnementale a été achevé à la suite d'un examen technique de l'étude d'impact environnemental et des documents supplémentaires du promoteur, et après une évaluation des effets environnementaux potentiels du projet par l'Agence, soutenue par un comité d'évaluation environnementale composé d'Environnement et Changement climatique Canada, Pêches et Océans Canada, Santé Canada, Parcs Canada, Transports Canada, Ressources naturelles Canada, l'Administration de pilotage des Laurentides, la Garde côtière canadienne et le MELCC.

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, l'Agence a également tenu compte des préoccupations et commentaires de la Nation huronne-wendat, du Grand Conseil de la Nation Waban-Aki, des Premières Nations Mohawk de Kahnawà:ke, Kanasatake, d'Akwesasne, des Premières Nations innues d'Essipit et de Pessamit et des Pekuakamiulnuatsh et de la Première Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk. Elle a aussi tenu compte des commentaires de groupes de citoyens, de groupes environnementaux et à vocation économique ainsi que du public en général.

Pour réaliser cette évaluation environnementale, l'Agence a examiné les effets que le projet est susceptible d'entraîner sur les composantes suivantes :

- Celles qui relèvent de la compétence fédérale, telles qu'elles sont décrites au paragraphe 5(1) de la LCEE 2012;
- Celles qui sont directement liées à des décisions fédérales permettant d'exécuter le projet, ou qui en découlent, conformément au paragraphe 5(2) de la LCEE 2012;
- Les espèces mentionnées dans la *Loi sur les espèces en péril* et leur habitat essentiel, ainsi que les espèces désignées menacées ou vulnérables en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du Québec;
- Les espèces désignées par le Comité sur la situation des espèces en péril du Canada.

L'Agence a également pris en compte les éléments prévus au paragraphe 19(1) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012). En raison des préoccupations soulevées par le public et différents experts du gouvernement fédéral et provincial, l'Agence a identifié les effets sur la qualité de l'air et la santé humaine causés par le transport routier et ferroviaire associé au projet et qui se déroulerait dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou comme étant un autre élément utile à l'évaluation environnementale en vertu de l'alinéa 19(1)) de la LCEE 2012¹. Les enjeux concernent principalement les activités prévues durant les phases de construction et d'exploitation en lien avec la gestion de la qualité de l'air, du bruit et de la luminosité.

L'évaluation environnementale menée par l'Agence a fait ressortir les principaux effets environnementaux potentiels suivants :

- Effets sur la qualité de l'air liés aux émissions de contaminants atmosphériques;
- Effets transfrontaliers résultant des émissions de gaz à effet de serre;
- Pertes ou modifications des milieux humides causées par la présence des infrastructures ou des activités du projet;
- Perte de milieux terrestres (sols et végétation) liée notamment à la contamination des sols et à la propagation d'espèces exotiques envahissantes;
- Effets sur le poisson et l'habitat du poisson découlant des infrastructures et des activités du projet qui se dérouleraient dans l'eau et près de l'eau et qui pourraient entraîner la mortalité et le dérangement d'individus ainsi que la perte et la modification de l'habitat aquatique notamment par le bruit, la contamination de l'eau et la modification du régime hydrique;
- Perturbation des oiseaux, de leurs œufs et de leurs nids ainsi que pertes et modifications de leur habitat causé par les infrastructures et les activités du projet qui pourraient engendrer du dérangement par le bruit, la luminosité et la présence humaine;
- Effets sur le bar rayé, l'hirondelle de rivage, l'engoulevent d'Amérique, le faucon pèlerin, le martinet ramoneur, le monarque et la ciculaire de Victorin, qui sont des espèces à statut particulier en raison, notamment, du dérangement par le bruit, la luminosité et la présence humaine provoquées par les infrastructures et les activités du projet;

¹ <https://iaac-aeic.gc.ca/050/evaluations/document/132490>

- Effets sur la santé humaine découlant des émissions de contaminants atmosphériques, du bruit et d'émission de lumière causées par les infrastructures et les activités du projet;
- Effets sur l'utilisation des terres et des ressources par les Premières Nations aux fins de pêche et de pratiques culturelles occasionnés par les changements à l'environnement sur les poissons et leur habitat;
- Effets sur la pêche commerciale, la pêche récréative, la pratique d'activités récréatives, telles le kitesurf et autres activités de plaisances provoqués par les changements à l'environnement sur le régime des vents, les habitats aquatiques, les milieux humides ou le paysage et qui pourraient affecter le poisson et son habitat ainsi que la qualité de l'air et de l'eau;
- Effets sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel ainsi que sur les ressources archéologiques et historiques provoqués par la modification du paysage.

Le promoteur s'est engagé à intégrer dans la réalisation du projet des mesures d'atténuation qui permettraient d'éviter ou de minimiser ses effets négatifs. Des mesures de compensation sont également proposées pour contrebalancer les effets négatifs résiduels, le cas échéant. L'Agence a déterminé les mesures d'atténuation clés et les mesures de suivi nécessaires afin d'éviter les effets environnementaux négatifs et importants en tenant compte des mesures proposées par le promoteur, de l'avis des autorités gouvernementales ainsi que des commentaires reçus des Premières Nations et du public. Cependant, l'ensemble de ces mesures ne permettraient pas d'atténuer suffisamment les effets potentiels du projet pour rendre les effets résiduels non importants.

L'Agence estime que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants, notamment :

- Des effets environnementaux résiduels négatifs importants directs et cumulatifs sur le poisson et son habitat compte tenu de la destruction et de la modification permanente d'habitats et ce, même à la suite de l'application de mesures d'atténuation, de surveillance, de compensation et de suivi;
- Des effets environnementaux résiduels négatifs importants directs et cumulatifs sur la qualité de l'air et la santé humaine compte tenu de l'augmentation des émissions de particules dans l'air et de contaminants issues de la combustion de combustibles fossiles autant en phase de construction que d'exploitation du terminal dans un milieu préalablement saturé en contaminants atmosphériques;
- Des effets environnementaux résiduels négatifs importants directs et cumulatifs sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et plus particulièrement sur les activités de pêches et
- des effets environnementaux résiduels négatifs importants directs et cumulatifs sur les conditions socioéconomiques en raison des effets sur la pêche sportive et commerciale.

Par ailleurs, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur les autres composantes de l'environnement qui relèvent de compétences fédérales compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

Dans le cas où le ministre de l'Environnement et du Changement climatique détermine que la réalisation du projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs et importants, il renverra au gouverneur en conseil la question de savoir si ces effets sont justifiables dans les circonstances. Si celui-ci décide que ces effets sont justifiables dans les circonstances, le ministre fixera les conditions d'exécution du projet dans sa déclaration de décision en vertu de la LCEE 2012. Les conditions énoncées par le ministre de l'Environnement et du changement climatique seraient juridiquement contraignantes pour le promoteur.

Table des matières

Resumé.....	ii
Table des matières	v
Liste des tableaux	ix
Liste des figures	x
Liste des abréviations et des acronymes.....	xi
Glossaire	xii
1 Introduction.....	14
1.1 But du rapport d'évaluation environnementale	14
1.2 Portée de l'évaluation environnementale	16
1.2.1 Exigences de l'évaluation environnementale	16
1.2.2 Éléments pris en considération lors de l'évaluation	16
1.2.3 Méthodologie et approche	22
2 Aperçu du projet.....	26
2.1 Emplacement du projet et contexte régional	26
2.1.1 Modifications du projet au cours de l'évaluation environnementale	26
2.2 Éléments du projet	27
2.2.1 Composantes du projet.....	27
2.2.2 Activités du projet	32
2.3 Autres éléments examinés en vertu de l'alinéa 19(1j) de la <i>Loi canadienne d'évaluation environnementale (2012)</i> (LCEE 2012)	37
3 Activités de consultation et avis reçus.....	38
3.1 Consultation de la Couronne.....	38
3.1.1 Consultation de la Couronne menée par l'Agence.....	38
3.1.2 Activités de mobilisation des peuples autochtones organisées par le promoteur	41
3.2 Consultation publique.....	41
3.2.1 Consultation publique menée par l'Agence.....	41
3.2.2 Activités de participation du public organisées par le promoteur	43
3.3 Participation du gouvernement fédéral et d'autres experts	44



3.4 Participation des experts du gouvernement du Québec.....	45
4 Justification du projet et solutions de rechange envisagées.....	46
4.1 Raison d'être du projet.....	46
4.2 Solutions de rechange à la réalisation du projet	46
5 Effets prévus sur les composantes valorisées.....	53
5.1 Qualité de l'air	53
5.1.1 Description de la composante « qualité de l'air ».....	53
5.1.2 Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées...	57
5.1.3 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels	68
5.2 Effets environnementaux transfrontaliers - Émissions de gaz à effet de serre	74
5.2.1 Description de la composante « émissions de gaz à effet de serre »	74
5.2.2 Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées...	75
5.2.3 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels	78
5.3 Milieux humides	79
5.3.1 Description de la composante « milieux humides »	80
5.3.2 Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées...	83
5.3.3 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels	84
5.4 Poissons et leur habitat, y compris les invertébrés aquatiques et les espèces à statut particulier.....	86
5.4.1 Description de la composante « Poissons et leur habitat, y compris les invertébrés aquatiques ».....	87
5.4.2 Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées...	93
5.4.3 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels	105
5.5 Oiseaux et leurs habitats, incluant les espèces à statut précaire.....	114
5.5.1 Description de la composante « Oiseaux et leurs habitats, incluant les espèces à statut précaire »	114
5.5.2 Analyse des effets potentiels et mesures d'atténuation proposées	120
5.5.3 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels	124
5.6 Autres espèces à statut particulier	128
5.6.1 Description de la composante « autres espèces à statut particulier » ...	128
5.6.2 Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées.	132
5.6.3 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels	133
5.7 Santé humaine (physique et psychologique)	136
5.7.1 Description de la composante « santé humaine »	136



5.7.2	Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées.	138
5.7.3	Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels	144
5.8	Conditions socioéconomiques	147
5.8.1	Description de la « composante conditions socioéconomiques »	148
5.8.2	Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées.	152
5.8.3	Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels	155
5.9	Peuples autochtones - Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles	159
5.9.1	Description de la composante « usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles »	160
5.9.2	Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées.	164
5.9.3	Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels	166
5.10	Patrimoine naturel et culturel	169
5.10.1	Description de la composante « patrimoine naturel et culturel »	169
5.10.2	Effets potentiels et mesures d'atténuation	172
5.10.3	Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels	180
6	Autres effets pris en compte	183
6.1	Effets des accidents ou des défaillances	183
6.1.1	Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées.	183
6.1.2	Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels	191
6.2	Effets de l'environnement sur le projet	194
6.2.1	Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées.	194
6.2.2	Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels	197
6.3	Effets environnementaux cumulatifs	197
6.3.1	Approche du promoteur et portée	198
6.3.2	Poisson et leur habitat incluant les invertébrés	199
6.3.3	Usages courants des terres et des ressources à des fins traditionnelles.....	203
6.3.4	Conditions socioéconomiques	206
6.3.5	Qualité de l'air	208
6.3.6	Santé humaine.....	210
7	Répercussions sur les droits ancestraux et issus de traités	214
7.1	Droits ancestraux et issus de traités	214
7.1.1	La Nation huronne-wendat.....	215

7.1.2 Les Premières Nations Innues.....	215
7.1.3 La Nation W8banaki.....	216
7.1.4 La Première Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk.....	217
7.1.5 Les Premières Nations Mohawks de Kahnawà:ke, Kanesatake et Akwesasne	218
7.2 Répercussions négatives potentielles du projet sur les droits ancestraux et issus de traités	219
7.2.1 Voies des répercussions potentielles sur l'exercice des droits	219
7.3 Mesures d'atténuation et d'accommodement proposées	226
7.4 Autres mesures	226
7.5 Questions à aborder au cours de l'étape des autorisations règlementaires..	227
7.6 Conclusion de l'Agence quant aux répercussions sur les droits ancestraux .	227
7.7 Perspectives sur l'évaluation des répercussions sur les droits	229
8 Autres considérations.....	231
8.1 Effets du transport routier et ferroviaire sur la qualité de l'air	231
8.2 Effets de l'augmentation de la circulation routière et de la longueur des trains sur la population de l'arrondissement La Cité-Limoilou et la grande région de Québec, incluant Lévis.....	231
9 Conclusions et recommandations de l'Agence	233
Références	234
Annexes.....	240
Annexe A Critères d'évaluation des effets environnementaux	241
Annexe B Évaluation des effets environnementaux négatifs résiduels - Sommaire ..	254
Annexe C Mesures d'atténuation et de suivi clé identifiées par l'Agence	262
Annexe D Résumé des consultations autochtones	287



Liste des tableaux

Tableau 1 : Décisions pouvant être exigées par d'autres lois fédérales pour que le projet se réalise	18
Tableau 2 : Composantes valorisées sélectionnées par l'Agence	19
Tableau 3 : Composantes principales du projet	27
Tableau 4 : Activités et durée du projet	33
Tableau 5 : Fonds attribués aux Premières Nations par le Programme d'aide financière	40
Tableau 6 : Fonds attribués aux organismes du Programme d'aide financière	43
Tableau 7 : Expertise du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec et des autres ministères du gouvernement du Québec consultés	45
Tableau 8 : Sommaire des concentrations maximales de certains contaminants dans l'air ambiant lors de la construction du terminal à l'année 2	59
Tableau 9 : Sommaire des concentrations maximales des principaux contaminants atmosphériques (PCA) calculées dans l'air ambiant pour l'exploitation du terminal	64
Tableau 10 : Émissions de gaz à effet de serre liés au projet sur le site du projet et dans La Cité-Limoilou pour une année d'exploitation à capacité maximale	77
Tableau 11 : Liste des espèces de poisson à statut particulier en vertu des lois fédérales et provinciales .	89
Tableau 12 : Liste des espèces de mulettes à statut particulier	93
Tableau 13 : Espèces d'oiseaux à statut potentiellement présentes sur le site du projet	117
Tableau 14 : Liste des espèces à statut particulier autres que celles décrites aux sections 5.4 et 5.5	129
Tableau 15 : Unités de paysages définies dans la zone d'étude élargie et points de vue utilisés dans les simulations visuelles du promoteur.	170
Tableau 16 : Limites spatiales et temporelles utilisées par le promoteur pour l'évaluation des effets cumulatifs sur les composantes sélectionnées.	198



Liste des figures

Figure 1 : Emplacement du projet Laurentia	15
Figure 2 : Délimitation des limites administratives et propriétés terrestres de l'Administration portuaire de Québec.....	24
Figure 3 : Délimitation des différentes zones d'études du projet	25
Figure 4 : Composantes du projet en phase de construction.....	30
Figure 5 : Composantes du projet en phase d'exploitation	31
Figure 6 : Emplacements potentiels étudiés pour réaliser le projet	49
Figure 7 : Identification des habitats en lien avec les milieux terrestres, milieux humides et plages	82
Figure 8 : Illustration du noyau de densité du groupe de bars rayés fréquentant la baie de Beauport et le site du projet pendant la période de reproduction (12 mai au 26 juin) de 2015 à 2018.	95
Figure 9 : Empiètement du projet dans les différents types d'habitats d'oiseaux sur le site du projet, ainsi que la localisation du nichoir à hirondelles	121
Figure 10 : Localisation des zones de baignade, de sécurité nautique et de navigation de plaisance	149
Figure 11 : Présentation des unités de paysages et des points de vue utilisés pour les simulations visuelles	174
Figure 12 : Vue des infrastructures projetées à partir de la baie de Beauport (PT1) sans (en haut) et avec le projet (en bas)	175
Figure 13 : Concept de l'écran visuel et acoustique dans le secteur de la plage de la baie de Beauport..	177
Figure 14 : Identification des récepteurs sensibles du milieu humain à proximité du site du projet (milieu terrestre).....	187
Figure 15 : Présentation visuelle des voies des répercussions potentielles du projet (ressources, accès, expérience) sur les droits des Premières Nations ayant participé à l'évaluation environnementale	220



Liste des abréviations et des acronymes

Abréviation/Acronyme	Définition
Agence	Agence d'évaluation d'impact du Canada
APQ / le promoteur	Administration portuaire de Québec
Ce rapport	Rapport provisoire d'évaluation environnementale
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
EEE	Espèce exotique envahissante
EIE	Étude d'impact environnementale
EVP	Équivalent de vingt pieds (mesure le nombre de conteneurs)
LCEE 2012	Loi canadienne sur l'évaluation environnementale 2012
LEI	Loi sur l'évaluation d'impact
LEP	Loi sur les espèces en péril
Le ministre	Ministre de l'Environnement et du Changement climatique
Projet	Projet Laurentia : Quai en eau profonde dans le port de Québec – Secteur Beauport

Glossaire

Mot	Définition
Batillage	Ensemble des vagues produites par le sillage des bateaux et qui déferlent contre les berges, entraînant une dégradation de celles-ci.
Étude d'impact environnemental	Document technique détaillé préparé par le promoteur d'un projet désigné assujéti à une évaluation en vertu de la LCEE 2012 et qui précise les effets environnementaux négatifs potentiels d'un projet désigné, y compris les effets cumulatifs et les mesures proposées pour atténuer ces effets.
Experts gouvernementaux	Les experts des gouvernements du Canada et du Québec qui ont collaboré au processus d'évaluation environnementale du projet et qui sont décrits aux sections 3.3 et 3.4 du rapport d'évaluation environnementale.
Faune benthique	Espèces animales vivant au fond de l'eau.
Habitat essentiel	Au sens de la Loi sur les espèces en péril, habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce sauvage inscrite, qui est désigné comme tel dans un programme de rétablissement ou un plan d'action élaboré à l'égard de l'espèce.
Jusant	Le jusant, ou reflux, est la période de la marée au cours de laquelle la mer se retire.
Lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental	Document à l'intention du promoteur indiquant les exigences en matière de renseignements à fournir dans la préparation d'une étude d'impact environnemental pour un projet désigné assujéti à une évaluation en vertu de la LCEE 2012. Ce document précise la nature, la portée et l'étendue de l'information exigée.
Marnage	La différence du niveau entre la marée haute et la marée basse.
Matière particulaire ou particule en suspension (PM)	Ensemble des particules solides et liquides de taille microscopique présentes dans l'air
Matières particulaires totales (PMT)	Particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 100 micromètres.
Matières particulaires respirables ou particules respirables (PM10)	Particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres ou moins.
Matières particulaires fines ou particules fines (PM2,5)	Particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres.
Mesures d'atténuation	Mesures visant à éliminer, réduire ou limiter les effets environnementaux négatifs d'un projet désigné. Y sont assimilées les mesures de réparation de tout dommage causé à l'environnement par ces effets, notamment par remplacement, restauration ou indemnisation.
Mulettes	Moules d'eau douce



Programme de suivi	Programme visant à permettre de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale d'un projet désigné et de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation des effets environnementaux négatifs.
Surveillance	Mise en place de contrôles ou de vérifications périodiques ou continus, selon un calendrier prédéterminé, portant sur une ou plusieurs composantes environnementales. La surveillance vise généralement à déterminer le degré de conformité aux exigences établies ou à observer l'état et les tendances de composantes particulières de l'environnement au fil du temps.



1 Introduction

L'Administration portuaire de Québec propose de prolonger la ligne du quai actuel vers l'est de 610 mètres, dont 450 mètres pour une nouvelle ligne de quai et le reste en enrochement, de manière à exploiter un terminal en eau profonde dédié à la marchandise générale conteneurisée (figure 1). Le projet d'une superficie de 31,7 hectares comprendrait la construction d'un nouveau poste à quai et d'une digue de retenue qui permettrait l'aménagement d'un espace additionnel de 17 hectares en arrière-quai. Le projet prévoit aussi la construction de voies ferrées et d'accès routiers, la reconfiguration de deux émissaires et du boulevard Henri-Bourassa avec l'ajout d'un viaduc ainsi que le réaménagement d'une partie des terrains actuels du port de Québec pour le chargement des camions et la relocalisation d'une partie de la zone récréotouristique pour l'aménagement de la zone de soutien aux opérations et de l'entreposage des conteneurs vides.

1.1 But du rapport d'évaluation environnementale

L'objectif de ce rapport d'évaluation environnementale provisoire est de fournir un résumé des renseignements et des analyses dont l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (l'Agence) a tenu compte pour établir si le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants, après la mise en place des mesures d'atténuation proposées. Le ministre de l'Environnement et du Changement climatique examinera le rapport d'évaluation environnementale final qui comprendra les commentaires des Premières Nations², du public, du promoteur, des autorités fédérales et du gouvernement du Québec sur la présente version provisoire de ce rapport, avant de rendre sa décision en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012).

² Premières Nations consultées : Nation huronne-wendat, Nation W8banaki, Mohawk de Kahnawà:ke, Mohawk de Kanesatake, Mohawk d'Akwesasne, Première Nation des Pekuakamiulnuatsh (Mashteuiatsh), Innus de Pessamit, Première Nation des Innus Essipit, Première Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk.



Figure 1 : Emplacement du projet Laurentia



Source : Englobe, 2020



1.2 Portée de l'évaluation environnementale

1.2.1 Exigences de l'évaluation environnementale

Le 28 août 2019, la *Loi sur l'évaluation d'impact* (LEI) est entrée en vigueur et la LCEE 2012 a été abrogée. Toutefois, conformément aux dispositions transitoires de la LEI, l'évaluation environnementale de ce projet se poursuit en vertu de la LCEE 2012 comme si celle-ci n'avait pas été abrogée.

Le projet est soumis à une évaluation environnementale, car il a été désigné le 31 juillet 2015 par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique en vertu du paragraphe 14(2) de la LCEE 2012, suivant une demande de désignation de la part du promoteur. À la suite de la désignation du projet par la ministre, l'Agence a entamé son évaluation environnementale le 10 août 2015. Puisque le projet ne constituait pas une activité désignée par le *Règlement désignant les activités concrètes*, le promoteur n'était pas tenu de fournir une description de projet en vertu du paragraphe 8(1) de la LCEE 2012. L'Agence a tenu des consultations sur les lignes directrices provisoires relatives à l'étude d'impact environnemental du 10 août au 9 septembre 2015, avant de remettre la version finale au promoteur le 16 octobre 2015, puis une version mise à jour le 2 novembre 2015.

Le projet n'est pas soumis à une évaluation environnementale provinciale³, mais fait l'objet d'une collaboration en matière d'évaluation environnementale entre l'Agence et le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) du gouvernement du Québec. Cette collaboration prévoit la participation du gouvernement du Québec à l'évaluation environnementale fédérale du projet. La participation du MELCC assure l'intégration de l'expertise et des perspectives provinciales à celles du gouvernement fédéral à chaque étape du processus d'évaluation environnementale.

1.2.2 Éléments pris en considération lors de l'évaluation

L'Agence a publié des lignes directrices à l'intention du promoteur aux fins de préparation de l'étude d'impact environnemental (EIE). Les lignes directrices de l'EIE décrivent les effets environnementaux et les facteurs à prendre en compte dans l'évaluation environnementale et sont disponibles sur le Registre canadien d'évaluation d'impact⁴. Le promoteur a optimisé son projet en janvier 2020 et y a ajouté de nouvelles activités concrètes. Le 12 février 2020, l'Agence a avisé le promoteur que les effets négatifs potentiels de ces activités sur l'environnement devaient également être évalués⁵.

La portée de l'évaluation environnementale comprend les infrastructures portuaires et le transport routier et ferroviaire sur le site du projet, ainsi que la navigation liée au projet qui se déroule dans la zone de juridiction

³ Le 16 avril 2020, la Cour suprême du Canada a rejeté la demande d'autorisation de pourvoi d'un jugement rendu en 2019 par la Cour d'appel du Québec ayant déclaré que certaines exigences environnementales provinciales sont inapplicables à des activités de compétence fédérale menées sur le territoire du Port du Québec (Procureur général du Québec c. IMTT-Québec inc., 2019 QCCA 1598).

⁴ <https://www.ceaa-acee.gc.ca/050/evaluations/document/132339>

⁵ <https://iaac-aeic.gc.ca/050/documents/p80107/133865F.pdf>



de l'Administration portuaire de Québec. Le transport maritime dans le fleuve, l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent en aval du projet ainsi que ses effets ne sont donc pas inclus dans la portée de l'évaluation. Cette décision a été prise en raison de l'augmentation relativement faible du transport maritime lié au projet (entre 52 et 156 navires par année), de la réglementation existante permettant d'encadrer la navigation et ses effets sur les mammifères marins et de l'influence limitée du promoteur sur les activités de transport maritime au-delà de sa zone de juridiction.

Par ailleurs, dans le cadre de l'Initiative pour la protection des baleines et l'Initiative collaborative du Plan de protection des océans sur les effets cumulatifs des activités maritimes sur le Saint-Laurent et le Saguenay, le gouvernement du Canada travaille de pair avec des groupes autochtones, des scientifiques, des organismes non gouvernementaux, des représentants de l'industrie maritime et des gouvernements provinciaux afin de mieux comprendre les répercussions éventuelles des activités de transport maritime sur les cétacés et les autres composantes valorisées des écosystèmes marins et côtiers. Avec ses partenaires, le gouvernement du Canada élabore et met en application plusieurs mesures afin de protéger les mammifères marins dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, que ce soit à travers la réduction des risques de collision ou l'atténuation du bruit subaquatique.

Les navires à destination du port de Québec devront se conformer aux mesures mises en œuvre par Transport Canada, Parcs Canada et Pêches et Océans Canada afin de protéger les mammifères marins vulnérables, incluant la population de béluga du Saint-Laurent et la baleine noire de l'Atlantique Nord. Par exemple, le ministre des Transports met en place annuellement des mesures obligatoires pour la protection des baleines noires dans le golfe du Saint-Laurent en vertu de la *Loi canadienne sur la marine marchande*, interdisant notamment aux navires de naviguer à une vitesse supérieure à dix nœuds dans les zones identifiées comme étant fréquentées par les baleines noires. Ces mesures de protection seront mises à jour périodiquement pour tenir compte de l'évolution du contexte écologique, des connaissances scientifiques et des technologies disponibles.

Conformément au paragraphe 19(1) de la LCEE 2012, l'évaluation environnementale fédérale a pris en compte les éléments suivants :

- Les effets environnementaux du projet, y compris ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à celle d'autres activités concrètes, passées ou futures, est susceptible de causer à l'environnement;
- L'importance des effets environnementaux;
- Les observations du public;
- Les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, pour chaque effet environnemental négatif important du projet;
- Les exigences du programme de suivi du projet;
- Les raisons d'être du projet;
- Les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique, et leurs effets environnementaux;
- Les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement;
- En raison des préoccupations soulevées par le public, l'Agence a identifié les activités de transport routier et ferroviaire associé au projet qui se déroulent dans l'arrondissement de la Cité Limoilou et qui

risquent d'avoir des effets sur la qualité de l'air et la santé humaine comme étant un autre élément utile à l'évaluation environnementale en vertu de l'alinéa 19(1j) de la LCEE 2012.

Lors de l'analyse, l'Agence a pris en considération l'expertise du gouvernement du Québec, les commentaires des Premières Nations et du public, ainsi que les connaissances autochtones, selon le paragraphe 19(3) de la LCEE 2012. En vertu du paragraphe 79(2) de la *Loi sur les espèces en péril*, l'Agence, à titre d'autorité responsable, a pris en considération les effets négatifs du projet sur les espèces figurant dans la liste des espèces en péril (annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*) et leurs habitats essentiels. L'évaluation environnementale traite aussi des espèces désignées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) ainsi que les espèces visées par la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du Québec. L'Agence a également veillé à ce que des mesures compatibles avec tout programme de rétablissement et tout plan d'action applicable soient prises pour éviter, ou atténuer et surveiller les effets nocifs sur les espèces en péril si le projet va de l'avant.

Par ailleurs, d'autres décisions ou l'exercice des attributions suivantes en vertu d'autres lois fédérales pourraient être requis avant que le projet puisse être mis en œuvre (tableau 1). Conformément au paragraphe 5(2) de la LCEE 2012, l'évaluation environnementale a porté sur l'examen des changements à l'environnement (atmosphérique, sonore et lumineux, ainsi qu'à l'eau de surface et souterraine) qui peuvent découler de ces décisions ou de l'exercice de ces attributions, ainsi que les effets de ces changements sur la santé, les conditions socioéconomiques, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, ainsi que les constructions, emplacements ou choses d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

Tableau 1 : Décisions pouvant être exigées par d'autres lois fédérales pour que le projet se réalise

Loi fédérale	Type de décision fédérale pouvant être exigée	Élément, activité ou effet du projet touché par la décision
<i>Loi sur les pêches, article 35</i>	Autorisation	Détérioration, destruction ou perturbation de l'habitat du poisson.
<i>Loi sur les espèces en péril, article 73</i>	Entente ou permis	Activités touchant une espèce sauvage inscrite, toute partie de son habitat essentiel ou de ses lieux de résidence.
<i>Loi maritime du Canada, articles 28 et 46</i>	Exercice de pouvoirs conférés à l'Administration portuaire de Québec	Exploiter un port et acquérir les terrains nécessaires à la réalisation du projet.

Les composantes valorisées évaluées par l'Agence sont présentées au tableau 2. Ces composantes sont des caractéristiques environnementales et socioéconomiques susceptibles d'être touchées par le projet et qui sont jugées préoccupantes par l'Agence, le promoteur, les experts gouvernementaux, les Premières Nations ou le public. L'Agence a ciblé son évaluation des effets sur les composantes valorisées liées aux paragraphes 5(1) et 5(2) de LCEE 2012 ainsi que sur les espèces en péril en vertu du paragraphe 79(2) de la *Loi sur les espèces en péril*.

Tableau 2 : Composantes valorisées sélectionnées par l'Agence

Composante valorisée	Exigences législatives	Justification
Qualité de l'air	LCEE ⁶ 2012 : 5(2)b)(i)	Le projet pourrait entraîner des émissions de contaminants atmosphériques et pourrait modifier la qualité de l'air ambiant dans un bassin atmosphérique reconnu pour avoir une charge polluante ayant déjà des effets sur la santé humaine. La qualité de l'air dans les quartiers centraux de la Ville de Québec est un enjeu suivi par les instances gouvernementales et qui préoccupe la population de la région.
Effets transfrontaliers – Émission des gaz à effet de serre	LCEE 2012 : 5(1)b)(ii) et 5(1)b)(iii)	Le projet pourrait entraîner des émissions de gaz à effets de serre qui pourraient contribuer à l'augmentation des émissions atmosphériques à l'échelle globale et aux changements climatiques. Les effets sur les concentrations atmosphériques de gaz à effet de serre sont évalués, car ils concernent des changements traversant les frontières provinciales ou internationales.
Milieux humides⁷	LCEE 2012 : 5(2)a)	Le projet pourrait entraîner des pertes ou des modifications de milieux humides causées par la mise en place des nouvelles infrastructures ou par les activités du projet. En plus d'être des habitats pour plusieurs espèces fauniques et floristiques, ces milieux remplissent plusieurs fonctions écologiques ou socioéconomiques importantes.
Poissons et leur habitat, y compris les invertébrés aquatiques et les espèces à statut particulier⁸	LCEE 2012 : 5(1)a)(i) et 5(2)a) LEP ⁹ : 79(2)	Le projet est susceptible d'affecter les poissons, les invertébrés aquatiques et leurs habitats, y compris les espèces à statut particulier et leurs habitats. Il pourrait entraîner la perte ou la modification des habitats par la mise en place de nouvelles infrastructures et les activités qui se dérouleraient dans l'eau et près de l'eau. Il pourrait entraîner également la mortalité et le dérangement d'individus par les activités prévues par le projet et par des modifications (temporaires ou permanentes) au milieu aquatique (bruit, qualité de l'eau, changement au régime hydrique, etc.).
Les oiseaux et leur habitat, y compris les espèces à statut particulier et leur habitat	LCEE 2012 : 5(1)a)(iii) – (pour les oiseaux protégés la LCOM ¹⁰)	Le projet est susceptible d'affecter les oiseaux (migrateurs et non migrateurs), y compris les espèces à statut particulier et leurs habitats. Le projet pourrait entraîner la perte ou la modification des habitats par la mise en place de nouvelles infrastructures et les activités du projet. Le projet pourrait également causer du dérangement notamment par le bruit

⁶ LCEE : *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

⁷ Tel que défini dans : Environnement Canada, 1991. *Politique fédérale sur la conservation des terres humides*, 16 pages.

⁸ Les espèces à statut particulier comprennent les espèces qui figurent sur les listes en vertu des lois fédérale (Annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*) et provinciale (liste des espèces désignées comme menacées ou vulnérables au Québec et les espèces classées par le comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC)).

⁹ LEP : *Loi sur les espèces en péril*.

¹⁰ LCOM : *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*.

Composante valorisée	Exigences législatives	Justification
	<p>LCEE 2012 :</p> <p>5(1)b)(i) - oiseaux présents sur terres domaniales</p> <p>5(2)a) - oiseaux qui ne sont pas protégés par la LCOM</p> <p>LEP :</p> <p>79(2) - Oiseaux en péril</p>	<p>(changements à l'ambiance sonore), la luminosité et la présence humaine (personnes, véhicules et infrastructures). Le projet pourrait également engendrer des prises accessoires, des changements comportementaux et affecter la santé des oiseaux.</p>
Autres espèces à statut particulier	<p>LCEE 2012 :</p> <p>5(1)b)(i) – espèces présentes sur terres domaniales</p> <p>5(2)a)</p> <p>LEP :</p> <p>79(2) - Espèces en péril</p>	<p>Le projet est susceptible d'affecter des espèces à statut particulier et leur habitat. Il pourrait entraîner la perte ou la modification des habitats par la mise en place de nouvelles infrastructures et activités. Le projet pourrait également causer du dérangement notamment par le bruit (changements à l'ambiance sonore), la luminosité et la présence humaine (personnes, véhicules et infrastructures).</p>
Risque à la santé humaine	<p>LCEE 2012 :</p> <p>5(2)b)(i) - population de la région</p>	<p>Le projet pourrait entraîner des changements à l'environnement, notamment à la qualité de l'air et de l'eau et à l'environnement sonore et lumineux, qui sont susceptibles d'affecter la santé humaine et la qualité de vie de la population de la région.</p>
Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones	<p>LCEE 2012 :</p> <p>5(1)c)(iii)</p>	<p>Le projet pourrait produire des changements à l'environnement, notamment sur les poissons et leur habitat, qui pourraient avoir une incidence sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Premières Nations comme la pêche.</p>
Conditions socioéconomiques	<p>LCEE 2012 :</p> <p>5(1)c)(i) – peuples autochtones</p> <p>5(2)b)(i) – population de la région</p>	<p>Le projet pourrait entraîner des modifications ou pertes d'habitats aquatiques, de milieux humides ou modifier le paysage ou le régime des vents et pourrait affecter le poisson et son habitat ainsi que la qualité de l'air et de l'eau. Ces changements pourraient entraîner des répercussions sur les conditions socioéconomiques des Premières Nations et de la population de la région, notamment l'accès aux activités récréotouristiques (baignade, sports nautiques, etc.), aux activités de pêche sportive, traditionnelle ou contemporaine ou</p>



Composante valorisée	Exigences législatives	Justification
		à toute autre activité traditionnelle ou contemporaine pratiquée par les Premières Nations ou la population de la région.
Patrimoine naturel et culturel	LCEE 2012 : 5(1)c)(ii) et (iv) - peuples autochtones 5(2)b)(ii) et (iii) – population de la région	Le projet pourrait transformer le paysage de la zone locale et entraîner des dérangements aux sites naturels, culturels, historiques, archéologiques, paléontologiques ou architecturaux du point de vue des Premières Nations ou de la population de la région.



1.2.3 Méthodologie et approche

L'Agence, en collaboration avec le comité technique d'évaluation environnementale et le gouvernement du Québec, a défini et évalué les effets environnementaux négatifs du projet en se basant sur diverses sources de renseignements dans le cadre de son analyse, notamment :

- L'étude d'impact environnemental soumise par le promoteur en octobre 2016;
- Les renseignements supplémentaires fournis par le promoteur au cours de l'évaluation environnementale;
- Les commentaires, préoccupations et connaissances du public et des Premières Nations;
- Les conseils des experts des gouvernements fédéraux et du Québec.

L'Agence a examiné les effets négatifs sur les composantes valorisées conformément à l'énoncé de politique opérationnelle¹¹. Les effets directs du projet et les effets pouvant découler des changements prévus à l'environnement sont évalués. L'Agence a ensuite déterminé les effets résiduels après la prise en compte des mesures d'atténuation (y compris les programmes de compensation) proposées par le promoteur et de celles jugées nécessaires par l'Agence. L'Agence a utilisé une grille de détermination de l'importance des effets négatifs résiduels sur les composantes valorisées afin de déterminer l'importance des effets résiduels sur chacune des composantes valorisées selon un niveau faible, modéré ou fort. Les définitions ou les limites de chacun des critères sont présentées à l'annexe A.

L'Agence conclut que les effets négatifs résiduels de niveau fort sont importants en vertu de la LCEE 2012, tandis que ceux de niveau modéré ou faible sont considérés comme non importants. Les critères d'évaluation définis par l'Agence pour caractériser l'importance des effets négatifs résiduels après la prise en compte des mesures d'atténuation sont les suivants :

- **L'intensité** : indique le degré de changement que subirait la composante valorisée étudiée par rapport aux conditions de référence. L'évaluation de l'intensité tient compte du contexte écologique ou social de la composante. L'intensité peut prendre en compte le moment où l'effet se produirait, par exemple se référer à une phase du cycle de vie de la composante (migration, reproduction, alimentation, etc.) ou à une période durant laquelle une pratique culturelle, spirituelle ou récréative serait pratiquée par une Première Nation ou une population (par exemple la saison de la chasse);
- **L'étendue** : étendue géographique sur laquelle les effets négatifs se produiraient;
- **La durée** : période de temps durant laquelle les effets négatifs seraient ressentis;
- **La fréquence** : rythme auquel les effets négatifs se produiraient au cours d'une période donnée;
- **La réversibilité** : probabilité qu'une composante valorisée se rétablisse des effets négatifs causés par le projet.

Les limites spatiales identifient les zones géographiques dans lesquelles les effets potentiels du projet pourraient se produire (figure 2 et 3). De façon générale, le présent rapport tient compte des limites spatiales suivantes, établies par le promoteur dans son étude d'impact :

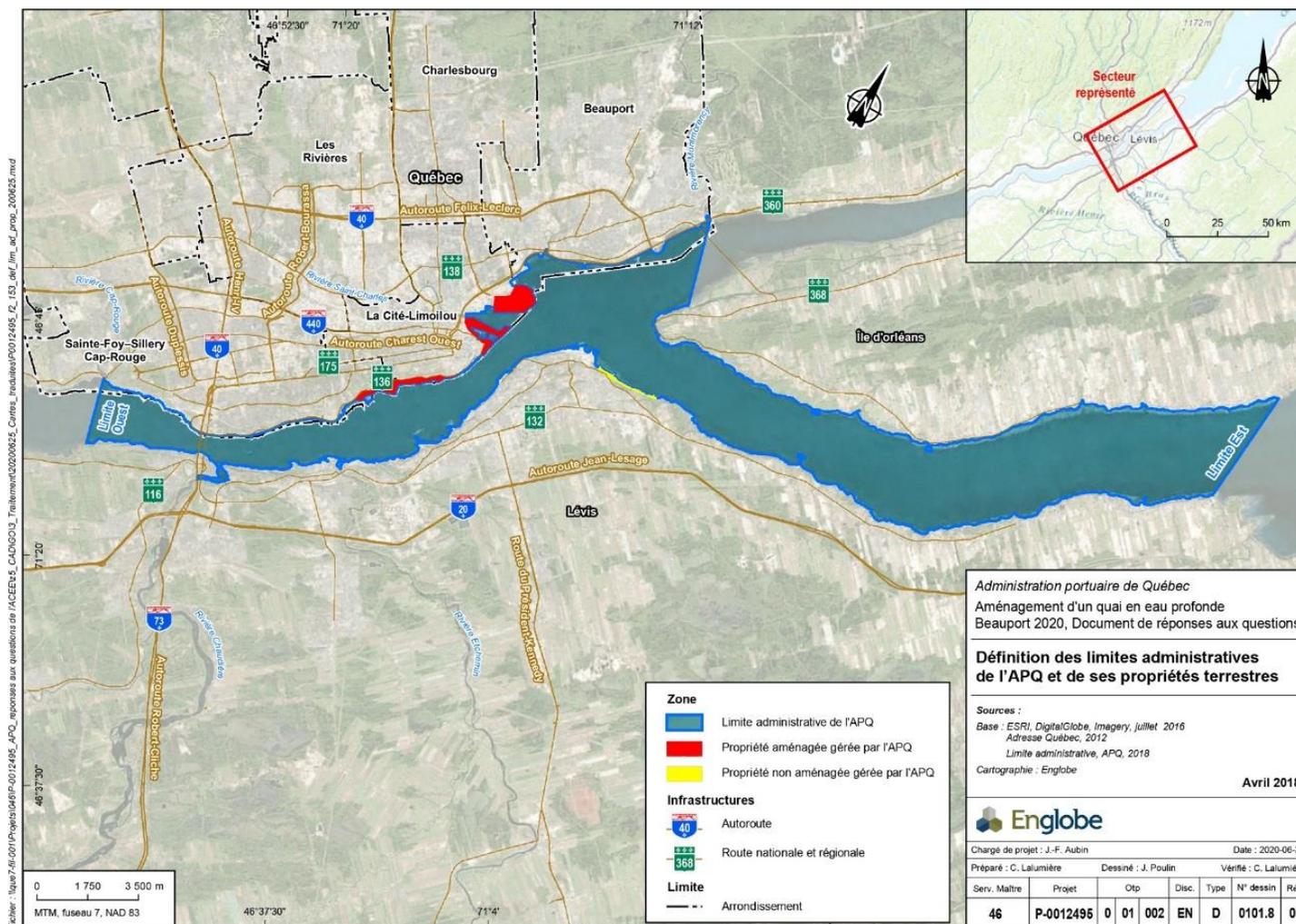
¹¹ Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012).

- **Zone de chantier** : elle correspond au site des travaux projetés, incluant une bande périphérique de 500 mètres, excluant l'autoroute Dufferin-Montmorency de sa limite ouest. C'est dans cette zone que se déroulerait l'ensemble des travaux de construction, mais aussi les activités qui auraient cours pendant l'exploitation des nouvelles installations portuaires;
- **Zone d'étude** : cette zone est utilisée afin d'obtenir une meilleure représentativité des composantes valorisées des milieux biologiques et humains à proximité ou susceptibles d'être utilisés, mais principalement en raison des préoccupations environnementale et sociale;
- **Zone d'étude élargie** : cette zone est utilisée pour évaluer les effets sur les composantes valorisées de l'environnement dont la portée géographique est plus grande;
- **Zone du bassin atmosphérique** : cette zone est utilisée pour évaluer les effets du projet sur la qualité de l'air ainsi que sur les plans sanitaire et socioéconomique;
- **Zone des limites administratives de l'APQ** : conformément à la *Loi maritime du Canada*, cette zone concorde aux eaux navigables relevant des compétences de l'APQ. Cette zone est utilisée afin d'évaluer les effets du projet sur les composantes valorisées de l'environnement et décrire l'utilisation des voies navigables.

Les limites temporelles sont établies afin de tenir compte de toutes les activités du projet susceptibles de causer des effets négatifs sur l'environnement. Le présent rapport tient compte des limites temporelles des phases de construction et d'exploitation. La phase de construction des infrastructures portuaires est estimée à 36 mois, à la suite de l'obtention des permis et autorisations. La phase d'exploitation est estimée à plus de 75 ans, ce qui correspond à la durée de vie utile des installations portuaires projetées. Aucune phase de fermeture n'est considérée puisqu'aucun arrêt d'exploitation à moyen ou à long terme n'est ciblé par l'APQ.



Figure 2 : Délimitation des limites administratives et propriétés terrestres de l'Administration portuaire de Québec

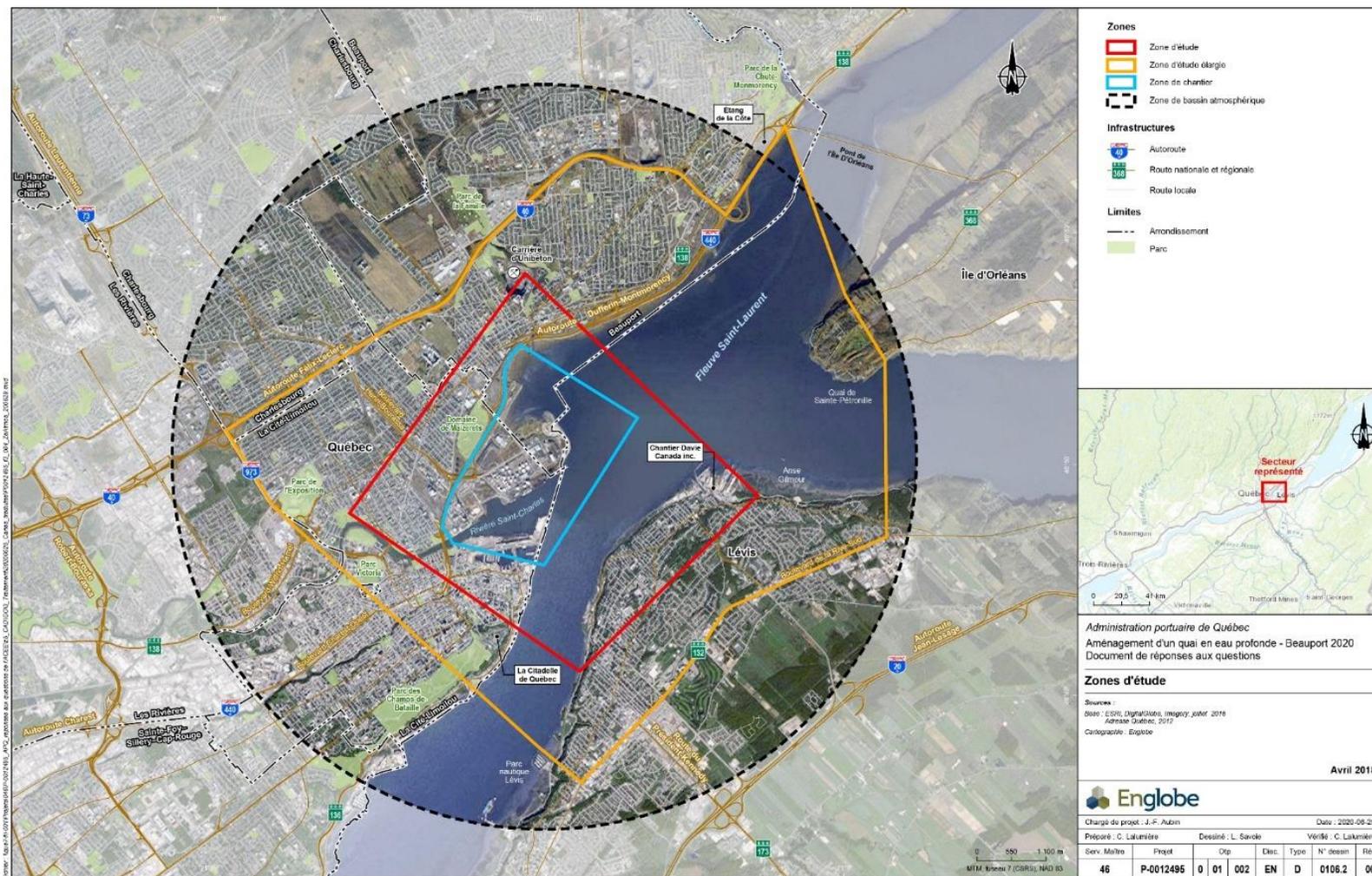


CE DOCUMENT EST LA PROPRIÉTÉ D'ENLOBE CORP. ET EST PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES.
TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EN EST STRICTEMENT PROHIBÉE SANS AVOIR PRÉALABLEMENT OBTENU L'AUTORISATION ÉCRITE D'ENLOBE CORP.

Source : Englobe, 2018b



Figure 3 : Délimitation des différentes zones d'études du projet



Source : Englobe, 2018b



2 Aperçu du projet

2.1 Emplacement du projet et contexte régional

Le projet est situé sur des terres domaniales fédérales appartenant à l'Administration portuaire de Québec, dans les limites administratives de l'arrondissement de Beauport de la Ville de Québec, près de l'arrondissement de La Cité-Limoilou (Québec). Ce secteur, en bordure du fleuve Saint-Laurent, a une superficie approximative de 90 hectares et est dominé par des activités de type industriel. Des activités de nature récréative sont aussi présentes dans le secteur portuaire de Beauport, soit à la baie de Beauport. Les éléments du projet chevauchent les territoires traditionnels de plusieurs peuples autochtones (voir chapitre 6 et 7 de ce rapport).

Le site du projet est situé en territoire habité. Les résidences et les bâtiments les plus près de la ligne de quai projetée se situent à 1,8 kilomètre en direction de l'arrondissement de Beauport et à 1,9 kilomètre vers La Cité-Limoilou. La Ville de Lévis, sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, se situe à 1,5 kilomètre et la municipalité de Sainte-Pétronille, sur l'île d'Orléans, à 4,1 kilomètres du projet proposé. La Ville de Québec (2016) a une population de 531 902, celle de Lévis de 143 414 et la municipalité de Sainte-Pétronille de 1 041 habitants pour une densité moyenne (habitants par kilomètre carré) respective de 1 171, 320 et 240 habitants. Plus précisément, les arrondissements de Beauport et de La Cité-Limoilou ont une population respective de 80 925 et 107 885 habitants pour une densité moyenne de 1 089 et de 4 884 habitants par kilomètre carré.

2.1.1 Modifications du projet au cours de l'évaluation environnementale

Une première étude d'impact environnemental a été déposée le 11 mars 2016. L'aménagement de l'arrière-quai était alors divisé en trois zones distinctes pour des activités de transbordement de tout genre, soit du vrac solide, du vrac liquide et des conteneurs. En décembre 2017, le promoteur a annoncé un changement de vocation et des modifications au projet afin de répondre à un besoin économique, soit par la modification de l'utilisation du quai pour la manutention de conteneurs uniquement. En mai 2019, l'Administration portuaire de Québec signait un accord commercial avec Hutchison Port Holdings Limited et la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (le CN). Cet accord s'est traduit par des modifications au projet afin d'optimiser le concept du terminal de conteneurs sur le plan opérationnel. De nouvelles activités concrètes se sont ajoutées au projet en raison des optimisations proposées par le promoteur¹².

¹² Lettre de l'Agence au promoteur du 12 février 2020 pour la détermination de nouvelles activités concrètes et demande d'information concernant le document d'optimisation du projet Laurentia: <https://iaac-aeic.gc.ca/050/documents/p80107/133865F.pdf>.



2.2 Éléments du projet

2.2.1 Composantes du projet

Les principales composantes du projet sont énumérées aux tableaux 3 et 4. Leurs emplacements géographiques sont illustrés aux figures 4 et 5.

Tableau 3 : Composantes principales du projet

Composante	Description
Quai	<ul style="list-style-type: none">• Prolongement du quai 53 de 610 mètres en eau profonde (profondeur de 16 mètres à marée basse), incluant un poste à quai d'une longueur de 450 mètres et un enrochement, de manière à exploiter un terminal d'une superficie de 31,7 hectares;• Digue de retenue en enrochement entre la ligne de quai projetée et le rivage pour l'aménagement d'un espace additionnel en arrière-quai constitué de caissons de béton armé préfabriqué.
Arrière-quai	<ul style="list-style-type: none">• Espace additionnel d'arrière-quai d'une superficie de 17 hectares pour réaliser des activités de manutention et d'entreposage de marchandises générales conteneurisées. La capacité fonctionnelle estimée à cette superficie est de 700 000 équivalents de vingt pieds par année (EVP/an)¹³• Zone d'opération portuaire d'une superficie d'environ 4,3 hectares, incluant quatre grues-portiques semi-automatisées STS (Ship-to-Shore) de 86 mètres fonctionnant à l'électricité pour les activités de chargement, de déchargement et pour la manutention des conteneurs;• Zone de manutention des conteneurs d'une superficie approximative de 8 hectares permettant d'entreposer les conteneurs pleins, à température contrôlée et vides. La majorité des conteneurs pleins et vides seraient disposés en cinq rangées de neuf conteneurs de large et de six conteneurs de haut (17,4 mètres). Les conteneurs à température contrôlée et certains conteneurs pleins auraient une hauteur de deux conteneurs de haut. Des ponts roulants sur rails électriques et semi-automatisés d'une hauteur maximale de 32 mètres seraient utilisés pour la manutention;• Zone de chargement des trains d'une superficie d'environ 5,9 hectares permettant de charger et de décharger les conteneurs sur les trains. Cette zone aurait cinq voies ferrées de 450 mètres, un système d'aiguillage et une voie ferrée de 350 mètres pour l'entretien et la réparation des wagons;• Zone de chargement des camions d'une superficie approximative de 3,6 hectares permettant de charger et de décharger dix camions simultanément;

¹³ Équivalent de vingt pieds par année (EVP) : unité utilisée pour mesurer la capacité des conteneurs. La plupart des conteneurs font 20, 40 ou 53 pieds de longueur. Pour pouvoir mesurer les volumes, on convertit ces longueurs en équivalents vingt pieds. Ainsi, un conteneur de 20 pieds a un ratio de 1 pour 1 et un conteneur de 40 pieds, un ratio de 2 pour 1 (c'est-à-dire qu'il équivaut à deux EVP) (ENGLLOBE, 2020a, Optimisation au projet Laurentia et effets présenté à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AÉIC) page 2-6).

Composante	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Guérite d'accès pour les camions d'une superficie d'environ 4,34 hectares qui permettrait d'assurer un contrôle et d'optimiser le transit des camions sur le terminal; Espaces dédiés au soutien des opérations d'une superficie de 0,6 hectare qui comprendraient des bâtiments, des espaces de stationnement ainsi que des espaces pour le remisage et l'entretien d'équipements.
Voies d'accès permanentes	<ul style="list-style-type: none"> Voies ferrées permanentes qui relieraient la zone de chargement de trains à la gare de triage de Beauport du CN et qui seront munies d'un rail double de transition mesurant environ 700 mètres par rail et d'un rail simple d'environ 540 mètres; Nouvel accès de deux voies en contresens au nord du boulevard Henri-Bourassa pour rejoindre la partie ouest du dépôt à neige et le viaduc situé plus à l'est; Nouveau tronçon d'environ 578 mètres qui mènerait au nouveau viaduc qui surplomberait les voies ferrées de transition afin de donner accès au dépôt à neige de la Ville de Québec, à l'usine de filtration et de biométhanisation de la Ville de Québec ainsi qu'aux usagers de la baie de Beauport; Nouveau viaduc d'environ 27 mètres de longueur permettant d'assurer le passage des convois des trains et de garantir la sécurité des usagers de la route; Réaménagement du boulevard Henri-Bourassa par une réduction de quatre à trois voies de circulation sur environ 415 mètres pour pouvoir effectuer la relocalisation de la cour ferroviaire d'IMTT-Québec inc.; Nouveau tronçon d'environ 350 mètres et réaménagement et relocalisation de la guérite actuelle dans son emprise pour l'accès au secteur industriel de Beauport du Port de Québec; Voie de service d'environ de 924 mètres, sur 7,5 mètres de large, à l'est de la voie ferrée double afin de faciliter son entretien.
Relocalisation de la cour ferroviaire d'IMTT-Québec inc. et relocalisation d'activités actuelles	<ul style="list-style-type: none"> Démantèlement des rails et des clôtures existants; Décapage et le nivellement du sol; Installation des réseaux de drainage et des installations électriques souterraines; Remblayage, le compactage et le resurfaçage; Installation des infrastructures et des équipements nécessaires à la guérite d'accès des camions (sous-station, bâtiment secondaire pour l'entretien, guérite et équipements, clôtures, etc.).
Écran visuel et acoustique	<ul style="list-style-type: none"> Écran visuel et acoustique, servant de mur antibruit et d'écran visuel entre l'aire récréative de la baie de Beauport et le terminal de conteneurs composé de conteneurs recyclés et d'aménagements végétalisés sur une longueur approximative de 575 mètres et une hauteur variant entre 3 et 8,5 mètres; Clôture de chantier entre la zone industrielle et récréotouristique durant la phase de construction.
Réaménagement de la zone récréotouristique	<ul style="list-style-type: none"> Déplacement de la vigie à l'extrémité nord-est de la zone récréotouristique;

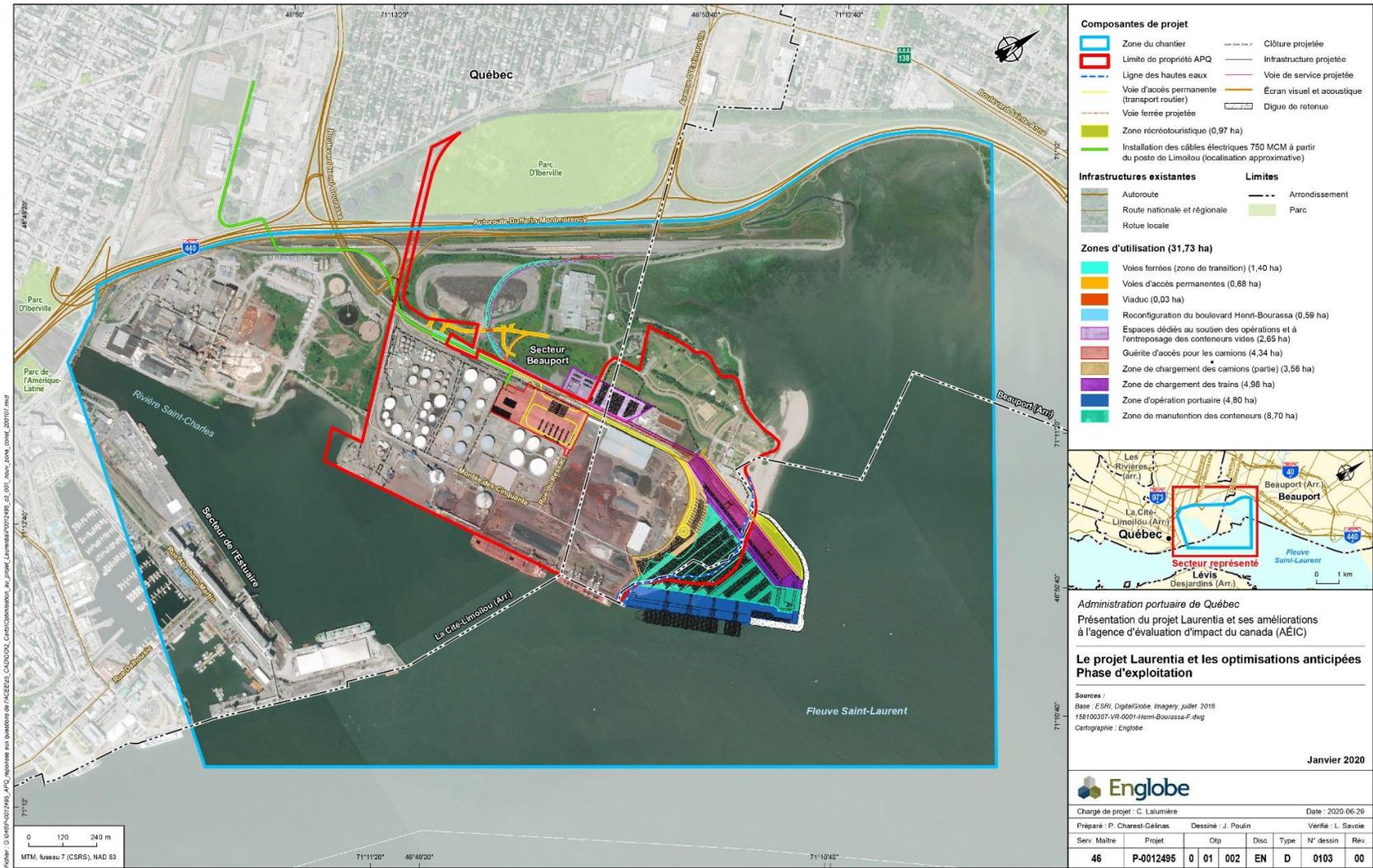
Composante	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Rampe de mise à l'eau permanente à même la digue de retenue et aménagement du terrain adjacent sans aucun empiètement supplémentaire dans l'emprise du fleuve.
Infrastructures temporaires (phase de construction)	<ul style="list-style-type: none"> Voies d'accès routiers temporaires : Prolongement du boulevard Henri-Bourassa à partir de la rue du Ressac pour se rendre à la zone de chantier principal; Deux voies d'accès à partir de la rue du Ressac, une pour aller à la parcelle deux (superficie de 3 000 mètres carrés) destinées aux installations de chantier et une pour aller à la parcelle 3 (superficie de 12 000 mètres carrés) réservée au bassin d'assèchement des sédiments contaminés et aux bassins de récupération des eaux d'assèchement. Voie ferrée temporaire d'environ 660 mètres qui longerait le boulevard Henri-Bourassa et se prolongerait jusqu'à l'arrière-quai. Cette voie ferrée servirait au transport des matériaux de construction provenant d'une carrière; Bassin de décantation des sédiments non contaminés sur la berge du côté portuaire en arrière du quai en construction qui servirait à assécher les sédiments non contaminés avant d'être utilisés pour remplir l'arrière du nouveau quai; Usine temporaire de production de béton au quai numéro 26 (parcelle un) qui servirait pour la construction des caissons nécessaires au nouveau quai; Zone pour les opérations de chantier, incluant les roulottes de chantier et les aires d'entreposages de pièces d'équipement et de matériaux (parcelle deux); Bassin d'assèchement des sédiments contaminés et de bassins de récupération des eaux d'assèchement (parcelle trois) pour assécher les sédiments contaminés avant leur transport dans un site autorisé; Zone de transbordement des sédiments contaminés au quai numéro 49 (parcelle quatre) de façon à réduire les risques de contamination du fleuve et de l'eau de ruissellement; Zone de manutention et d'entreposage temporaire de petites embarcations et d'une descente d'embarcation légère à même l'enrochement prévu.

Figure 4 : Composantes du projet en phase de construction



Source : Englobe, 2020b

Figure 5 : Composantes du projet en phase d'exploitation



Source : Englobe, 2020b



2.2.2 Activités du projet

Les activités nécessaires à la réalisation du projet sont décrites au tableau 4 selon les phases de cycle de vie du projet, soit la construction et l'exploitation. Aucune date de fermeture n'est prévue pour les infrastructures nécessaires à la manutention, l'entreposage et le transport des conteneurs. Ces nouvelles installations portuaires ne sont pas ciblées pour un arrêt d'exploitation à moyen ou à long terme.

Tableau 4 : Activités et durée du projet

Activités concrètes	Description des activités
Phase de Construction : Durée d'environ 5 ans	
Préparation du site des travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement, décapage, nivellement, remblayage, compactage et resurfaçage du sol; • Installation des infrastructures de drainage pluvial et nettoyage du site; • Démantèlement des bâtiments et clôtures existants; • Protection des services enfouis, tels que les conduites d'aqueduc et d'égout ainsi que les câbles souterrains, le cas échéant; • Installation des infrastructures et des équipements nécessaires à la zone y compris le bâtiment opérationnel principal, le stationnement, l'éclairage et la clôture.
Travaux de construction en milieu terrestre	<ul style="list-style-type: none"> • Excavation d'environ 5 000 mètres cubes, démantèlement des rails et leur disposition après usage, enlèvement de la pierre de ballast pour sa récupération pour la construction des voies ferrées permanentes et de la voie ferrée temporaire; • Excavation d'environ 30 000 mètres cubes de sols et ajout de matériaux granulaires de 10 000 mètres cubes pour l'aménagement et l'utilisation du raccordement d'un segment de la voie ferrée du terminal à la gare de triage Beauport du CN; • Démantèlement des accès actuels pour le dépôt à neige, l'usine de biométhanisation et la baie de Beauport; • Transport des matériaux de remblais nécessaires à la reconfiguration du boulevard Henri-Bourassa et des voies d'accès permanentes; • Ajout de matériaux granulaires pour la reconfiguration du boulevard Henri-Bourassa et des voies d'accès permanentes (54 000 mètres cubes) et le viaduc (1 500 mètres cubes); • Compactage dynamique ou par vibrocompaction pour densifier les sols sous les grues-portiques électriques; • Mise en place de poutres en béton pour soutenir le rail avant et arrière des grues-portiques; • Relocalisation d'autres matériaux ou infrastructures lors du réaménagement d'une partie des terrains actuellement utilisés par des utilisateurs industriels du port de Québec pour la zone de chargement des camions; • Démantèlement et relocalisation de la gare de triage IMTT Québec Inc. nécessaire pour la construction de la guérite d'accès pour les camions; • Installation d'un réseau d'aqueduc, d'un système de protection-incendie et d'un réseau d'égout pluvial; • Enlèvement du talus végétalisé pour la construction de l'écran-visuel et acoustique, réutilisation des sols sur le site ou transport des matériaux hors site et nivellement et compaction des sols; • Modification et prolongement de l'émissaire d'urgence de la Ville de Québec d'environ 100 mètres et de l'émissaire provenant du bassin de sédimentation d'Arrimage du Saint-Laurent d'environ 120 mètres;

Activités concrètes	Description des activités
	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place du ballast (assise des voies ferrées) et pavage de la voie de desserte pour l'installation des voies ferrées; • Préparation des aciers d'armature, coffrage, coulée de béton et décoffrage de la dalle et des murs de soutènement et pavage pour la construction du viaduc; • Installation des infrastructures et des équipements nécessaires à la guérite d'accès des camions (sous-station, bâtiment secondaire pour l'entretien, guérites et équipements, clôtures, etc.).
<p>Travaux de construction en milieu hydrique et aménagement de l'espace en arrière du nouveau quai</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fabrication, installation et remplissage de 15 caissons en béton armé pour la construction du quai; • Remblayage de l'arrière-quai et travaux de densification des sols; • Mise en place des dalles anti affouillement, installation des accessoires de quai, notamment les bollards, les défenses d'amarrage et les échelles fixes; • Construction de la digue de retenue en enrochement; • Dragage de capitalisation pour aménager la zone de manœuvre et d'amarrage, soient le dragage hydraulique (majoritairement) et le dragage mécanique (pour les sédiments contaminés et les grosses roches); • Utilisation des sédiments non contaminés dragués pour remblayer l'arrière-quai et des matériaux granulaires provenant d'une carrière qui seront transportés par train pour finaliser le remblayage; • Compaction dynamique ou par vibrocompaction pour solidifier le sol en arrière quai; • Gestion des sédiments contaminés et transport vers un site autorisé.
<p>Gestion des eaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des eaux de ruissellement sur tous les sites des travaux incluant le quai numéro 54; • Gestion des eaux usées avec des toilettes chimiques; • Gestion des eaux du bassin de décantation des sédiments non contaminés et du bassin d'assèchement des sédiments contaminés; • Gestion des neiges usées;
<p>Transport du matériel et circulation terrestre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transport de 1 217 748 mètres cubes de matériaux nécessaires pour remplir l'arrière-quai et construire diverses infrastructures. Cet apport équivaldrait à 7 400 camions, 1 353 bétonnières et 243 trains de 90 wagons; • Transport de matériaux de remblai et de matériaux granulaires pour les travaux de voirie à l'extérieur des limites actuelles appartenant au promoteur qui nécessiteront 4 374 camions et 190 bétonnières.

Activités concrètes	Description des activités
Gestion et éliminations des matières résiduelles	<ul style="list-style-type: none"> • Entreposage des matières résiduelles ultimes (débris, rebuts, objets et matériaux non réutilisables) dans un conteneur autorisé à cette fin; • Gestion des matières résiduelles recyclables et transport à des sites appropriés; • Entreposage des matières dangereuses selon la réglementation en vigueur et transport à des sites autorisés.
Activité de restauration	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagement de la Trame Verte¹⁴ en périphérie du secteur portuaire.
Phase d'exploitation : Durée d'environ 75 ans	
Utilisation du quai en eau profonde hydrique	<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation d'un terminal en eau profonde de conteneurs d'une superficie totale d'environ 31,7 hectares; • Capacité d'entreposage annuelle de 700 000 équivalents de vingt pieds.
Transport et circulation terrestres	<ul style="list-style-type: none"> • Transport des conteneurs à 90 % par train et à 10 % par camion dont le volume manœuvré par trains serait de 630 000 équivalents de vingt pieds et de 70 000 équivalents de vingt pieds par camions; • Transport par train intermodal, un en import et un en export par jour, sept jours par semaine dont la longueur maximale du train serait de 12 000 pieds; • Transport estimé à 90 camions par jour, 6 jours par semaine soit 28 378 voyages de camion par année.
Entretien des infrastructures	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage des surfaces du terminal et des chemins, déneigement, entretien des équipements de gestion des eaux pluviales, réfection du pavage des routes, entretien des rails, remplacement des appareils d'éclairage, réparations d'échelles de quai, peinture et autres travaux d'entretien.
Dragage d'entretien et gestion des sédiments	<ul style="list-style-type: none"> • Dragage d'entretien à l'aide d'une drague mécanique; • Transport des sédiments non contaminés sur un terrain de l'Administration portuaire de Québec prévu à cette fin et vers un site autorisé lorsque les sédiments sont contaminés.

¹⁴ Le projet de Trame Verte du Port de Québec consiste à intégrer des îlots végétaux stratégiquement positionnés sur le territoire portuaire, de façon à créer des interfaces vertes entre le territoire portuaire et la communauté.

Activités concrètes	Description des activités
Activités de ravitaillement	<ul style="list-style-type: none"> • Ravitaillement des navires en eau potable et en carburant.
Gestion des eaux	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des eaux de ruissellement par un réseau d'égout pluvial et un équipement de gestion (trappes à sédiments, barrières à sédiments, ouvrages d'infiltration, séparateurs hydrodynamiques, tubes géotextiles, toiles étanches) afin de réduire les matières en suspension; • Gestion des eaux usées par des réservoirs de rétention des eaux sanitaires. Ces eaux seront disposées à l'extérieur du territoire de l'Administration portuaire de Québec; • Gestion des neiges usées par le ramassage et le transport vers les sites autorisés par la Ville de Québec; • Gestion des eaux de cale, eaux noires et eaux grises par un agent maritime mandaté et un fournisseur de services spécialisés dans ce type de collecte.
Navigation	<ul style="list-style-type: none"> • Réception de 52 à 156 navires à quai par année; • Utilisation maximale du quai par les navires de conteneurs estimée à 13 100 équivalents de vingt pieds.
Gestion des espèces exotiques envahissantes	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des espèces exotiques envahissantes aquatiques par la gestion des eaux de ballast selon la réglementation en vigueur.
Gestion des matières résiduelles	<ul style="list-style-type: none"> • Entreposage des matières résiduelles ultimes (débris, rebuts, objets et matériaux non réutilisables) dans un conteneur autorisé à cette fin; • Gestion des matières résiduelles recyclables selon les normes et exigences applicables en vigueur; • Récupération des déchets internationaux par balayage. Disposition des résidus de cargaison selon la législation en vigueur.



2.3 Autres éléments examinés en vertu de l'alinéa 19(1)j) de la *Loi canadienne d'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012)

En raison des préoccupations soulevées par le public, l'Agence a identifié le transport routier et ferroviaire associé au projet et leurs effets potentiels sur la qualité de l'air et la santé humaine dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou comme étant un autre élément utile à l'évaluation environnementale en vertu de l'alinéa 19(1)j) de la LCEE 2012¹⁵. Ces activités ne font pas partie de l'évaluation environnementale, mais les informations et préoccupations recueillies, résumées au chapitre 8, seront prises en compte dans la décision du ministre. Les enjeux concernent principalement les activités de transport prévues en dehors du site du projet durant les phases de construction et d'exploitation en lien avec la gestion de la qualité de l'air, du bruit et de la luminosité.

¹⁵ <https://iaac-aeic.gc.ca/050/evaluations/document/132490>

3 Activités de consultation et avis reçus

L'Agence a rédigé cette version provisoire du rapport d'évaluation environnementale en considérant les commentaires du public, des peuples autochtones et des experts gouvernementaux. Les connaissances locales et traditionnelles relatives à l'emplacement du projet ont aussi été prises en compte pour déterminer les effets potentiels sur l'environnement. L'Agence, en collaboration avec le comité technique d'évaluation environnementale, a mené des activités de consultation avec le public et les peuples autochtones aux étapes clés du processus. Ces activités ont été annoncées sur le registre canadien d'évaluation environnementale¹⁶ et portent sur les documents suivants :

- Les lignes directrices provisoires relatives à l'étude d'impact environnemental (du 10 août au 9 septembre 2015);
- Le résumé de l'étude d'impact environnemental du promoteur (4 janvier au 10 février 2017);
- La mise à jour du projet et de l'étude d'impact (29 mai au 28 juin 2019; soit une consultation additionnelle pour tenir compte du changement de vocation du projet).

Dans cette quatrième et dernière période de commentaires, l'Agence cherche à obtenir des commentaires sur le présent rapport provisoire et les conditions potentielles pour appuyer l'énoncé de décision du ministre. Le présent rapport comprend les conclusions et les recommandations de l'Agence. Après avoir pris en considération les commentaires du public, des peuples autochtones et des experts gouvernementaux sur ce rapport provisoire, l'Agence mettra au point le rapport d'évaluation environnementale et le remettra au ministre fédéral de l'Environnement et du Changement climatique pour qu'il rende sa décision en vertu de la LCEE 2012.

3.1 Consultation de la Couronne

3.1.1 Consultation de la Couronne menée par l'Agence

Le gouvernement fédéral a l'obligation de consulter les peuples autochtones et, s'il y a lieu, de prévoir des mesures d'accommodement lorsqu'il envisage de prendre des décisions qui risquent d'avoir des effets négatifs sur des droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels protégés par l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*. La consultation des peuples autochtones est aussi menée de façon globale, en tant qu'élément important d'une bonne gouvernance et de l'élaboration de politiques et de prise de décisions éclairées. Les peuples autochtones ont un rôle unique à jouer dans l'évaluation environnementale des projets. L'Agence reconnaît la relation constitutionnelle spéciale entre la Couronne et les peuples autochtones ainsi que les savoirs, perspectives et intérêts particuliers qu'ils apportent au processus.

Aux fins de l'évaluation environnementale, l'Agence agit en tant que coordonnateur des consultations de la Couronne afin de faciliter une approche pangouvernementale des consultations. Les Premières Nations

¹⁶ <https://ceaa-acee.gc.ca/050/evaluations/proj/80107?culture=fr-CA>



invitées à participer aux consultations sont celles dont les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels, étaient susceptibles d'être touchés de manière préjudiciable par le projet. Il s'agit des Premières Nations suivantes :

- Nation Huronne-wendat
- Nation W8banaki
- Première Nation mohawk de Kahnawà:ke
- Première Nation mohawk de Kanesatake
- Première Nation mohawk d'Akwesasne
- Première Nation des Innus Essipit
- Première Nation des Pekuakamiulnuatsh (Mashteuiatsh)
- Première Nation des Innus de Pessamit
- Première Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk

L'Agence a consulté les Premières Nations de façon intégrée au processus d'évaluation environnementale. Durant le processus d'évaluation environnementale, l'Agence a offert à ces Premières Nations des possibilités de communiquer leurs préoccupations et leur avis sur le projet, au moyen d'appels téléphoniques, de courriels, de lettres et de réunions en personne. De plus, les Premières Nations ont été invitées à participer aux consultations publiques. Plusieurs Premières Nations consultées ont fourni des commentaires écrits aux différentes étapes de l'évaluation. Ces commentaires visaient à fournir des observations sur le contenu des documents soumis à consultation, à soulever des préoccupations et à répondre aux enjeux soulevés par les mesures d'atténuation des impacts. Malgré les communications réalisées auprès des Premières nations de Kanesatake et d'Awesasne, ces Premières nations n'ont pas fourni d'informations à l'Agence ou au promoteur concernant leurs usages et droits et les effets potentiels du projet sur ces usages et droits. Les Premières Nations sont maintenant invitées à émettre leurs commentaires sur la version provisoire de ce rapport d'évaluation environnementale.

À travers son Programme d'aide financière aux participants, l'Agence administre des fonds destinés à appuyer la participation au processus d'évaluation environnementale des peuples autochtones potentiellement affectés par le projet. Un total de 180 420,47 \$ provenant du Programme d'aide financière aux participants a été attribué aux Premières Nations suivantes (tableau 5).

Tableau 5 : Fonds attribués aux Premières Nations par le Programme d'aide financière

Communauté autochtone	Montant alloué (\$)
Conseil de la Nation huronne-wendat	57 243,30
Grand Conseil de la Nation Waban-Aki	31 609,02
Conseil des Mohawk de Kahnawà:ke	39 850,00
Pekuakamiulnuatsh Takuhikan (Mashteuiatsh)	15 780,00
Conseil de la Première Nation des Innus Essipit	15 922,50
Grand Conseil de la Première Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk	57 290,00
Conseil des Innus de Pessamit	3 800,00
TOTAL	221 494,82 \$

L'Agence a proposé aux Premières Nations des plans de consultation détaillant les activités de consultation aux différentes phases de l'évaluation environnementale. Ces plans furent ensuite adaptés selon les besoins exprimés lors d'une téléconférence tenue le 15 décembre 2015 avec les Premières Nations innues d'Essipit et des Pekuakamiulnuatsh (Mashteuiatsh) et lors de rencontres organisées avec la Nation huronne-wendat le 8 décembre 2015 ainsi qu'avec la Première Nation mohawk de Kahnawà:ke le 9 décembre 2015. Ce fut l'occasion également de présenter le processus d'évaluation environnementale de la LCEE 2012 et les prochaines étapes de l'évaluation du projet. Le 3 juin 2016, l'Agence a rencontré à nouveau la Nation huronne-wendat dans le but d'échanger davantage sur les possibilités de consultation tout au long du processus d'évaluation environnementale. Un autre objectif de cette rencontre était de distinguer les rôles et les objectifs visés par les consultations tenues par l'Agence de celles du promoteur. L'Agence a rencontré le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki ainsi que la Première Nation mohawk de Kahnawà:ke respectivement le 14 et le 22 février 2017 afin de recueillir leurs préoccupations et leurs commentaires concernant l'étude d'impact environnemental et de présenter les prochaines étapes de l'évaluation environnementale. Entre le 15 janvier et le 27 mars 2019, l'Agence a rencontré la Première Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk, la Première Nation des innus Essipit, la Première Nation des innus de Pessamit, la Première Nation des pekuakamiulnuatsh (Mashteuiatsh), la Première Nation mohawk de Kahnawà:ke, le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki ainsi que la Nation huronne-wendat concernant la mise à jour du projet et afin de présenter la méthodologie de l'Agence pour l'évaluation de répercussions sur les droits ancestraux ou issus des traités. Entre janvier et octobre 2020, l'Agence a rencontré et échangé à plusieurs reprises avec ces mêmes Premières Nations concernant l'évaluation de répercussions sur leurs droits dans un esprit de collaboration continue.

Les principales préoccupations soulevées étaient liées aux éléments suivants :

- Les répercussions du projet sur certaines espèces migratrices de poissons d'intérêt, dont l'esturgeon jaune et noir;
- L'impact du projet sur le poisson et son habitat, plus particulièrement sur le bar rayé, une espèce en voie de disparition;
- Les impacts potentiels du projet sur l'exercice des droits (notamment la pêche) et des lois coutumières;

- Les effets cumulatifs de l'augmentation de la navigation (trafic maritime) découlant des différents projets portuaires sur le fleuve Saint-Laurent;
- L'importance de consulter les Premières Nations sur les mesures d'atténuation ou de compensation qui peuvent toucher leurs droits ancestraux;
- L'accès au territoire et la transmission des savoirs.

Les détails des préoccupations et commentaires soulevés sont énumérés à la section 5.9 concernant les usages courants des terres et des ressources à des fins traditionnelles et à la section 7 pour ce qui est des répercussions sur les droits ancestraux ou issus de traités. L'annexe D résume les consultations de la Couronne auprès des groupes autochtones. Tous ces commentaires ont été considérés lors de la préparation de ce rapport.

De plus, l'Agence invite les Premières Nations susceptibles d'être affectées par le projet à discuter du présent rapport provisoire afin de recueillir leurs commentaires et préoccupations.

3.1.2 Activités de mobilisation des peuples autochtones organisées par le promoteur

L'évaluation réalisée par le promoteur des effets potentiels du projet et les renseignements qu'il a obtenus concernant les usages courants des terres et des ressources à des fins traditionnelles ainsi que les répercussions sur les droits ancestraux ou issus de traités ont permis d'éclairer l'exercice de consultation mené par le gouvernement fédéral. Dès le printemps 2015, le promoteur a mobilisé les Premières Nations désignées par l'Agence pour discuter des enjeux et des préoccupations. Les consultations et les activités de mobilisation organisées par le promoteur ont inclus :

- Des communications par courriels et par appels téléphoniques;
- Des réunions en personne, des rencontres de travail, du partage d'information et de documents;
- Une table de travail permanente avec la Nation huronne-wendat;
- Un questionnaire-enquête;
- Des visites des installations du Port de Québec ont été faites notamment avec les représentants des Mohawks de Kahnawà:ke et les représentants des Hurons-Wendats;
- La possibilité de production d'études complémentaires avec la Nation huronne-wendat.

3.2 Consultation publique

3.2.1 Consultation publique menée par l'Agence

Tel que décrit au préalable, l'Agence a offert trois possibilités de participer au processus d'évaluation environnementale en soumettant des commentaires et préoccupations directement à l'Agence ou sur le Registre d'évaluation environnementale. L'Agence a également considéré les commentaires reçus tout au long du processus d'évaluation environnementale. Les personnes et les groupes qui ont exprimé un intérêt pour le projet ont été informés directement par courriel ou par un appel téléphonique des possibilités de

consultation. De plus, une session portes ouvertes et trois séances publiques avec le promoteur et des experts des gouvernements du Canada et du Québec ont été tenues par l'Agence lors de l'examen de l'étude d'impact environnemental. Ces consultations qui ont rassemblé environ 350 personnes ont eu lieu dans la Ville de Québec, soit le 31 janvier 2017 pour la session portes ouvertes et les 1^{er} et 2 février 2017 pour les trois séances publiques qui ont été tenues en présence d'un modérateur externe pour faciliter la participation du public. Ces activités de consultation étaient l'occasion pour le public d'en apprendre davantage sur le processus d'évaluation environnementale et sur le projet, ainsi que d'émettre leurs commentaires relativement à l'étude d'impact environnemental du promoteur.

Avant la tenue de la session portes ouvertes et des séances publiques, l'Agence a rencontré le 12 janvier 2017 des groupes de citoyens susceptibles d'être touchés plus directement par le projet et qui avaient manifesté leur intérêt à rencontrer l'Agence. L'objectif de cette rencontre était de les informer des possibilités de consultation, de les préparer aux consultations sur l'étude d'impact environnemental et de les informer des prochaines étapes de l'évaluation environnementale.

À la suite du changement de vocation du projet et la mise à jour de l'étude d'impact par le promoteur, l'Agence a tenu une période de consultation publique additionnelle entre le 29 mai et le 28 juin 2019 afin de connaître les préoccupations du public et des Premières Nations sur ce changement de vocation et les nouveaux effets qui en résultent.

Les principales préoccupations soulevées par le public lors des consultations étaient liées aux éléments suivants :

- La qualité de l'air;
- La santé humaine liée à la qualité de l'air, à l'environnement sonore et autre nuisance;
- Le poisson et son habitat;
- La portée du projet;
- La validité de l'évaluation économique du projet par le promoteur;
- La gestion des sédiments contaminés;
- Les risques d'accidents et défaillances;
- La pratique des sports nautiques;
- Les oiseaux et leurs habitats;
- Le paysage;
- Les effets cumulatifs;
- La justification, la raison d'être et les autres moyens de réaliser le projet;
- L'augmentation du transport (maritime, terrestre et ferroviaire);
- Le rôle du gouvernement du Québec dans le processus fédéral d'évaluation environnementale.

L'Agence a soutenu la participation du public à l'évaluation environnementale du projet par l'intermédiaire de son Programme d'aide financière aux participants. Au total, 29 529,84 \$ ont été attribués aux organismes indiqués dans le tableau 6. Par ailleurs, plusieurs autres groupes de citoyens ou organismes ont également déposé des commentaires qui sont disponibles sur le Registre canadien d'évaluation d'impact.

Tableau 6 : Fonds attribués aux organismes du Programme d'aide financière

Bénéficiaire	Montant attribué (\$)
Accès Saint-Laurent Beauport	2 266,91
Association des kitesurfers et véliplanchistes de Québec	572,61
Comité de vigilance des activités portuaires de Québec	3 800,00
Comité ZIP de Québec et Chaudière-Appalaches	1 552,00
Conseil régional de l'environnement de la Capitale nationale	3 800,00
Équiterre	4 868,37
Nature Québec	3 800,00
Organismes des bassins versants de la Capitale	3 500,00
Stratégies Saint-Laurent	1 200,00
Initiative citoyenne de vigilance du Port de Québec	4 169,95
TOTAL	29 529,84 \$

Le détail des préoccupations et commentaires soulevés en lien avec le projet et avec les effets prévus sur les composantes valorisées et aux changements à l'environnement sont énumérés aux sections 4, 5 et 6.

3.2.2 Activités de participation du public organisées par le promoteur

Le promoteur a sollicité la participation des résidents locaux, soit les habitants de la Ville de Québec, de l'île d'Orléans et de Lévis ainsi que la population intéressée par le projet sans égard à la situation géographique. De plus, le promoteur a consulté d'autres parties intéressées ou susceptibles d'être touchées par le projet, y compris les industries, les groupes environnementaux et communautaires, les groupes économiques, les gouvernements municipal, provincial et fédéral, les Premières Nations, les corporations et divers comités.

Depuis 2012, les activités de consultation publique, de mobilisation et de communication organisées par le promoteur incluent, entre autres, le comité de relation avec la communauté (comité de cohabitation port), le forum des usagers de la baie de Beauport, les journées portes ouvertes, les médias d'information, un dépliant d'information, des infolettres, la journée d'information citoyenne, une ligne téléphonique et une adresse électronique dédiée au projet. De plus, le promoteur a tenu des rencontres individuelles avec 134 parties prenantes, incluant des groupes ou des intervenants, ainsi qu'une rencontre plénière avec les élus municipaux de la Ville de Québec.

3.3 Participation du gouvernement fédéral et d'autres experts

Conformément à l'article 20 de la LCEE 2012, les autorités fédérales possédant l'expertise ou les connaissances voulues concernant le projet désigné ont fourni des avis portant sur : l'ébauche des lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental, l'étude d'impact environnemental du promoteur et les réponses du promoteur aux demandes de renseignements de l'Agence. Les autorités fédérales ont également présenté des commentaires et observations en vue de la préparation du présent rapport provisoire et des conditions potentielles qui viendront appuyer la décision du ministre.

Les autorités fédérales suivantes ont donné leur avis à chaque étape du processus d'évaluation environnementale en fournissant une expertise et des connaissances pertinentes au projet selon leur domaine de compétence :

- Pêches et Océans Canada : le poisson et son habitat¹⁷, incluant les espèces aquatiques en péril ainsi que les décisions réglementaires prises en vertu de la *Loi sur les pêches* et de la *Loi sur les espèces en péril*;
- Environnement et Changement climatique Canada : les conditions météorologiques et climatiques, la qualité de l'air et les gaz à effets de serre, la qualité de l'eau de surface et souterraine, la qualité des sols et des sédiments, les conditions hydrodynamiques, les accidents et défaillances, les oiseaux migrateurs; les espèces en péril (autres que les poissons et les mammifères marins), l'application de la Politique fédérale sur la conservation des terres humides et les responsabilités réglementaires prises en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, de la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*, la *Loi sur les espèces en péril*, et le paragraphe 36(3) de la *Loi sur les pêches*;
- Ressources naturelles Canada : L'hydrogéologie, les caractéristiques géologiques, les mouvements sismiques et les responsabilités réglementaires et légales en vertu de la *Loi sur les explosifs* et du *Règlement sur les explosifs*;
- Transport Canada : La sécurité du transport maritime et ferroviaire, la protection de la navigation, la gestion des eaux de ballast, la prévention des incidents en milieu marin et l'état de préparation et d'intervention en cas d'incident (urgence environnementale), ainsi que les responsabilités réglementaires et juridiques en vertu de la *Loi sur la protection de la navigation* et la *Loi sur la marine marchande*;
- Santé Canada : sur les risques potentiels du projet sur la santé induite par des changements à la qualité de l'air, l'environnement sonore et la qualité de l'eau;
- Parcs Canada : Les ressources archéologiques situées sur les territoires domaniaux terrestres et subaquatiques;

¹⁷ Définition du terme poisson selon la *Loi sur les pêches* : 2(1)a) Les poissons proprement dits et leurs parties; b) par assimilation : (i) les mollusques, les crustacés et les animaux marins ainsi que leurs parties, (ii) selon le cas, les oeufs, le sperme, la laitance, le frai, les larves, le naissain et les petits des animaux mentionnés à l'alinéa a) et au sous-alinéa (i). (fish) Poisson et son habitat : tel que défini dans la *Loi sur les pêches*

- Administration de pilotage des Laurentides : Les informations sur la circulation maritime et les services de pilotage dans le fleuve Saint-Laurent et la rivière Saguenay, ainsi que les responsabilités réglementaires et juridiques en vertu de la *Loi sur le pilotage*.

3.4 Participation des experts du gouvernement du Québec

Le projet n'est pas soumis à une évaluation environnementale provinciale, mais fait l'objet d'une entente de collaboration Canada-Québec en matière d'évaluation environnementale entre l'Agence et le MELCC pour les projets d'agrandissement portuaires actuellement en évaluation par l'Agence. L'entente prévoit la participation du gouvernement du Québec à l'évaluation environnementale fédérale du projet. Les experts en évaluation environnementale du MELCC participent au comité technique d'évaluation environnementale en transmettant leurs préoccupations et leurs commentaires ainsi que les avis d'experts du gouvernement du Québec. Ainsi, les domaines d'expertise du gouvernement du Québec présentés au tableau 7 sont intégrés à chaque étape de l'évaluation environnementale fédérale. L'avis final du gouvernement du Québec sera reflété dans la version finale du rapport de l'Agence.

Tableau 7 : Expertise du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec et des autres ministères du gouvernement du Québec consultés

Domaine d'expertise	
Milieu biologique	<ul style="list-style-type: none"> • Végétation et milieux humides • Faune et son habitat • Avifaune et son habitat • Mammifères • Espèces à statut particulier • Espèces exotiques envahissantes
Milieu physique	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité de l'air et climat sonore • Qualité de l'eau de surface et des eaux souterraines • Qualité des sédiments • Qualité des sols • Hydrogéologie et hydrodynamique • Sédimentologie
Milieu humain	<ul style="list-style-type: none"> • Usage du territoire et des ressources • Santé publique (bruit, qualité de l'air, odeur) • Patrimoine archéologique terrestre et submergé • Patrimoine bâti et paysager
Risques technologiques et mesures d'urgence	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion de la sécurité, de la santé et de l'environnement • Gestion des risques technologiques et mesures d'urgence

4 Justification du projet et solutions de rechange envisagées

4.1 Raison d'être du projet

Le promoteur propose un terminal d'une profondeur de 15 mètres afin d'accueillir des navires de grande taille (13 100 EVP) qui ne peuvent pas accoster présentement dans les ports du fleuve Saint-Laurent (Englobe, 2020i). Pour atteindre ses objectifs, le promoteur affirme que le port doit se doter de nouvelles infrastructures, tout en générant des revenus suffisants pour maintenir ses infrastructures en place. Il indique que le port a atteint les limites de ses capacités puisque ses terrains sont complètement occupés et ses terminaux utilisés à leur pleine capacité. Le promoteur est d'avis qu'en raison de l'optimisation du projet et du partenariat conclu avec Hutchinson Ports et le CN, l'agrandissement du Port de Québec contribuerait à profiter pleinement des atouts du corridor commercial du Saint-Laurent et des possibilités pour le Canada en matière de commerce international (Englobe, 2020a). En termes de création d'emploi, le promoteur évalue que 3 010 emplois directs et 2 327 emplois indirects seraient générés durant la phase de construction et 457 emplois directs et 316 indirects durant la phase d'opération. La valeur ajoutée¹⁸, directe et indirecte, s'élèverait à 450,6 millions de dollars pour le Québec et à 525,9 millions de dollars pour le Canada durant la phase de construction, et à un total de 86,3 millions de dollars annuellement durant la phase d'exploitation.

Les Premières Nations et le public ont soulevé des préoccupations sur la justification du projet, sa raison d'être et sur les effets environnementaux de la solution retenue par le promoteur. Par ailleurs, l'enjeu de la viabilité économique du projet et de la concurrence avec les ports de la côte est des États-Unis et les autres ports canadiens a également été soulevé par le public.

4.2 Solutions de rechange à la réalisation du projet

En vertu de la LCEE 2012, l'évaluation environnementale d'un projet doit prendre en compte les solutions de rechange réalisables sur les plans techniques et économiques et leurs effets environnementaux.

L'emplacement

Pêches et Océans Canada considère que le projet affecterait des habitats importants pour plusieurs espèces de poissons dont des populations déjà fragilisées. Le projet risque de détruire une frayère de bar rayé, une espèce en voie de disparition selon la *Loi sur les espèces en péril*, des aires d'alimentation et de déplacement

¹⁸ La valeur ajoutée est la mesure de la production nette d'une industrie. La valeur ajoutée est essentiellement la différence entre le revenu total et la somme des dépenses de production (matériaux, services intermédiaires, etc.). Une fois soustraits tous les intrants intermédiaires (biens et services de consommation intermédiaire nécessaires à la production du bien ou service), on obtient la valeur ajoutée à l'économie (PIB) par les activités de l'industrie.

pour l'esturgeon jaune et l'esturgeon noir et une aire de rassemblement pour la reproduction de l'alose savoureuse. Selon Pêches et Océans Canada, il serait extrêmement difficile d'identifier des projets de compensation qui permettraient de contrebalancer ces pertes.

Depuis 2015, Pêches et Océans Canada, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec et l'Agence ont informé le promoteur des risques d'effets importants que pouvaient induire l'emplacement choisi pour réaliser le projet sur le poisson et son habitat. Pêches et Océans Canada et l'Agence ont demandé au promoteur d'examiner d'autres emplacements pour réaliser le projet qui auraient des conséquences moins graves sur le poisson et son habitat, notamment le bar rayé. En réponse à ces demandes, le promoteur soutient que le secteur Beauport est le seul emplacement possible pour réaliser son projet.

Il fait notamment valoir que la réalisation du projet ne peut pas être envisagée à l'extérieur des limites des terrains qu'il administre. Bien que l'APQ soit une entité autonome, ses pouvoirs demeurent limités et encadrés par des lettres patentes. De plus, c'est Transports Canada qui détermine les lieux confiés au promoteur pour gestion. Le promoteur soutient également que la réalisation du projet en dehors de ses propriétés rendrait impossible tout lien intermodal, la centralisation des opérations et la synergie avec les activités actuelles du port. Selon lui, ces éléments imposeraient des contraintes au projet qui, combinés au processus d'acquisition, compromettrait la faisabilité ou l'échéancier du projet.

Ainsi, trois emplacements (figure 6) qui se trouvent à l'intérieur des limites des terrains gérés par l'Administration portuaire de Québec ont fait l'objet d'une analyse multicritère pour déterminer le site optimal du point de vue technique, économique, environnemental et social. Il est à noter que le secteur de l'Estuaire, indiqué sur la figure 6, n'a pas été considéré dans l'analyse multicritère en raison du manque d'espace découlant de la présence d'utilisateurs actifs et de l'impossibilité de démontrer la faisabilité économique et technique.

Les emplacements étudiés sont (Englobe, 2020d):

- Le secteur de l'Estuaire;
- Le secteur de Beauport;
- Le secteur Lévis – Pointe de La Martinière;
- Le secteur de l'Anse au Foulon (figure 6).

Au terme de cette analyse, le promoteur conclut que l'emplacement qui représente la meilleure performance globale est celui du secteur de Beauport.

Du point de vue environnemental, le promoteur considère que le secteur de Beauport est celui qui minimise les pertes et les perturbations sur le milieu aquatique, notamment parce que les sites de l'Anse au Foulon et de Lévis – Pointe de La Martinière impliquent un volume de dragage largement supérieur. L'Agence remarque cependant que l'analyse ne tient pas compte de la qualité relative des habitats (aquatiques et terrestres) qui seraient perturbés par chacune des options relevées par le promoteur. Pêches et Océans Canada considère d'ailleurs que le projet affecterait des habitats importants à la reproduction pour plusieurs espèces de poissons notamment une aire de fraie du bar rayé, espèce en voie de disparition selon la *Loi sur les espèces en péril*, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'alose savoureuse. Selon Environnement et Changement climatique Canada, la description des espèces terrestres à statut précaire aurait dû être révisée et bonifiée pour chacun des sites afin de mieux en apprécier l'importance. Le poids relatif de chacune des espèces dans la comparaison entre les sites aurait dû être ajusté de manière à prendre en compte son statut

ainsi que son abondance et sa répartition. La Première Nation mohawk de Kahnawà:ke et le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki ont soulevé l'importance de l'aire d'étude pour certaines fonctions écologiques du poisson et de son habitat.

Pour ce qui est des critères technique et économique, le secteur de Beauport proposerait des avantages en raison du coût de construction moindre et de la possibilité de tirer profit des aménagements déjà en place. Du point de vue technique, la topographie du secteur de Beauport offrirait ainsi l'avantage d'être la même que celle du futur quai. Cet aspect, selon le promoteur, faciliterait l'aménagement de l'arrière-quai et optimiserait l'opération du terminal intermodal. Ce même aspect topographique faciliterait l'accès au site et le transport terrestre des marchandises conteneurisées, contrairement aux sites de l'Anse au Foulon et de Lévis – Pointe de La Martinière où des défis techniques importants devraient être relevés afin d'assurer l'accès au site, entraînant des coûts importants. À l'inverse, le secteur de Beauport offre déjà les avantages de l'intermodalité pour les opérateurs maritimes qui profiteraient de la présence d'une gare de triage, de même que du réseau routier et des voies ferrées desservant le secteur du port. D'autres critères de flexibilité et de complémentarité en termes des espaces de manutention et d'entreposage des marchandises conteneurisées et non conteneurisées, de même que de vrac solide et de vrac liquide, s'ajoutent aux avantages du secteur de Beauport pour l'aménagement du nouveau terminal. Contrairement aux sites de l'Anse au Foulon et de Lévis – Pointe de La Martinière, le choix de ce secteur de Beauport favoriserait la centralisation des opérations et la complémentarité des activités actuelles du Port et celles projetées pour le nouveau terminal.

Le promoteur souligne que le site de Beauport pourrait, néanmoins, engendrer des coûts élevés pour la conception et l'aménagement de projets de compensation, notamment en raison de la présence d'espèces à statut précaire. Pêches et Océans Canada a également rappelé au promoteur que les coûts des mesures compensatoires peuvent être considérables compte tenu de l'ampleur des surfaces visées, des fonctions d'habitats touchées et de la complexité de réalisation des projets. L'Agence note que peu d'information est fournie par le promoteur en ce qui concerne les coûts environnementaux engendrés par cet emplacement en termes de projet de compensation, de suivi, de surveillance.

Concernant le critère social, le site de Beauport présente une distance plus grande entre les résidences et les infrastructures projetées que ceux de l'Anse au Foulon et de Lévis – Pointe de La Martinière. Selon le promoteur, ce choix limiterait les effets potentiels du projet sur le milieu humain en termes de qualité de l'air et d'environnement sonore entre autres (Englobe, 2020d). Les émissions atmosphériques dans le secteur du port de Québec sont actuellement très près des valeurs limites pour la santé et cette situation est préoccupante pour Santé Canada. Compte tenu de l'importance des activités industrielles existantes dans le secteur, ainsi que de l'émission de poussières et de l'augmentation du transport routier et ferroviaire à l'extérieur des limites du port, les impacts sociaux et psychologiques sur une population déjà vulnérable habitant les quartiers à proximité s'avèrent un enjeu majeur. Le public a soulevé des préoccupations quant aux choix d'emplacements étudiés par le promoteur et a proposé d'examiner la possibilité d'acquérir de nouveaux terrains et de réaliser le projet plus en aval pour réduire les effets sur l'environnement et le milieu humain. À cet égard, le public a exprimé des préoccupations quant à la pression exercée par le projet sur la communauté limitrophe où les conditions de vie et l'état de santé de la population sont considérés comme à risque ainsi que par les impacts sur la baie de Beauport, plus particulièrement sur les activités récréotouristiques telles que le kitesurf.

Figure 6 : Emplacements potentiels étudiés pour réaliser le projet



Source : Englobe, 2018b



Aménagement du poste à quai

Trois solutions pour l'orientation et la configuration du nouveau quai ont été évaluées (Englobe, 2018b) :

1. 0 degré par rapport à la ligne de quai actuelle;
2. 12 degrés par rapport à la ligne de quai actuelle;
3. 17 degrés par rapport à la ligne de quai actuelle.

Une orientation de 17 degrés a été choisie pour des raisons de navigation et de sécurité liées à l'amarrage ainsi que pour limiter l'effet des répercussions directes des champs de glace portés par les courants de jusant sur le futur quai (Englobe, 2018). Selon le promoteur, cette variante réduirait l'empiètement sur le fond marin par rapport aux autres options. Sur le plan économique, la solution retenue impliquerait un coût de construction et de compensation moins élevé.

Les méthodes de construction du quai

Trois solutions pour la construction du quai ont été envisagées (Englobe, 2018b) :

1. Cellules circulaires en palplanches d'acier;
2. Dalles de béton supportées par des pieux en acier;
3. Caissons en béton armé.

L'option des caissons de béton armé a été retenue parce que cette structure résisterait mieux aux glaces et aux chocs des navires et aurait une longévité supérieure et des coûts d'entretien seraient moindres que les deux autres variantes. Ces facteurs réduiraient également les interventions en milieu aquatique.

Les méthodes de fabrication des caissons

Trois solutions pour la fabrication des caissons en béton armé ont été envisagées (Englobe, 2018b) :

1. Méthode de la cale sèche;
2. Rampe de lancement;
3. Barge submersible.

La barge submersible fut retenue puisque sa réalisation serait facilitée par la profondeur de l'eau, adaptée à ce type de travaux. L'équipement temporaire flottant ne nécessiterait pas de construction provisoire sur le site et aurait peu d'effets potentiels sur l'environnement fluvial. De plus, le coût d'utilisation d'une barge submersible serait moindre que les ceux des deux autres options envisagées.

La zone de manœuvre et d'amarrage

Trois solutions pour la zone de manœuvre et d'amarrage ont été envisagées (Englobe, 2020a) :

1. Concept 2007 (superficie de 166 055 mètres carrés);
2. Concept 2015 (superficie de 132 120 mètres carrés);
3. Concept optimisé (superficie de 72 085 mètres carrés).

Le concept optimisé a été retenu parce qu'il occasionne une perturbation moindre du milieu aquatique, tout en assurant la sécurité de la zone de manœuvre et d'amarrage des navires. La solution optimisée impliquerait une plus petite superficie à draguer et un volume moindre de sédiments à gérer que les deux autres solutions. Par conséquent, la détérioration de l'habitat du poisson, l'effet potentiel sur les espèces à statut précaire, le coût de compensation et les nuisances liées aux opérations de dragage seraient moins élevés.

Les méthodes de dragage

Trois solutions pour la méthode de dragage ont été envisagées (Englobe, 2018b) :

1. Dragage mécanique;
2. Dragage hydraulique;
3. Recours aux deux méthodes de dragage.

La méthode mixte a été retenue puisqu'elle permettrait de limiter l'effet sur l'habitat du poisson en raison de la durée des travaux ainsi que la remise en suspension des sédiments qui serait toutes les deux limitée. La drague hydraulique est prévue pour les sédiments non contaminés, alors que le dragage mécanique, par benne preneuse, serait utilisé pour les secteurs ayant des sédiments contaminés, lorsque la compacité des sédiments est élevée ou lorsqu'il y a des roches de forts diamètres sur le fond marin.

La gestion des sédiments non contaminés

Deux solutions pour la gestion des sédiments non contaminés ont été envisagées (Englobe, 2018b) :

1. Revalorisation sur le site (sous-fondation de l'arrière-quai);
2. Disposition hors site.

La première solution a été choisie puisque la majorité du sable draguée aurait une granulométrie adéquate. De plus, cette solution implique un coût de gestion moins élevé et un impact moindre que la variante hors site. Puisqu'il n'y aurait pas de transport par camions hors site, l'option de revalorisation sur le site impliquerait également une réduction des émissions atmosphériques, des poussières et du bruit.

La gestion des sédiments contaminés

Trois solutions pour la gestion des sédiments contaminés ont été envisagées (Englobe, 2018b) :

1. Digue étanche en tubes géotextiles;
2. Bassin d'assèchement des sédiments contaminés et leur utilisation dans une matrice cimentaire;
3. Bassin d'assèchement des sédiments contaminés et leur élimination hors site.

La troisième a été retenue puisqu'elle ne présente pas d'incertitudes et parce que les sédiments ne peuvent pas être revalorisés. Les risques de contamination du milieu biologique seraient moins élevés que pour les deux premières options.

Le prolongement de l'émissaire d'urgence de la Ville de Québec



Deux solutions pour le prolongement de l'émissaire d'urgence de la Ville de Québec ont été envisagées (Englobe, 2018b) :

1. Tracé court rejoignant la façade du nouveau quai;
2. Tracé contournant le nouveau quai.

Le promoteur a choisi la première option puisqu'elle permet le maintien de la direction actuelle de la conduite et puisque son coût de construction serait moins élevé que le tracé contournant le nouveau quai. Il n'y aurait pas d'avantages sur le plan environnemental ou social entre les deux solutions proposées.

Le prolongement de l'emprise de la voie ferrée

Trois solutions pour le prolongement de l'emprise de la voie ferrée existante ont été envisagées (Englobe, 2020a) :

1. Sud du boulevard Henri-Bourassa;
2. Nord du boulevard Henri-Bourassa (version 2018);
3. Nord du boulevard Henri-Bourassa (version 2020).

Le promoteur a choisi la troisième option en raison du partenariat avec le CN. Cette option permet de conserver la gare de triage de Beauport fonctionnelle pour les autres utilisateurs et de tenir les manœuvres des rames de train le plus loin possible des résidences.

Écran visuel et acoustique

Trois solutions pour l'écran visuel et acoustique ont été envisagées (Englobe, 2018b) :

1. Talus végétalisé;
2. Mur de conteneurs;
3. Mur de béton.

Le promoteur a choisi la deuxième solution puisqu'elle permettrait d'optimiser l'aire de travail et d'entreposage du terminal de conteneurs en raison d'une largeur moindre (trois mètres) par rapport au talus végétalisé (20 mètres) et offre un meilleur potentiel d'utilisation et d'intégration à des fins récréatives par rapport au mur de béton. Toutefois, le coût de construction du mur de conteneurs serait plus élevé que pour le talus végétalisé, mais moins que le mur de béton. Concernant l'écran visuel et acoustique, le public a soulevé des préoccupations en lien avec l'analyse des variantes ainsi que la justification de la solution du mur de conteneurs dans le cadre du Forum des usagers de la baie de Beauport.

Analyse et conclusion de l'Agence

Pour chacune des composantes clés du projet, le promoteur a décrit les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique et a identifié leurs effets environnementaux. L'évaluation des solutions de rechange du promoteur a pris en compte la rentabilité, l'applicabilité technique et la fiabilité des options et les effets sur les composantes valorisées sélectionnées, les effets sur les composantes valorisées sélectionnées et les commentaires des communautés autochtones. Selon son examen de l'analyse, l'Agence est d'avis que le promoteur a suffisamment évalué les solutions de rechange réalisables pour le projet aux fins de l'évaluation des effets environnementaux en vertu de la LCEE 2012.

5 Effets prévus sur les composantes valorisées

5.1 Qualité de l'air

L'Agence est d'avis que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux résiduels négatifs importants sur la qualité de l'air compte tenu du fait qu'il contribuerait à la dégradation de la qualité de l'air dans un secteur où cette dernière représente déjà un enjeu pour la santé humaine. Durant la phase de construction, le projet émettrait des particules totales (PMT) dans l'air, du dioxyde d'azote et du formaldéhyde au-delà des normes ou critères applicables. Des dépassements seraient également observés pour les particules fines ($PM_{2,5}$) et le nickel. Durant la phase d'exploitation, le projet émettrait du dioxyde d'azote et de l'acétaldéhyde au-delà des normes ou critères applicables, tout en contribuant aux dépassements pour les particules totales (PMT), les particules fines ($PM_{2,5}$) et le nickel dans l'air. Les particules émises et les contaminants seraient issus de l'utilisation de combustibles fossiles autant en phase de construction que d'exploitation, tandis que le transport et la manipulation de matériaux granulaires ainsi que les activités de déblais et de remblais s'ajouteraient durant la phase de construction. Puisque les valeurs de références de certains contaminants sont déjà élevées, l'Agence conclut que des dépassements de normes et de critères sont à prévoir quelques jours par années et sont susceptibles d'avoir un effet négatif sur la qualité de l'air et sur la santé humaine (section 5.7) malgré que la contribution du projet soit limitée.

Cette section décrit les effets du projet sur la qualité de l'air. Les effets du projet sur la santé humaine, incluant ceux liés à la qualité de l'air, sont abordés à la section 5.7. Les effets transfrontaliers, en l'occurrence les émissions de gaz à effet de serre, sont abordés au chapitre 5.2. Les sous-sections qui suivent présentent les renseignements considérés par l'Agence dans son analyse pour conclure sur l'importance des effets du projet sur la qualité de l'air, incluant les avis et commentaires des ministères experts, des Premières Nations consultées et du public.

5.1.1 Description de la composante « qualité de l'air »

Cette section traite des modifications de l'environnement atmosphérique occasionnées notamment par l'émission des principaux contaminants, dont les matières particulaires (particules totales (PMT), particules respirables (PM_{10}), et particules fines ($PM_{2,5}$)), les composés organiques, les métaux, les contaminants gazeux, la déposition de poussières et l'émission d'odeurs (Englobe, 2020c).

La zone d'étude retenue par le promoteur pour évaluer les effets du projet sur la qualité de l'air est la zone de bassin atmosphérique (figure 3, chapitre 1). Cette zone tiendrait compte d'une zone qui suscite une grande préoccupation environnementale et sociale. Elle est délimitée par un rayon de six kilomètres autour du point central du projet (Englobe, 2020c). La zone d'étude englobe des milieux productifs (p.ex. battures de Beauport, rivière Beauport), utilisés (p.ex. plage de la Baie de Beauport, fleuve Saint-Laurent, marinas, espaces publics, zone de croisières) et habités (quartiers de Québec et de Lévis).

Les effets du projet sur la qualité de l'air et, par ricochet, sur la santé humaine sont parmi les principales préoccupations soulevées par le public durant le processus d'évaluation environnementale. Les résidents

de l'Arrondissement La Cité-Limoilou sont particulièrement préoccupés par la réalisation du projet. Ces préoccupations sont également partagées par les instances gouvernementales ayant une expertise en lien avec la qualité de l'air (Environnement et changements climatiques Canada) et la santé humaine (Santé Canada), parce que le projet s'insère dans un milieu de vie où la qualité de l'air est déjà un enjeu pour la santé humaine.

Le public et plus précisément des résidents de La Cité-Limoilou ont réclamé au cours de l'analyse environnementale que les effets du transport routier et ferroviaire lié au projet, mais qui se dérouleraient en dehors des limites du territoire du promoteur (transport des conteneurs par camion et par train vers leurs destinations), soient pris en compte dans l'analyse environnementale. Ces préoccupations se sont exacerbées lorsque le promoteur a annoncé, en décembre 2017, que le projet changeait de vocation et passait d'un terminal multifonctionnel à un terminal de conteneurs, engendrant ainsi une plus grande circulation de camions et de plus grand train dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou. Tenant compte de ces préoccupations, l'Agence a demandé au promoteur, en vertu de l'alinéa 19(1)j) de la LCEE, 2012, de fournir des renseignements sur les effets des émissions dues aux transports ferroviaire et routier engendrés par le projet et qui se dérouleraient à l'extérieur des limites du Port de Québec dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou. En réponse à cette demande, le promoteur a décidé d'inclure les émissions de ce transport dans son analyse sans les distinguer des émissions directes du projet (Englobe, 2020c).

Description de l'air ambiant

Pour décrire l'état de référence de l'air ambiant, le promoteur s'est basé sur des données récoltées à différentes stations d'échantillonnage réparties dans la zone de bassin atmosphérique. Ainsi, 42 contaminants ont été considérés durant des périodes d'échantillonnage comprises généralement entre 2010 et 2017 à neuf stations distinctes. De ces neuf stations, six ont été installées par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) (Vieux-Limoilou, Beaujeu, De Vitré, Beaucage, Saint-Charles Garnier et Georges-Maranda à Lévis) alors que les trois autres appartiennent au promoteur (2^e, 3^e et 8^e Avenue) (Englobe, 2020c).

Le promoteur a comparé les données des stations d'échantillonnage aux normes du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA) et aux *Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant* du Conseil canadien des ministres de l'Environnement 2020 et 2025 (NCQAA). Selon une analyse détaillée des neuf stations, plusieurs dépassements des normes et des critères du RAA et du NCQAA (2020 et 2025) sont observés, soit le nickel, les particules totales (PMT) et les particules fines (PM_{2,5}), qui sont en dépassement de façon répétitive, et ce, à plusieurs stations. Le promoteur a porté une attention particulière à ces contaminants qui soulèvent des préoccupations au sein du public et des instances gouvernementales (Englobe, 2020c).

Particules totales (PMT)

Les concentrations pour les matières particulaires totales (PMT) présentent des dépassements aux normes du RAA à six stations mesurant ce type de contaminant atmosphérique sur sept. Selon le promoteur, les sources qui contribuent à ces émissions sont le chauffage au bois, le transport et les activités industrielles. Le promoteur souligne que, sur la base d'un jugement¹⁹ récent, la contribution des activités du port de

¹⁹ Jugement du 4 mars 2020 dans la cause Véronique Lalande et Louis Duchesne contre Compagnie d'Arrimage de Québec Ltée et Administration portuaire de Québec (n° 200-06-000169-139)

Québec à la poussière retrouvée par les citoyens de l'arrondissement de La Cité-Limoilou serait négligeable, notamment depuis la mise en place de mesures pour réduire les émissions de poussières (Englobe, 2020c). Pour la déposition des poussières, le promoteur a comparé ses résultats avec l'ancienne norme du RAA qui était de 120 g/m³ sur une période de 24 heures. Cette norme avait été déterminée entre autres pour limiter les problèmes de nuisances et d'effets sur la visibilité (Pêches et Océans Canada, 1976 dans Walsh et Brière 2018). Les particules totales (PMT) sont moins susceptibles de causer des effets à la santé parce qu'elles sont constituées en grande partie par des particules grossières qui pénètrent moins profondément dans les voies respiratoires. Ces particules peuvent cependant causer des effets d'ordre allergiques ou irritants (Walsh et Brière 2018).

Particules fines (PM_{2,5})

Pour les particules fines (PM_{2,5}), quatre stations sur six présentent des dépassements aux normes et critères du RAA ou NCQAA, soit de 27 µg/m³ sur une période journalière et de 8,8 µg/m³ sur une période annuelle.

Les sources d'émissions de ces particules seraient les mêmes que pour les particules totales (PMT). Toutefois, les particules fines (PM_{2,5}) se déposent plus lentement et peuvent être déplacées sur de plus grandes distances. Ainsi, selon le promoteur, elles pourraient provenir d'aussi loin que le Midwest des États-Unis, le sud de l'Ontario et la côte est des États-Unis (Englobe, 2020c).

Selon une étude réalisée par la Direction de la Santé publique en 2019 (Direction de santé publique de la Capitale-Nationale du Québec, 2019), le chauffage au bois serait la principale source des émissions de particules (PM_{2,5} et PM₁₀) sur le territoire des Centres locaux de services communautaires (CLSC) de Limoilou-Vanier et de la Basse-Ville (LVBV). La diminution observée pour ces particules au fil des années serait majoritairement attribuable à l'abandon graduel du chauffage au bois et au remplacement des foyers par des systèmes plus efficaces de chauffage.

Nickel et autres métaux

Les concentrations de nickel dépassent la norme du RAA pour l'ensemble des stations analysées. Le promoteur indique que l'émission de particules de nickel est un enjeu connu qui s'avère présent dans la zone de bassin atmosphérique (Englobe, 2020c). Selon Walsh (2018), l'origine du nickel a été établie en 2013 et elle proviendrait du transbordement du concentré de minerai au Port de Québec. Selon le promoteur, ce constat doit cependant être remis en perspective avec les actions mises en œuvre sur le territoire du port au cours des dernières années. L'amélioration continue des opérations de transbordement, l'optimisation de l'équipement employé et la mise en place de mesures d'atténuation auraient permis de réduire efficacement les émissions de nickel (Englobe, 2020c). Selon la Direction de santé publique, la situation semble en effet s'être améliorée au cours des dernières années (Direction de santé publique, 2018).

Certaines stations d'échantillonnage d'air présentent également des dépassements pour d'autres métaux, notamment l'arsenic, le cuivre, le manganèse et le zinc. Les fortes concentrations de métaux dans l'air proviendraient des opérations industrielles, dont l'incinérateur de la Ville de Québec, et du soulèvement de poussières dues au transport routier et ferroviaire (Englobe, 2020c).

Autres contaminants

Les stations mesurant le dioxyde d'azote (NO₂) ainsi que l'ozone présentent des dépassements. Le dioxyde d'azote (NO₂) est un précurseur à la formation d'ozone en combinaison avec les composés organiques

volatils (COV). Cependant, aucune station ne répertorie les concentrations de composés organiques volatiles (COV). Selon les données de l'*Inventaire national des rejets de polluants* (INRP), plusieurs industries rapportent cependant des émissions de composés organiques volatils (COV). Tout comme les particules fines (PM_{2,5}), l'ozone peut être transporté sur de grandes distances et il est possible que des sources à l'extérieur de la zone de bassin atmosphérique puissent contribuer à la dégradation de la qualité de l'air ambiant (Englobe 2020c).

Odeurs

Aucun état de référence sur les odeurs n'a été présenté par le promoteur.

Constat général sur la qualité de l'air ambiant

La zone de bassin atmosphérique, incluant l'arrondissement de La Cité Limoilou, possède déjà un état de référence chargé pour certains contaminants. Selon le promoteur, tout ajout de contaminants risque d'engendrer des dépassements des normes ou critères. Il est conscient que son projet engendrera une contribution non nulle à l'état de référence déjà dégradé (Englobe 2020c).

Selon le rapport de Walsh (2018), la qualité de l'air dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou est représentative d'un milieu urbanisé et, de façon générale, les normes et les critères de qualité de l'atmosphère sont respectés. Les concentrations annuelles moyennes des contaminants respectent les seuils de référence pour la totalité des contaminants à l'exception du nickel. Des dépassements sont cependant observés pour certaines normes quotidiennes comme pour les particules totales (PMT), les particules fines (PM_{2,5}) et dans une plus grande mesure, le nickel. Les principales sources responsables des concentrations de contaminants mesurées aux stations seraient le transport routier, les combustibles fossiles et le chauffage au bois, auxquelles s'ajouteraient, pour certains contaminants, les activités industrielles et portuaires (Walsh et Brière, 2018).

Les données prélevées à la station du Vieux-Limoilou préoccupent davantage la Direction de la santé publique de la Capitale-Nationale du Québec. Cette station se trouve à 2,5 km au sud-ouest du centre du projet et a été retenue pour établir les valeurs initiales de plusieurs contaminants dans le cadre de la modélisation des émissions atmosphériques pour le projet. Selon le rapport de la Direction de la santé publique de la Capitale-Nationale du Québec (2019), les problèmes de qualité de l'air à proximité de cette station sont prioritaires, car les résidents et les personnes fréquentant le quartier ont une exposition importante aux polluants dans un contexte où la santé des résidents est moins bonne que celle des autres quartiers de la ville de Québec et où se cumulent les risques environnementaux et socioéconomiques. Selon ce rapport, les concentrations moyennes de particules fines (PM_{2,5}) et de dioxyde d'azote sont plus élevées qu'aux autres stations d'échantillonnage. Des dépassements de particules fines (PM_{2,5}) aux critères annuels du MELCC sont également enregistrés. Les dépassements des valeurs de référence quotidiennes pour les particules totales (PMT) et de particules fines (PM_{2,5}) sont également plus fréquents à la station Vieux-Limoilou qu'aux autres stations de mesure de la qualité de l'air de la région. Enfin, des dépassements des valeurs de référence sont observés pour les particules respirables (PM₁₀) (annuelle et quotidienne), l'ozone (1 et 8 heures), le dioxyde de soufre (SO₂) (quotidienne), l'arsenic (annuelle) et le nickel (quotidienne) (Englobe 2020c).

5.1.2 Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées

Le promoteur a utilisé le modèle de dispersion de l'Agence américaine de protection de l'environnement (AERMOD) pour prévoir comment les émissions provenant de sources fixes et mobiles durant les phases de construction et d'exploitation du projet allaient se disperser dans la zone de bassin atmosphérique (Englobe 2020c). Selon Environnement et Changement climatique Canada, cette méthodologie respecte de façon générale les critères énoncés dans les *Lignes directrices pour la modélisation de la dispersion de la qualité de l'air*²⁰ du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques (MELCC) pour la plupart des données d'entrée du modèle.

L'étude de dispersion a considéré les principaux contaminants atmosphériques (PCA) dont le dioxyde d'azote (NO₂), le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de soufre (SO₂), l'ammoniac (NH₃) et les matières particulaires (PMT, PM₁₀ et PM_{2,5}). Elle a aussi porté sur certains contaminants toxiques incluant les particules de diesel et les composés organiques volatils (COV) tels que le formaldéhyde, les métaux et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Englobe, 2020c).

Le promoteur a finalement tenu compte de la présence de contaminants atmosphériques déjà présents dans le milieu en ajoutant des concentrations initiales au modèle de dispersion atmosphérique pour déterminer l'effet du projet sur la qualité de l'air. Ces concentrations initiales sont notamment dérivées des mesures de la station d'échantillonnage du Vieux-Limoilou. Les données des années de 2014 à 2016 pour le dioxyde de soufre (SO₂), le dioxyde d'azote (NO₂), les particules fines (PM_{2,5}), les particules respirables (PM₁₀) et les particules totales (PMT) ont été utilisées. Pour les autres contaminants, lorsque disponibles, les concentrations initiales provenaient de l'annexe K du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA) ou des critères du MELCC. Le promoteur a aussi pris en compte l'érosion éolienne des bassins d'entreposage des sédiments (incluant celui pour les sédiments contaminés) dans l'étude de modélisation et a tenu compte des *Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant*²¹ (NCQAA) du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) et des critères provenant du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* (RAA) du MELCC (2018) pour l'interprétation des résultats (Englobe 2020c). Pour les matières particulaires diesel, l'acétaldéhyde, l'acroléine et les odeurs, aucune concentration initiale n'a été incluse dans la modélisation de dispersion atmosphérique, ce qui, selon l'avis de Santé Canada, complique l'interprétation des résultats.

La modélisation de dispersion atmosphérique a été appliquée à une grille comprenant 1 737 récepteurs correspondant à des secteurs d'intérêt (secteur résidentiel de La Cité Limoilou, parc et plage de la baie de Beauport, Domaine de Maizerets) ou à des récepteurs sensibles (hôpitaux, centres locaux de services communautaires, centres de la petite enfance, écoles, centres hospitaliers de soins de longue durée et résidences privées pour aînés) de la zone d'étude.

Selon le promoteur, la modélisation repose sur des hypothèses conservatrices puisque les scénarios choisis représentent souvent la pire situation c'est-à-dire utiliser l'année qui émettrait le plus d'émission de particules (Année 2), situation où tous les engins motorisés fonctionnent en même temps et en tout temps, en plus de considérer l'utilisation de concentrations initiales dites conservatrices et l'utilisation d'hypothèses

²⁰ <http://www.environnement.gouv.qc.ca/air/atmosphere/guide-mod-dispersion.pdf>

²¹ https://www.ccme.ca/fr/current_priorities/air/ncqaa.html

prudentes. Ces scénarios d'émissions entraîneraient ainsi une surestimation des émissions atmosphériques (Englobe, 2020c).

Environnement et Changement climatiques Canada est d'avis que la plupart des sources d'émission ont été décrites adéquatement et selon les pratiques reconnues. Il juge cependant que le promoteur a choisi des scénarios optimistes. Une incertitude demeurerait quant aux concentrations modélisées de contaminants, notamment pour le dioxyde d'azote (NO₂), ainsi qu'à l'étendue de leur dispersion. Par exemple, le promoteur a considéré dans sa modélisation que les mesures d'atténuation permettraient de réduire de 80 % les poussières provenant des routes non pavées, ce qu'Environnement et Changement climatique Canada considère trop élevé. L'utilisation d'un tel taux dans la modélisation pourrait sous-estimer les concentrations de matières particulaires (PMT, PM₁₀ et PM_{2.5}) et les taux de dépositions de poussières. En contrepartie, le promoteur n'a pas considéré dans la modélisation des concentrations de particules (PM) certains phénomènes comme la présence d'humidité dans l'air, qui entraîne une diminution de la dispersion du panache de poussière. Selon Environnement et Changement climatique Canada, ce facteur, parmi d'autres, pourrait entraîner une légère surestimation, notamment des concentrations modélisées de particules totales (PMT).

Enfin, Environnement et Changement climatiques Canada souligne que malgré l'utilisation de taux d'atténuation élevés, les résultats indiquent encore des dépassements horaires et journaliers. Ces dépassements pourraient représenter des risques pour les récepteurs sensibles même s'ils se produisent sur de courtes durées. Environnement et Changement climatique Canada précise qu'il est donc important de nuancer les effets décrits par le promoteur.

Phase de construction

Les activités de construction consisteraient en l'aménagement de structures qui nécessiteront une quantité appréciable de matériaux granulaires transportés et manipulés sur le site sur une durée de trois ans. Seule la deuxième année a été considérée dans la modélisation, car elle représenterait l'année où les quantités de matériaux granulaires transportées au site seraient les plus élevées (Englobe, 2020c).

Le tableau 8 présente les principales substances dont les concentrations maximales entraîneraient des dépassements des différentes normes durant la construction.

Tableau 8 : Sommaire des concentrations maximales de certains contaminants dans l'air ambiant lors de la construction du terminal à l'année 2

Contaminant	Période	Contribution maximale du projet (A) ⁽¹⁾		Concentration initiale (B)		Concentration totale (C = A + B) ⁽²⁾		Norme ou critère	
		µg/m ³	% norme	µg/m ³	% norme	µg/m ³	% norme	µg/m ³	Type
Composés organiques volatils (COV)									
Formaldéhyde	15 minutes	85	228 %	3	8,1 %	88	237 %	37	RAA ⁽³⁾
1,3-butadiène	Annuelle	0,00041	0,14 %	0,27	90 %	0,3	90 %	0,3	NCQAA ⁽⁴⁾
Métaux									
Arsenic	Annuelle	6,4 x 10 ⁻⁶	0,21 %	0,0027	90 %	0,0027	90 %	0,003	RAA
Nickel (PM10)	24 heures	0,0054	39 %	0,079	564 %	0,0844	603 %	0,014	RAA
Matières particulaires⁽⁵⁾ et dioxyde d'azote									
	24 heures	27	90 %	20	67 %	47	157 %	30	RAA
PM_{2.5} (80 % atténuation)		7,7	28 %	25	93 %	33	121 %	27	NCQAA ₍₂₀₂₀₎
	Annuel	0,56	6,3 %	9,7	110 %	10	117 %	8,8	NCQAA ₍₂₀₂₀₎
PM₁₀ (80 % atténuation)	24 heures	19	31 %	48	80 %	67	111 %	60	60 ⁽⁶⁾
PMT (80 % atténuation)	24 heures	184	153 %	104	87 %	288	240 %	120	RAA
Dioxyde d'azote (NO₂)	1 heure	523	126 %	107	26 %	630	152 %	414	RAA
	1 heure	204	258 %	98	104 %	230	291 %	79	NCQAA ₍₂₀₂₅₎
	24 heures	227	110 %	75	36 %	302	146 %	207	RAA
		9,7	9,4 %	16	16 %	26	25 %	103	RAA
	Annuelle	9,0	39 %	16	70 %	25	109 %	23	NCQAA ₍₂₀₂₅₎

Source : Adapté de Englobe, 2020c



Note : Les résultats en gras et en rouge indiquent un dépassement de critère ou de norme. Les concentrations en jaune indiquent sont des concentrations qui atteints le critère ou la norme.

- (1) Concentrations maximales calculées à l'extérieur de la zone industrielle, à l'extérieur de la zone tampon de 300 m au-delà du terminal maritime sur le fleuve et à l'intérieur de la zone récréative de la baie de Beauport sur la période de modélisation (2008 – 2012). Les résultats en gras indiquent un dépassement de critère ou de norme.
- (2) Concentrations totales : Somme des concentrations maximales pour le terminal et des concentrations initiales.
- (3) RAA : *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* du MELCC
- (4) NCQAA : Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant du Conseil canadien des ministres de l'Environnement
- (5) Pour toutes les PM : Avec mesures d'atténuation permettant de réduire de 80 % les émissions des routes non pavées du site et d'environ 70 % les émissions pour le chargement, déchargement et manutention du remblai.
- (6) Ancien standard pancanadien proposé, mais non entériné : moyenne triennale du 98e centile annuel des concentrations quotidiennes moyennes sur 24 heures.

Dioxyde d'azote

Pour le dioxyde d'azote (NO₂), les concentrations modélisées pour la contribution du projet dépassent les normes du RAA et les critères des NCQAA pour les deux périodes horaire et journalière. Les concentrations maximales varient entre 110 % et 258 % de la norme ou le critère selon les périodes. Ces concentrations maximales atteignent jusqu'à 291 % des normes en tenant compte des concentrations initiales (tableau 8).

Particules fines en suspension (PM)

Pour calculer les émissions de particules, le promoteur a utilisé un scénario sans mesures d'atténuation des émissions liées à la circulation sur les routes non pavées (cas A) et un scénario avec des mesures d'atténuation visant un taux d'atténuation de 80 % (cas B) (SNC-Lavalin, 2020). Les résultats montrent des dépassements de la norme journalière pour les particules totales (PMT), les particules respirables (PM₁₀) et les particules fines (PM_{2.5}) pour les deux scénarios. Sans mesures d'atténuation, des dépassements importants de la norme journalière du RAA pour les particules totales (PMT) sont obtenus pour une zone qui englobe l'arrondissement La Cité-Limoilou ainsi qu'une partie d'autres arrondissements de la ville de Québec et de Lévis (Carte 3.7 dans Englobe, 2020c), notamment en raison d'une concentration initiale qui équivaut déjà à 87 % de la norme. L'étendue de la zone de dépassement potentiel de la norme serait réduite avec l'application des mesures d'atténuation, mais s'étendrait tout de même à une partie de l'arrondissement de La Cité-Limoilou (Carte 3.8 dans Englobe, 2020c). La même tendance est également observée pour les particules respirables (PM₁₀) et les particules fines (PM_{2.5}) dont des dépassements seraient également toujours observés malgré les mesures d'atténuation, mais sur une moins grande étendue.

Autres contaminants

Les normes et critères sont respectés pour la plupart des autres substances analysées à l'exception du nickel et du formaldéhyde. Pour le nickel, dont la concentration ambiante dépasse déjà la norme du RAA (564 %), le projet contribuerait à 39 % de la norme journalière. En ce qui concerne le formaldéhyde, les concentrations maximales atteindraient 228 % de la norme pour le projet seulement et 237 % de la norme en tenant compte de la concentration initiale. Ces deux substances sont des contaminants préoccupants pour les utilisateurs de la zone récréative de la baie de Beauport.

Dépôts de poussières

La déposition des poussières a été étudiée selon les deux scénarios décrits plus haut (cas A, sans mesure d'atténuation et cas B, incluant des mesures d'atténuation). L'application d'un taux d'atténuation de 80 % pour le calcul des dépôts de poussières diminuerait la déposition due au projet à un niveau légèrement supérieur aux dépôts actuels.

Odeurs

Durant la phase de construction, la modélisation liée aux échappements des moteurs diesels indique des niveaux d'odeur supérieurs au seuil olfactif²². Toutefois, il n'y aurait pas de dépassements parmi les critères

²² Le seuil olfactif correspond à la concentration de la substance la plus faible qui puisse être sentie par un groupe de sujets.

de la qualité de l'air du MELCC. Le promoteur indique qu'aucune information n'est disponible quant au potentiel de génération d'odeur en lien avec les sédiments contaminés et non contaminés (Englobe, 2020c).

Mesures d'atténuation et programme de suivi proposés

Les mesures d'atténuation proposées par le promoteur en phase de construction visent le transport, la circulation, la gestion des émissions particulières ainsi que les activités de déblais et de remblais qui se dérouleraient sur son territoire (Englobe, 2020r).

L'une des plus importantes mesures considérées par le promoteur est l'utilisation du train pour l'importation de la majorité du matériel de remblai au lieu du camionnage. Pour l'année 2 (année utilisée pour la modélisation), le promoteur évalue que cette mesure permettrait une réduction d'environ 33 500 camions et d'environ 77 000 camions pour l'ensemble de la phase de construction (Englobe, 2020c). Les émissions du transport par train sont moins grandes que celles du transport par camion.

Le promoteur propose également l'application d'un abat-poussière aussi souvent que possible et le pavage des surfaces de roulement ce qui lui permettrait d'atteindre une atténuation de 80 % des émissions de particules. Tandis, que l'arrosage du remblai chargé dans les trains permettrait de réduire le soulèvement des particules à un facteur d'environ 70 %, selon le promoteur, lors du chargement, du déchargement et de la manutention. De même, le nettoyage et l'arrosage réguliers du secteur de déchargement des matériaux des trains et des zones de travail près de l'arrière-quai empêcheraient la remise en suspension des particules dans l'air. Pour réduire les émissions potentielles de contaminants lors de l'utilisation de l'usine à béton, les mesures proposées s'inspirent du *Guide des bonnes pratiques environnementales des usines de BPE* (ABQ, 2016). Le promoteur souhaite finalement encourager l'entrepreneur qui serait effectuerait travaux à utiliser la machinerie la plus récente possible afin d'utiliser des engins munis de moteur ayant les plus faibles émissions (Englobe, 2020c).

Le promoteur a présenté un plan de gestion des poussières couvrant l'usine de production de béton et les activités de pavage et qui a pour objectifs de contrôler les émissions de particules dans l'air, d'implanter une station météorologique et de mettre en œuvre un programme de surveillance de la qualité de l'air (Englobe, 2020r).

Le promoteur souhaite bonifier son programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'air en lien avec ses activités actuelles et en incluant des mesures de suivi ciblant plus particulièrement les particules émises (PM_{2.5} et PM₁₀). Le promoteur exclut le suivi des autres contaminants qui entraîneraient des dépassements, notamment parce qu'il considère que la contribution du projet à ces contaminants est marginale (PM₁₀ et nickel) ou parce qu'aucune de mesure concrète ne peut être mise en place (formaldéhyde et dioxyde d'azote). Le promoteur exclut les retombées de poussières de son suivi et explique que l'utilisation de jarres à poussières n'est plus encouragée par le MELCC. Le suivi des particules permettrait ainsi de suivre indirectement les poussières et une gestion des plaintes lui permettrait de prendre acte des situations particulières (Englobe, 2020c).

Le programme de surveillance et de suivi prévoit des mécanismes d'intervention en cas de non-respect des exigences. Ces mécanismes sont la vérification de l'origine des dépassements, la suspension des travaux pour déterminer la source et l'application de mesures correctives si la cause des dépassements provient du chantier. Autrement, le promoteur prévoit que les activités se poursuivraient.

Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que les mesures préconisées dans le programme de surveillance de la qualité et dans le plan de gestion des poussières sont pertinentes et qu'elles devraient être appliquées en tenant compte des recommandations qui suivent :

- Les concentrations de nickel, de dioxyde d'azote (NO₂), de particules respirables (PM₁₀) et de formaldéhyde devraient être ajoutées au suivi durant la phase de construction. La concentration initiale de ces contaminants dans l'air justifie leur suivi afin d'évaluer la contribution réelle du projet et de permettre la mise en place de moyens de réduction supplémentaires, le cas échéant. Ce suivi permettrait de vérifier la justesse du modèle et de prendre des décisions éclairées quant à l'application des mesures d'atténuation;
- La déposition des poussières devrait être ajoutée au programme de surveillance, au moins durant les périodes où un maximum de poussières serait émis puisque les dépôts de poussières représentent une préoccupation importante pour les résidents avoisinants;
- Le promoteur prévoit que les responsables du chantier utiliseront la direction des vents ou les conditions météorologiques pour déterminer si la source potentiellement responsable des dépassements se trouve sur le chantier ou ailleurs. Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que cette mesure manque de précision en raison de la variabilité dans la direction du vent et des possibilités de rafales et recommande qu'une approche méthodologique structurée soit élaborée pour appuyer la vérification de l'origine des dépassements de matières particulaires.

En ce qui concerne les odeurs, le promoteur porterait une attention particulière durant le suivi aux odeurs qui pourraient générer des nuisances (Englobe, 2020c). Des efforts de surveillance et de suivi seraient intégrés aux bonnes pratiques actuelles du promoteur et un système de traitement des plaintes permettrait de recueillir d'éventuels signalements.

Enfin, en raison des dépassements anticipés des concentrations de matières particulaires et d'autres contaminants ainsi que des incertitudes liées aux résultats de la modélisation des émissions atmosphériques, Environnement et Changements climatiques Canada est d'avis qu'il est nécessaire d'élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation permettant de limiter les émissions atmosphériques et d'atténuer le plus possible les effets négatifs potentiels du projet sur la qualité de l'air.

Phase d'exploitation

Les émissions issues des activités et des équipements durant la phase d'exploitation consisteraient essentiellement en des contaminants gazeux issus des moteurs (équipement et transport maritime, terrestre et ferroviaire), et en des émissions fugitives de poussières de routes pavées et non pavées. Les effets proviendraient principalement des activités maritimes dans les limites de la zone de juridiction du promoteur, du transport routier à l'intérieur de l'arrondissement de La Cité-Limoilou, du transport ferroviaire (sur le site et à l'extérieur) ainsi que de la gare de triage de Beauport et de la circulation des véhicules à l'intérieur du terminal. La modélisation se base sur l'exploitation typique d'un jour de semaine à pleine capacité du terminal.

Parmi les principaux contaminants atmosphériques (PCA) (tableau 9), seuls les dioxydes d'azote (NO₂) et les particules (PM) présentent des dépassements des normes et critères en phase d'exploitation. Des dépassements sont également observés pour le nickel, l'acétaldéhyde. Certains dépassements sont déjà observés en considérant uniquement la concentration initiale, ce qui démontre un état de référence préalablement saturé (SNC-Lavalin, 2020).

Tableau 9 : Sommaire des concentrations maximales des principaux contaminants atmosphériques (PCA) calculées dans l'air ambiant pour l'exploitation du terminal

Contaminants	Périodes	Contributions maximales du terminal (1) (2) (A)		Concentrations initiales (B)		Concentrations totales (C = A + B)		Valeurs guides	
		µg/m3	% norme	µg/m3	% norme	µg/m3	% norme	µg/m3	Norme ou critère
NO₂	1 heure	165	40 %	107	26 %	272	66 %	414	RAA
	1 heure	92	82 %	98	87 %	161	142 %	113	NCQAA (2020)
	1 heure	92	117 %	98	124 %	161	204 %	79	NCQAA (2025)
	24 heures	38	18 %	75	36 %	113	54 %	207	RAA
	Annuelle	8,2	7,9 %	16	16 %	24	23 %	103	RAA
	Annuelle	8,0	25 %	16	50 %	24	75 %	32	NCQAA (2020)
	Annuelle	8,0	35 %	16	70 %	24	104 %	23	NCQAA (2025)
PM_T	24 heures	25	21 %	104	87 %	129	107 %	120	RAA
PM₁₀	24 heures	2,7	4,5 %	48	80 %	51	84 %	60	Proposé
PM_{2.5}	24 heures	2,1	6,9 %	20	67 %	22	74 %	30	RAA
	24 heures	1,0	3,8 %	25	93 %	26	96 %	27	NCQAA (2020)
	Annuelle	0,41	4,7 %	9,7	110 %	10	115 %	8,8	NCQAA (2020)
Composés organiques volatils (COV)									
Acétaldéhyde³	4 minutes	3,1	102 %	s. o.	s. o.	3,1	102 %	3	C (MELCC)
Métaux									
Arsenic	Annuelle	3,7 x 10 ⁻⁶	0,12 %	0,0027	90 %	0,0027	90 %	0,003	(RAA)
Nickel (PM₁₀)	24 heures	0,0010	6,8 %	0,079	564 %	0,080	571 %	0,014	(RAA)

Source : Adapté de Englobe, 2020c

Note : Les résultats en gras et en rouge indiquent un dépassement de critère ou de norme. Les concentrations en jaune indiquent des concentrations qui atteints le critère ou la norme.

(1) Concentrations maximales calculées à l'extérieur de la zone industrielle, à l'extérieur de la zone tampon de 300 m au-delà du terminal maritime sur le fleuve et à l'intérieur de la zone récréative de la baie de Beauport sur la période de modélisation (2008 – 2012). Les résultats en gras indiquent un dépassement de critère ou de norme.



- (2) Les contributions maximales sont établies selon les valeurs statiques des normes ou des critères. Pour le RAA, il s'agit des maximums sur l'ensemble de la période de simulation. Pour les NCQAA, il s'agit de moyennes triennales des moyennes annuelles ou des 98^e centiles annuels des moyennes quotidiennes (PM_{2.5}, PM₁₀) ou des 98^e centiles annuels des maximums horaires quotidiens (NO₂)
- (3) Pour cette substance, il n'y a pas de concentration initiale à prendre en compte, les critères correspondent à l'ajout permis pour le projet. Les concentrations sur 4 minutes sont applicables au 99^e centile sur une base annuelle.

Dioxyde d'azote

Les concentrations de dioxyde d'azote (NO₂) modélisées pour le projet (contribution du projet) sont inférieures aux normes du RAA et supérieures aux critères des NCQAA pour la période horaire en 2025. Ces dépassements augmentent pour la norme de 2025 et dépassent la norme 2020 lorsque les concentrations initiales sont ajoutées. Les concentrations horaires et journalières de dioxyde d'azote (NO₂) calculées dépassent les NCQAA pour 2020 dans l'arrondissement de La Cité Limoilou et dépassent les NCQAA pour 2025 à tous les récepteurs sensibles (SNC-Lavalin, 2020). Il faut cependant noter que la concentration initiale de dioxyde d'azote dépasse déjà cette future norme, ce qui représente un enjeu particulier pour le milieu ambiant.

Matières particulaires (PM)

Les concentrations de particules totales PMT présentent un dépassement des normes journalières du RAA. Ces dépassements seraient observés au parc récréatif de la Baie de Beauport où la concentration journalière modélisée de particules fines (PM_{2.5}) s'approche du critère des NCQAA pour 2020. Au niveau annuel, la concentration de particules fines (PM_{2.5}) dépasse la norme des NCQAA pour 2020 étant donné d'importantes concentrations initiales. Les dépassements couvrent toute la zone de bassin atmosphérique, soit tous les secteurs d'intérêts et les récepteurs sensibles. Les concentrations annuelles de matières particulaires des moteurs diesel sont maximales à proximité du site. Les résultats montrent des dépassements pour les périodes journalières et annuelles pour les particules totales (PMT) au RAA et pour les particules fines (PM_{2.5}) du NCQAA pour 2025. Les émissions de particules fines (PM_{2.5}) sont aussi très proches des critères NCQAA pour 2020.

Autres contaminants

Les critères du MELCC sont respectés pour la plupart des composés organiques volatils (COV) à l'exception de l'acétaldéhyde qui atteint 102 % de la norme du RAA en absence de concentration initiale (SNC-Lavalin, 2020). Ce dépassement serait observé en bordure du site, soit dans la zone industrielle, le long de la voie ferrée. Environnement et Changement climatique Canada note que l'estimation de la concentration initiale de l'acétaldéhyde à Québec est supérieure aux émissions issues du projet et pourrait atteindre de 700 % à près de 1 200 % de la norme.

Les normes et critères en lien avec les métaux sont respectés pour la plupart des substances à l'exception du nickel dont la concentration ambiante représente 564 % de la norme du RAA, le projet contribuant à 6,8 % de la norme journalière.

En ce qui concerne l'arsenic, bien qu'il n'y ait pas de dépassement anticipé, la concentration initiale représente 90 % de la norme du RAA et la contribution du projet serait de 0,12 % de la norme (SNC-Lavalin, 2020). Les courbes de la Carte 4.15 de SNC-Lavalin (2020) indiquent que les plus fortes concentrations se situent le long du quai et des infrastructures ferroviaires et diminuent rapidement au-delà de ces limites.

Dépôts de poussières

Selon les résultats pour la phase d'exploitation, le déplacement des véhicules sur les axes routiers entraînerait la majorité des retombées de poussières et ne représenterait qu'une faible partie de la déposition actuelle (état initial). Les quantités maximales de ces dépôts se situeraient sur le site du projet, sur les

boulevards Charest et Henri-Bourassa ainsi que sur l'autoroute Dufferin-Montmorency (SNC-Lavalin, 2020). Les résultats ont été obtenus sans l'application d'un taux d'atténuation qui est en général de l'ordre de 5 % à 10 % des émissions dans le meilleur des cas (selon les guides de l'US EPA). Le promoteur indique qu'au maximum de l'exploitation du nouveau terminal, des dépôts supplémentaires équivalents à un maximum de 4,4 % des dépôts actuels et 2,5 % de l'ancien critère d'évaluation du RAA seraient générés (Englobe, 2020c). Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que, dans la plupart des cas, les routes pavées ne représentent pas une source importante de poussières si elles sont bien entretenues.

Odeurs

Durant la phase d'exploitation, la modélisation liée aux échappements des moteurs diesels démontre qu'il y aurait des niveaux d'odeur supérieurs au seuil olfactif. Toutefois, le nombre de dépassements est inférieur à celui permis par les critères de la qualité de l'air du MELCC qui tolèrent jusqu'à 175 dépassements de 1 unité d'odeur par mètre cube (u.o./m³) par année (Englobe, 2020c).

Mesures d'atténuation et programme de suivi proposés

Le promoteur considère que les optimisations apportées au projet au cours de l'analyse environnementale (terminal semi-automatisé, transport ferroviaire privilégié au camionnage, équipement électrique et hybride et système d'alimentation électrique pour les navires) ainsi que les bonnes pratiques et mesures qu'il applique déjà dans le cadre de ses opérations actuelles seraient suffisantes pour limiter les effets du projet sur la qualité de l'air. Par conséquent, il ne prévoit aucune mesure d'atténuation additionnelle durant la phase d'exploitation. Le promoteur entend toutefois promouvoir l'évitement de la circulation dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou auprès des camionneurs d'itinéraires routiers. Il indique également que certaines initiatives, telles que l'aménagement du Parc urbain - Trame verte, permettraient de favoriser une réduction des effets du projet sur la qualité de l'air du secteur (Englobe, 2020r).

Selon les résultats de la modélisation pour la phase d'exploitation et malgré les mesures d'atténuation, les activités généreraient des dépassements pour l'acétaldéhyde et le dioxyde d'azote (NO₂) qui seraient exacerbés par les teneurs ambiantes. En tenant compte de la concentration initiale, les particules totales (PMT), les particules fines (PM_{2.5}) et le nickel présenteraient aussi des dépassements des normes et critères.

Le promoteur s'engage à mettre en œuvre un programme de suivi de la qualité de l'air qui aurait comme objectifs de valider si les activités du projet en phase d'exploitation génèrent des dépassements des valeurs guides pour les particules et de s'assurer que la qualité de l'air ambiant dans le secteur du Port de Québec reste stable ou s'améliore. Pour y arriver, il propose d'utiliser les trois stations de suivi de la qualité de l'air utilisées lors du suivi en phase de construction. Les contaminants ciblés seraient les mêmes que lors de la phase de construction, soit les particules fines (PM_{2.5}) et les particules totales (PMT). À l'instar du programme de suivi et de surveillance durant la phase de construction, le promoteur comparerait les résultats du suivi aux normes ou critères les plus restrictifs entre la NCQAA et le RAA. Les résultats seraient aussi comparés avec les concentrations prédites par l'étude de modélisation atmosphérique. Le promoteur propose de faire un échantillonnage en continu pour les trois premiers mois d'exploitation. Un bilan hebdomadaire serait alors effectué dans le but de bonifier, au besoin, le programme de suivi en place. Ensuite, si aucun dépassement n'est observé ou aucune préoccupation n'est soulevée, un bilan serait effectué chaque mois (Englobe, 2020c).

Tout comme pour le suivi durant la phase de construction, Environnement et Changement climatique Canada recommande d'ajouter le suivi des particules respirables (PM₁₀), du dioxyde d'azote (NO₂) et l'acétaldéhyde au suivi.

Environnement et Changement climatique Canada considère également qu'un suivi les trois premiers mois seulement ne serait pas suffisant, car ceux-ci pourraient ne pas être représentatifs des activités moyennes ou maximales prévues pour une année donnée. Selon Environnement et Changement climatique Canada, un certain temps serait nécessaire avant d'atteindre le cours normal des opérations. De plus, le rythme des opérations pourrait aussi fluctuer tout au long de l'année et selon les saisons. Ainsi, Environnement et Changement climatique Canada recommande que la durée du suivi soit révisée en tenant compte des activités qui se dérouleraient sur le site et de la croissance des opérations du port (périodes d'activités et d'achalandage plus représentatives).

Le promoteur propose également un suivi annuel de la qualité de l'air ambiant dans la zone industrialo-portuaire en continuité avec celui effectué pour les activités actuelles du port. Il utiliserait alors les stations d'échantillonnage de la 3^e et la 8^e Avenue ainsi que celle du Vieux-Limoilou. Le promoteur ne fournit pas d'information détaillée sur le suivi présentement effectué. Les données de ces stations seraient utilisées pour établir un portrait annuel de la qualité de l'air dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou.

Environnement et Changement climatique Canada encourage le promoteur à poursuivre cette initiative dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou et à l'intégrer à son programme de suivi.

Enfin, Environnement et Changements climatiques Canada est d'avis que de façon générale, les effets environnementaux ont été bien documentés par le promoteur. Tout comme pour la phase de construction, il considère qu'il est nécessaire d'élaborer des mesures d'atténuation qui permettraient de limiter les émissions atmosphériques et d'atténuer le plus possible les effets négatifs du projet sur la qualité de l'air et de les mettre en œuvre de façon rigoureuse.

5.1.3 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels

Analyse des effets

Dans son analyse, l'Agence a considéré les effets du projet sur la qualité de l'air résultants des activités incluses dans la portée du projet, soit les activités de construction et d'exploitation du terminal de porte-conteneur situées à l'intérieur des limites de la propriété du promoteur et la navigation à l'intérieur de sa zone de juridiction. Les effets sur la qualité de l'air liés aux transports routier et ferroviaire dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou sont traités à la section 6.3.5.

De façon générale, les activités du projet produiront des polluants atmosphériques gazeux (produits de combustion) et des poussières. L'étude de dispersion des contaminants a démontré que les activités liées au projet sont susceptibles d'entraîner une augmentation de la concentration des particules (PMT, PM₁₀ et PM_{2,5}), du dioxyde d'azote, du formaldéhyde et du nickel dans l'atmosphère au-delà des normes du RAA ou des NCQAA durant la phase de construction alors que durant l'exploitation, les activités portuaires pourraient engendrer des dépassements des normes du RAA ou des NCQAA pour les particules totales (PMT), les particules fines (PM_{2,5}), le dioxyde d'azote, l'acétaldéhyde et le nickel.

Par ailleurs, des dépassements ont été calculés dans toutes les zones d'intérêt et à l'emplacement des récepteurs sensibles de la zone d'étude pour particules fines (PM_{2.5}) (construction et exploitation), la NCQAA horaire de 2025 pour le dioxyde d'azote (NO₂) (construction et exploitation), et la norme du RAA pour le nickel (construction). Pour les autres contaminants, de légers dépassements peu fréquents (généralement de l'ordre de 0 à 2 % du temps) ont été calculés dans certaines zones d'intérêt et à l'emplacement de certains récepteurs sensibles pour les normes journalières des matières particulaires (PM_{2.5}, PM₁₀) et le NO₂, et la norme sur 15 minutes pour le formaldéhyde. Les dépassements sont un peu plus fréquents (jusqu'à 10 % du temps) dans la zone récréative de la baie de Beauport.

L'Agence s'appuie sur l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada pour conclure que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur la qualité de l'air compte tenu de l'augmentation des émissions de particules dans l'air et de contaminants issus de l'utilisation de combustibles fossiles dans un milieu préalablement saturé en contaminants atmosphériques. Des incertitudes persistent concernant les émissions de matières particulaires et les retombées de poussières durant la phase de construction puisque des hypothèses plutôt optimistes ont été considérées. Des incertitudes persistent également pour les concentrations modélisées des gaz de combustion et plus particulièrement pour les dioxydes d'azote pour les phases de construction et d'exploitation.

L'Agence comprend que même si ces dépassements sont probablement courants dans la région et ne sont pas entièrement imputables au projet, la situation doit être traitée avec attention, notamment en raison des liens potentiels avec les risques pour la santé humaine associés aux gaz d'échappement des moteurs diesel et aux émissions de particulaires dans l'air.

L'Agence partage l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada indiquant qu'il est difficile d'évaluer l'efficacité combinée des mesures d'atténuation prévues pour réduire les émissions de contaminants issus du projet. Leur efficacité globale ne pourrait être démontrée qu'au moment de leur application sur le chantier. Il est donc primordial que les mesures d'atténuation soient mises en place de façon rigoureuse et qu'un programme de suivi permette de confirmer la nature, l'ampleur et l'intensité des effets résiduels sur la qualité de l'air pour prendre des mesures correctives, si nécessaires.

Conclusions de l'Agence

Au terme de son analyse et selon les critères d'évaluation et la grille décisionnelle présentés à l'annexe A, l'Agence conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur la qualité de l'air (annexe B), et ce, malgré les optimisations apportées par le promoteur durant l'analyse environnementale et la prise en compte des mesures d'atténuation clés détaillées ci-dessous. La contribution supplémentaire du projet dans un milieu où la qualité de l'air est déjà fortement affectée, en particulier en ce qui concerne les particules totales, les particules fines (PM_{2.5}), le dioxyde d'azote, le nickel et les particules de diesel serait susceptible d'entraîner une détérioration importante de la qualité de l'air dans les quartiers résidentiels et les lieux publics environnants. L'Agence conclut que l'importance des effets serait de niveau élevé pour les raisons suivantes :

- L'intensité des effets du projet serait élevée puisque la contribution atmosphérique du projet augmenterait les concentrations de contaminants potentiellement préoccupants de manière à dépasser les normes du NCQAA (2020 - 2025) ou les critères du RAA du MELCC;

- Le projet entraînerait une modification régionale à long terme puisque les effets dépasseraient la zone d'étude locale (zone de bassin atmosphérique) et que les effets seraient ressentis sur une période de plus de cinq ans;
- Cette modification serait irréversible et continue dans le temps.

Détermination des mesures d'atténuation clé

L'Agence a pris en considération que la qualité de l'air dans la région est déjà affectée et continuera de se dégrader en raison de la concentration d'activités de combustion et de production de poussière. Dans certains endroits du bassin atmosphérique, les conditions sont jugées proches du dépassement ou dépassent déjà les normes ou critères fédéraux et provinciaux de qualité de l'air. Le projet entraînerait des dépassements supplémentaires ou augmenterait l'ampleur des dépassements existants. Les effets de la dégradation de la qualité de l'air sur la santé humaine sont examinés à la section 5.7, alors que les effets cumulatifs sur la qualité de l'air et la santé humaine sont examinés aux sections 6.3.5 et 6.3.6.

L'Agence a identifié les principales mesures susceptibles d'atténuer les effets potentiels du projet. Cependant, ces mesures ne permettraient pas d'atténuer suffisamment les effets potentiels pour rendre les effets résiduels non importants. Pour identifier les mesures d'atténuation clés, l'Agence a tenu compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, de l'avis des autorités gouvernementales, ainsi que des commentaires reçus des Premières Nations consultées et du public:

Pour la phase de construction

- Utiliser le transport ferroviaire (au lieu du camionnage) pour importer la majorité du matériel de remblai sur le chantier;
- Réduire l'érosion éolienne et l'émission de particules dans l'air :
 - Nettoyer les zones de travail et les aires de circulation en continu lors des travaux ainsi qu'à la fin de chaque journée à l'aide de balai mécanique (balai, jet d'eau et aspirateur). Nettoyer et arroser régulièrement le secteur de déchargement des matériaux de remblai des trains et des zones de travail près de l'arrière-quai pendant le remblai afin d'empêcher la mise en suspension des particules dans l'air;
 - Arroser les sols asséchés au besoin pour minimiser le soulèvement de poussières durant les travaux de décapage ou de nivelage, en maintenant la surface humide;
 - Stabiliser ou remettre en état rapidement la zone de travaux afin d'éviter l'érosion par le vent. Lorsque les sols sont excavés, procéder au remblayage en continu des sols mis à nu ou les couvrir de toiles étanches dès la fin des travaux (quotidiennement) pour limiter l'érosion éolienne ou de lessivage par la pluie. Porter une attention particulière à l'érosion éolienne lors de la préparation de site et lors de la disposition du talus végétalisé;
 - Recouvrir de bâches les chargements susceptibles de laisser échapper des particules dans l'air;
 - Recouvrir les digues, les parois des bassins de décantation, les piles de matériels (gravier et sable) et les sédiments dragués à l'aide de toiles étanches. S'assurer de l'efficacité des toiles étanches;
 - Utiliser un abat-poussière pour réduire l'émission de particules dans l'air. Le taux d'atténuation à atteindre devra être de 80 %. Le promoteur devra rédiger et mettre en application une procédure pour s'assurer que ce taux d'atténuation est atteint. Prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer du respect de cette procédure;

- Paver l'ensemble du site selon les délais les plus courts;
- Ne pas réaliser de travaux de manipulation des matériaux granulaires par grand vent ou lorsque le vent souffle en direction des récepteurs sensibles; sinon utiliser des abat-poussières pour minimiser le soulèvement de poussières. Le promoteur devra mesurer la vitesse du vent et lorsque le vent atteint 19 km/heure et plus, des mesures devront être mises en place pour réduire l'érosion éolienne. Le promoteur devra mettre en place des mesures concrètes pour faire appliquer ces mesures;
- Utiliser des canons à eau pour réduire l'émission des particules dans l'air. Une procédure d'utilisation devra être développée pour préciser les activités et les conditions qui nécessitent leur utilisation ainsi que la fréquence et leur mode d'opération. Par exemple, si un canon à eau est utilisé lors des opérations, vérifier fréquemment que ce dernier est positionné correctement et rabat la poussière de façon optimale;
- Limiter la hauteur de déchargement du matériel ainsi que la distance sur laquelle il sera en chute libre pour réduire les émissions de particules dans l'air.
- Arrêter immédiatement les activités de construction si les conditions peuvent entraîner des émissions de poussières et de contaminants vers les récepteurs sensibles (les activités pourraient alors être déplacées vers un autre secteur);
- Installer et faire l'entretien régulier des dépoussiéreurs ou des dispositifs visant à réduire les émissions de particules aux endroits où les activités peuvent générer de la poussière;
- Optimiser la logistique des déplacements des équipements pour maîtriser le transport en vue d'éviter les émissions inutiles et augmenter l'efficacité d'utilisation (développer un système de trajets de route efficace sur le chantier, programmer des déplacements des véhicules et des équipements ainsi que des méthodes de travail afin de minimiser le temps et les distances parcourues);
- Limiter la vitesse de déplacement des véhicules à moins de 15 kilomètres l'heure et mettre en place des mesures concrètes pour faire appliquer ces mesures;
- Utiliser des locomotives de manœuvre qui satisfont, au minimum, aux normes d'émissions du groupe 4, conformément au *Règlement sur les émissions des locomotives*;
- Interdire la marche au ralenti des moteurs et mettre en place des mesures concrètes pour faire appliquer ces mesures;
- Mesures d'atténuation particulières pour l'utilisation de l'usine de fabrication de béton :
 - Installer l'usine à béton dans une zone où l'exposition au vent dominant est minimale;
 - Installer et faire l'entretien régulier des dépoussiéreurs;
 - Stocké tous les matériaux granulaires dont la taille des particules est inférieure à 3 millimètres (ciment en vrac, la bentonite et les matériaux secs fins similaires) nécessaires à l'usine à béton dans des silos;
 - Maintenir une teneur en humidité élevée des granulats afin de réduire les émissions de particules dans l'air par l'érosion éolienne;
 - Utiliser tous moyens efficaces pour protéger du vent les piles de granulats ou autres matériels pour éviter toute érosion éolienne. Par exemple, utiliser des clôtures/écrans anti-vent ou des plateformes en dessous du niveau du sol;
 - Aménager les piles (forme/géométrie) de façon à minimiser la surface exposée des stocks de granulats et réduire l'érosion éolienne;

- Minimiser le nombre de points de transfert des matières premières et les fermer partiellement ou entièrement;
- Minimiser les hauteurs de chute des convoyeurs ou des trémies.

Pour la phase d'exploitation

- Acquérir des équipements portuaires munis seulement de moteurs électriques plutôt que de moteurs hybrides (électrique/diesel) correspondant à ce qui a été utilisé pour la modélisation des émissions atmosphériques. Il s'agira de l'équipement suivant, sans s'y limiter : grues-portiques de quai, ponts roulant sur rails et grues sur rails en porte-à-faux, sinon hybrides (camions tracteurs automatisés, véhicules de transport horizontal automatisés, grues d'entassement et chariots pour conteneurs vides);
- Maintenir propres les aires de circulation afin de minimiser le soulèvement de poussière sur le passage des camions;
- Entretenir les voies d'accès et les surfaces de roulement, et réparer les surfaces lorsque requis;
- Utiliser des camions en bon état de fonctionnement et qui répondent aux normes d'émissions d'ECCC sur les véhicules routiers et hors route;
- Réaliser 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;
- Limiter la vitesse de déplacement des véhicules à moins de 15 km/h et mettre en place des mesures concrètes pour faire appliquer ces mesures;
- Utiliser des locomotives de manœuvre qui satisfont, au minimum, aux normes d'émissions du groupe 4, conformément au *Règlement sur les émissions des locomotives*;
- Interdire la marche au ralenti des moteurs et mettre en place des mesures concrètes pour faire appliquer ces mesures;
- Prévoir des mesures incitatives afin que le transport routier des conteneurs par camion utilise l'autoroute Félix-Leclerc et de l'autoroute Dufferin-Montmorency. Les camionneurs ne devraient emprunter le boulevard Henri-Bourassa que pour les livraisons locales ou lorsque la circulation sur les autoroutes ci-haut mentionnées est déviée;
- Prévoir l'utilisation de locomotives dotées d'un dispositif d'arrêt et de redémarrage automatique du moteur afin de réduire les émissions de contaminants associés à la marche au ralenti sur le site du projet;
- Instaurer des pratiques de surveillance et de communication permettant d'émettre des avertissements aux navires qui rejettent une quantité excessive de fumée;
- Installer l'équipement nécessaire pour le branchement électrique à quai des navires tel que prévu dans les mesures de conception du projet;
- Élaborer avant l'exploitation et en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et mettre en œuvre un plan de réduction des émissions atmosphériques pour toute la durée de vie du projet, pour les différents contaminants, dont les contaminants sans seuil spécifiques qui sont associés aux gaz d'échappement des moteurs dont les particules de diesel. Ce plan devrait préciser des mesures de réduction à mettre en œuvre et des objectifs quantifiables.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

Des incertitudes ont été soulevées quant à l'efficacité des mesures d'atténuation visant la qualité de l'air. Afin de vérifier les prévisions des effets sur la qualité de l'air ainsi que l'efficacité des mesures d'atténuation proposées, l'Agence recommande que le programme de suivi qui comprend les exigences suivantes soit élaboré et mis en œuvre :

Suivi durant la phase de construction

Élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi en consultation avec les autorités compétentes notamment :

- Développer le devis d'échantillonnage avant le début des travaux et le transmettre à l'Agence, Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement et de la lutte contre les Changements climatiques du Québec pour examen et recommandations ;
- Élaborer une approche méthodologique structurée qui permettra de déterminer si la source responsable des dépassements des critères relativement aux particules provient des travaux de construction. Élaborer un plan de contingence en cas de dépassement des critères applicables par des sources provenant du chantier. Présenter les documents pertinents à l'Agence, Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement et de la lutte contre les Changements climatiques du Québec l'approche méthodologique et le plan de contingence pour examen et recommandations;
- Installer les nouvelles stations d'échantillonnage nécessaire au suivi avant le début des travaux et respecter les recommandations des Lignes directrices concernant les stations d'un réseau de surveillance de la qualité de l'air²³ du ministère de l'Environnement et de la lutte contre les Changements climatiques du Québec et le Protocole de surveillance de la qualité de l'air ambiant²⁴ du CCME;
- Suivre les substances suivantes durant la phase de construction : particules fines (PM_{2,5}), particules respirables (PM₁₀), particules totales (PMT), le formaldéhyde, le dioxyde d'azote et le nickel;
- Comparer les résultats du suivi des paramètres aux normes ou critères les plus restrictifs entre la NCQAA et le RAA;
- La déposition des poussières durant les périodes où un maximum de poussières serait émis, devra également être suivie.

Suivi de la qualité de l'air durant la phase d'exploitation

Élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi de la qualité de l'air détaillé, incluant le devis d'échantillonnage de la qualité de l'air (méthodes et fréquence d'échantillonnage et paramètres à analyser) :

- Inclure le suivi de la qualité de l'air dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou dans le programme de suivi du projet. Présenter le programme de suivi détaillé à l'Agence, Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement et de la lutte contre les Changements climatiques du Québec pour examen et recommandations;

²³ http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/accreditation/pala/DR12SCA09_lignes_di_stations.pdf

²⁴ https://www.ccme.ca/files/Resources/fr_air/fr_pmozone/pm_oz_cws_monitoring_protocol_pn1457_f.pdf

- Comparer les résultats du suivi des paramètres aux normes ou critères les plus restrictifs entre la NCQAA et le RAA;
- Déterminer les mécanismes d'intervention en cas de non-respect des critères;
- Effectuer le suivi des substances suivantes : Particules fines (PM_{2,5}), particules respirables (PM₁₀), particules totales (PMT), acétaldéhyde et dioxyde d'azote;
- Si une dégradation de l'air est observée dans l'arrondissement La Cité-Limoilou, entreprendre des démarches en collaboration avec le comité intersectoriel sur la contamination environnementale dans l'arrondissement La Cité-Limoilou (CICEL) afin de mettre en place des mesures qui permettront d'établir un plan d'action.

5.2 Effets environnementaux transfrontaliers - Émissions de gaz à effet de serre

Le projet pourrait avoir des effets environnementaux transfrontaliers résiduels en lien avec les émissions de gaz à effet de serre. L'Agence est cependant d'avis que les effets environnementaux transfrontaliers négatifs ne sont pas susceptibles d'être importants, car la contribution relative des émissions de gaz à effet de serre attribuables au projet serait de faible ampleur par rapport aux émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la province ou du pays. Les émissions qui seraient générées annuellement pour le scénario maximal d'exploitation du terminal seraient d'environ 20 000 tonnes d'équivalents CO₂²⁵, ce qui représenterait 0,0256 % des émissions totales de gaz à effet de serre du Québec et de 0,0028 % de celles du Canada, selon les niveaux d'émission de 2017 enregistrés par Environnement et Changement climatique Canada. La moyenne des émissions totales annuelles pour les trois années de construction serait plus faible et représenterait environ 6 800 tonnes d'équivalent CO₂ par année.

Les sous-sections qui suivent présentent les renseignements considérés par l'Agence dans son analyse pour conclure sur l'importance des effets du projet sur les effets environnementaux transfrontaliers et plus particulièrement les émissions de gaz à effet de serre, incluant les avis et commentaires des ministères experts, des Premières Nations consultées et du public.

5.2.1 Description de la composante « émissions de gaz à effet de serre »

Les gaz à effet de serre sont des gaz atmosphériques qui absorbent et renvoient un rayonnement infrarouge causant le réchauffement des couches inférieures de l'atmosphère. Ils sont reconnus comme étant une des causes des changements climatiques pouvant avoir divers impacts sur les écosystèmes et la santé humaine. Les principaux gaz à effet de serre comprennent le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O), l'hexafluorure de soufre (SF₆), l'ozone (O₃), les hydrofluorocarbures (HFC) et les hydrocarbures perfluorés (PFC). Les estimations de gaz à effet de serre sont habituellement exprimées en kilotonnes équivalentes de dioxyde de carbone par année (équivalent CO₂ par an). Ces gaz se dispersent à

²⁵ Les émissions de CO₂, de CH₄ et de N₂O sont calculées en multipliant le taux d'émission de chaque substance par son potentiel de réchauffement planétaire par rapport au CO₂ équivalent.

l'échelle mondiale et sont considérés aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale de 2012* comme des effets environnementaux transfrontaliers.

En vertu du *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère*, le gouvernement du Québec recueille les données sur les gaz à effet de serre émis par les entreprises québécoises. Ainsi, toute personne exploitant un établissement qui émet dans l'atmosphère des gaz à effet de serre d'une quantité égale ou supérieure à 10 kilotonnes d'équivalent CO₂ par année est tenue de déclarer leurs émissions chaque année. Au fédéral, en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*, le seuil de déclaration est de 10 kilotonnes depuis 2017. Toutes les installations qui rejettent 10 kilotonnes ou plus de gaz à effet de serre en équivalent CO₂ par année sont tenues de présenter un rapport de leurs émissions à Environnement et Changement climatique Canada.

En 2017, les émissions totales de gaz à effet de serre au Québec se chiffraient à 78 635 kilotonnes d'équivalent CO₂, alors que le total des émissions canadiennes atteignait 714 000 kilotonnes d'équivalent CO₂²⁶. Le secteur qui produisait le plus d'émissions de gaz à effet de serre au Québec, en 2017, était celui du transport (routier, aérien, maritime, ferroviaire), avec 34 056 kilotonnes d'équivalent CO₂²⁷. Pour l'année 2017, 1 620 installations au Canada ont déclaré un total de 263 000 kilotonnes d'émissions totales de gaz à effet de serre dans le cadre du Programme de déclaration des gaz à effet de serre d'Environnement et Changement climatique Canada. Le dioxyde de carbone (CO₂) représentait la majorité des émissions totales déclarées (80 %), tandis que les émissions de méthane (CH₄) et d'oxyde nitreux (N₂O) représentaient 13 % et 5 %, respectivement. En 2017, la plus grande partie des émissions de gaz à effet de serre au Canada provenait de l'exploitation pétrolière et gazière, représentant 26 % (188 000 kilotonnes d'équivalent CO₂). Viennent ensuite le secteur des transports, représentant 25 % (178 600 kilotonnes d'équivalent CO₂), puis le secteur des bâtiments, représentant 12 % (85 400 kilotonnes d'équivalent CO₂). Sur les installations canadiennes ayant déclaré des émissions en 2017, environ 11 % ont émis 250 kilotonnes et plus d'équivalents CO₂.

5.2.2 Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées

Les Premières Nations des Innus d'Essipit, de Pessamit et les Pekuakamiulnuatsh (Mashteuiatsh) ont soulevé des inquiétudes quant aux impacts du projet sur les émissions de gaz à effet de serre. Des préoccupations ont également été soulevées par certains organismes et le public concernant le contexte d'analyse plus vaste et plus global dans la grande région de Québec et plus particulièrement sur les gaz à effets de serre liés à la circulation routière et ferroviaire en milieu urbain. Des citoyens se sont également questionnés sur l'intégration du projet avec les cibles de réductions des gaz à effet de serre au Québec et au Canada. En raison des préoccupations soulevées par le public, l'Agence a identifié les activités de transport routier et ferroviaire associé au projet qui se déroulent dans l'arrondissement de la Cité Limoilou et qui risquent d'avoir des effets sur la qualité de l'air et la santé humaine comme étant un autre élément utile à l'évaluation environnementale en vertu de l'alinéa 19(1)j) de la LCEE 2012. En réponse à cette demande, le promoteur a décidé d'inclure les émissions de ce transport dans son analyse sans en faire la distinction avec les émissions directes du projet (Englobe, 2020c). Ainsi, l'inventaire des émissions de contaminants et de gaz à effets de serre effectué par le promoteur inclut les sources directes situées à l'intérieur des limites

²⁶<https://www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/pdf/cesindicators/ghg-emissions/2020/emissions-gaz-effet-serre-fr.pdf>

²⁷ <http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2017/tableaux-emissions-annuelles-GES-1990-2017.pdf>

de l'arrondissement de La Cité-Limoilou, par le transport ferroviaire et routier, et à l'intérieur de la limite administrative de l'Administration portuaire de Québec sur la voie maritime, par les navires et autres véhicules marins (Englobe, 2020c).

Les gaz à effet de serre évalués par le promoteur pour les phases de construction et d'exploitation sont principalement ceux associés à la combustion de carburants, soit le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O) et le carbone noir (NC). Le promoteur a calculé les émissions liées au projet en additionnant la contribution de chaque gaz qui serait émis sur le réchauffement climatique, tel que reconnu par Environnement et Changement climatiques Canada²⁸.

Pendant la phase de construction, les sources d'émissions de gaz à effet de serre considérées sont celles provenant des navires qui transportent le matériel, des locomotives et des autres systèmes de combustion. Les trois années de construction engendreraient respectivement 5 594, 7 138 et 7 622 tonnes d'équivalent CO₂.

En phase d'exploitation, les émissions de gaz à effet de serre considérées sont celles provenant des navires et des remorqueurs, des camions, des locomotives du Canadien National et du promoteur et des conteneurs réfrigérés des autres véhicules (Englobe, 2020c). Les émissions liées à la consommation d'électricité du réseau public québécois sont également considérées par le promoteur.

Les émissions totales qui seraient générées annuellement pour le scénario maximal d'exploitation du terminal varient entre 5 600 à 20 000 tonnes d'équivalent CO₂²⁹, ce qui représente de 0,0072 à 0,0256 % des émissions totales de gaz à effet de serre du Québec et de 0,0008 à 0,0028 % de celles du Canada, selon les niveaux d'émission de 2017 enregistrés par Environnement et Changement climatique Canada. La part de ces émissions associées uniquement aux activités de manutention des conteneurs sur le site du projet, soit les émissions directes du projet, serait de 5 359 tonnes d'équivalent CO₂ au maximum. La majorité des émissions, soit 14 545 tonnes d'équivalent CO₂ au maximum, seraient associées au transport de la marchandise par conteneurs en dehors du site du projet par des tierces parties, notamment le Canadien National et les transporteurs routiers. Les estimations des émissions de gaz à effets de serres générées pour une année d'exploitation à capacité maximale, soit 19 916 tonnes d'équivalent CO₂ au maximum, sont présentées au tableau 10. En guise de comparaison, les dix plus grands émetteurs au Canada ont émis entre 4 784 797 et 11 782 560 tonnes d'équivalent CO₂. Pour ce qui est des dix plus grands émetteurs au Québec, ils ont émis entre 763 285 et 1 186 808 tonnes d'équivalent CO₂.

²⁸ Contribution des principaux gaz à effet de serre sur le réchauffement climatique en tonnes équivalent CO₂: CO₂ = 1; CH₄ = 25; N₂O = 298; Carbone noir = 900.

²⁹ Les émissions de chaque gaz sont additionnées en les transformant en « tonne d'équivalent dioxyde de carbone » (Englobe, 2020c).

Tableau 10 : Émissions de gaz à effet de serre liés au projet sur le site du projet et dans La Cité-Limoilou pour une année d'exploitation à capacité maximale

Description de la source	Estimation des émissions de gaz à effet de serre (tonnes/année)				
	Dioxyde de carbone	Méthane	Oxyde nitreux	Carbone noir	Émissions totales (équivalent dioxyde de carbone)
Maritime¹	8 684	0,817	0,234	3,815	12 207
Transport routier²	573	0,024	0,033	0,085	661
Ferroviaire ³	423	0,022	0,139	0,115	568
Nouveau terminal⁴	5 916	0,194	0,421	0,47	6 480 ⁵
TOTAL	15 596	1,057	0,828	4,484	19 916

Source : Adapté de Englobe, 2020c

¹ Navires et remorqueurs (émissions survenant à l'intérieur de la limite administrative du promoteur seulement).

² Camions (émissions survenant à l'intérieur de l'arrondissement de La Cité-Limoilou seulement).

³ Locomotives du Canadien National (émissions survenant à l'intérieur de l'arrondissement de La Cité-Limoilou seulement).

⁴ Locomotives du promoteur, conteneurs réfrigérés, véhicules, électricité.

⁵ Ajout de 12 tonnes d'équivalent CO₂ par année pour l'électricité.

Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que le scénario retenu par le promoteur pour estimer les émissions de gaz à effet de serre est optimiste et non conservatrice. En effet, le promoteur a inclus des équipements électriques et hybrides dans la conception du projet. Cette approche ferait en sorte que les émissions de gaz à effet de serre du projet pourraient être supérieures à celles qui ont été estimées si, à titre d'exemple, tous les équipements électriques ou hybrides ne pouvaient être acquis et installés ou que les entrepreneurs et clients n'utilisaient pas des engins respectant les plus récentes normes (Tier 4).

Mesures d'atténuation et de suivi prévues par le promoteur

Le promoteur propose des mesures d'atténuation afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre générées par le projet (Englobe, 2020r). Parmi ces mesures, il indique la prédominance de l'expédition des conteneurs par train (90 %) plutôt que par route (10 %) ainsi que l'utilisation par le terminal des meilleures pratiques et technologies permettant de minimiser les émissions de gaz à effets de serre (Englobe, 2020c). Le promoteur mentionne que des mesures de réduction des gaz à effet de serre supplémentaires seront mises en place à la suite du bilan annuel des émissions de gaz à effet de serre en phase de construction et d'exploitation, si requises.

Environnement et Changement climatique Canada indique que les mesures d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre proposées par le promoteur pour la construction et l'exploitation sont des initiatives pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, sans toutefois fournir tous les détails sur leur mise en œuvre, et en indiquant qu'elles seraient exigées dans la mesure du possible. Cette approche introduit des incertitudes pour l'analyse des émissions de gaz à effet de serre du projet et des mesures nécessaires pour les réduire. Environnement et Changement climatique Canada considère que la mise en œuvre des mesures

identifiées par le promoteur est essentielle pour atténuer les effets potentiels sur les émissions de gaz à effet de serre.

5.2.3 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels

Analyse des effets et conclusions de l'Agence

L'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux transfrontaliers négatifs importants (annexe B) compte tenu de sa faible contribution aux émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la province et du pays et de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées par le promoteur. Les émissions qui seraient générées annuellement pour le scénario maximal d'exploitation du terminal seraient de l'ordre d'environ 20 000 tonnes d'équivalent CO₂³⁰, incluant les émissions directes et celles reliées au transport des conteneurs hors sites. Ces émissions équivalent à 0,0256 % des émissions totales de gaz à effet de serre du Québec et de 0,0028 % de celles du Canada, selon les niveaux d'émission de 2017 enregistrés par Environnement et Changement climatique Canada. Les effets des émissions de gaz à effet de serre seraient toutefois planétaires, durables et irréversibles en raison de la persistance du CO₂ dans l'atmosphère.

L'Agence rappelle que le Canada s'est engagé à mettre en œuvre le Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques, à renforcer les mesures actuelles de réduction des gaz à effet de serre et en instaurer de nouvelles afin de dépasser l'objectif de réduction des émissions du Canada d'ici 2030. Ainsi, toute émission de gaz à effet de serre issue du projet malgré les mesures qui seront mises en place pourrait induire un effet résiduel négatif. Environnement et Changement climatique Canada recommande au promoteur d'analyser la possibilité de compenser une partie ou la totalité des émissions de gaz à effet de serre par l'achat de crédits compensatoires ou par le développement d'opportunités de projets hors site menant à une réduction des émissions de gaz à effet de serre ou à la mise en place ou l'augmentation des puits de carbone tel qu'il le propose.

Détermination des mesures d'atténuation clé

L'Agence a identifié plusieurs mesures d'atténuation clé pour réduire les effets du projet sur la qualité de l'air et qui contribueront également à réduire les émissions de gaz à effet de serre, notamment le fait de rendre disponible le branchement des navires à quai (section 5.1). Elle considère que le promoteur doit mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation à sa portée afin de réduire la contribution du projet aux émissions de gaz à effet de serre. Par ailleurs, le promoteur a l'obligation de surveiller et communiquer ses émissions de gaz à effet de serre à Environnement et Changement climatique Canada ainsi qu'au gouvernement du Québec annuellement si celles-ci excèdent le seuil de déclaration identifié par Environnement et Changement climatique Canada. Ce seuil est actuellement de 10 kilotonnes d'équivalent CO₂ par an. Pour identifier les mesures d'atténuation clé, l'Agence a tenu compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, de l'avis des autorités gouvernementales, ainsi que des commentaires reçus des Premières Nations consultées et du public :

³⁰ Les émissions de CO₂, de CH₄ et de N₂O sont calculées en multipliant le taux d'émission de chaque substance par son potentiel de réchauffement planétaire par rapport au CO₂ équivalent.

Phase de construction

- Utiliser des engins de taille optimale pour les besoins des travaux (éviter la surspécification);
- Utiliser une planification rigoureuse permettant d'optimiser le temps d'utilisation;
- Sélectionner des sites d'entreposage, de valorisation et d'élimination des matériaux à proximité des activités de construction.

Phase d'exploitation

- Optimiser les opérations de chargement et de déchargement sur le terminal (automatisation et programmation des séquences logistiques), permettant notamment de réduire significativement les déplacements des équipements mobiles sur le site (réduisant la consommation d'énergie des équipements hybrides);
- Élaborer et mettre en œuvre un plan de réduction des émissions de GES pour toute la durée de vie du projet. Ce plan devrait préciser des mesures de réduction à mettre en œuvre et des objectifs quantifiables.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

Un inventaire de gaz à effet de serre est réalisé annuellement par le promoteur pour ses activités dans le cadre du programme de certification de l'Alliance verte. Il mentionne également qu'un bilan annuel des émissions de gaz à effet de serre en phase de construction et d'exploitation sera fait. En fonction des données d'émissions, l'Agence recommande le programme de suivi ci-dessous qui permettrait de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation :

- Colliger les données et les mesures mises en place dans le bilan annuel du programme de surveillance et de suivi environnemental et social;
- Développer le programme de suivi des gaz à effet de serre afin de préciser comment il compte faire le suivi des gaz à effet de serre et quelles seront les mesures supplémentaires qui pourraient être appliquées, le cas échéant;
- Prévoir un programme de suivi dans les limites de la propriété qui tient compte de la nature des activités réalisées dans le port ainsi que des périodes d'activités et d'achalandage représentatives;
- Revoir la fréquence du suivi dans la zone de bassin atmosphérique pour la période d'exploitation en fonction des activités qui se dérouleront dans le port et selon la capacité croissante de celui-ci.

5.3 Milieux humides

L'Agence est d'avis qu'il est peu probable que le projet entraîne des effets environnementaux résiduels négatifs importants sur les milieux humides et leurs fonctions écologiques et socioéconomiques puisque le promoteur éviterait tous les milieux humides. Ainsi, le projet n'engendrerait pas de perte ou de perturbation de superficies ou de fonctions de milieux humides. Cependant, un programme de suivi de l'évolution des milieux humides devra être mis en place afin de vérifier l'exactitude des conclusions de l'évaluation environnementale. En particulier, le suivi devra vérifier que les changements des conditions hydrodynamiques et du régime sédimentologique qui seraient induits par les infrastructures du projet n'auraient pas d'effet néfaste sur les milieux humides et leurs fonctions durant la phase d'exploitation. Un

suivi de l'évolution des milieux humides ainsi que des mesures adaptatives, si nécessaire, devront être mis en place.

Les sous-sections qui suivent présentent les renseignements considérés par l'Agence dans son analyse pour conclure sur l'importance des effets du projet sur les milieux humides, incluant les avis et commentaires des ministères experts, des Premières Nations consultées et du public.

5.3.1 Description de la composante « milieux humides »

Les milieux humides susceptibles d'être touchés par le projet se situent sur des terres domaniales fédérales appartenant à l'Administration portuaire de Québec. Les gouvernements fédéral et provincial reconnaissent l'importance des milieux humides notamment par la *Politique fédérale sur la conservation des terres humides* (la Politique; Environnement Canada, 1991) et la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques* du Québec.

L'objectif principal de la Politique est de favoriser la conservation des terres humides du Canada en vue du maintien de leurs fonctions écologiques et socioéconomiques, pour le présent et l'avenir (Environnement Canada, 1991). Elle demande que le gouvernement du Canada tienne compte de la Politique, de ses objectifs et de ses stratégies lorsqu'il prend une mesure ou entreprend une activité qui peut avoir un impact sur un milieu humide. L'Administration portuaire de Québec est responsable de l'application de cette politique parce qu'elle gère des terres domaniales sur lesquelles se trouvent des milieux humides. L'Agence doit quant à elle en tenir compte dans son rapport d'évaluation environnementale si le projet affecte les milieux humides. Une des stratégies (la stratégie 2) de la Politique vise à amener tous les ministères fédéraux à s'engager à ce qu'il n'y ait aucune perte nette³¹ des fonctions des terres humides : (i) sur les terres et dans les eaux fédérales, (ii) dans les secteurs influencés par la mise en œuvre de programmes fédéraux où la perte ou la dégradation des terres humides a atteint des proportions critiques, et (iii) dans les secteurs où les activités fédérales influencent des terres humides désignées d'importance écologique ou socioéconomique pour une région (Environnement Canada, 1991).

Il importe de noter que le Port de Québec se situe dans une région où la perte ou la dégradation des terres humides a atteint des proportions critiques et qui est identifiée à l'annexe³² du guide de mise en œuvre de la Politique d'Environnement Canada (1996). Environnement et Changement climatique Canada considère également que ces milieux humides ont une importance écologique notamment pour les habitats d'oiseaux migrateurs. Finalement, ces milieux humides font partie à la fois d'une aire de conservation d'oiseaux aquatiques (ACOA) et d'une zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO).

Pour les milieux humides qui se trouvent sur des terres du domaine de l'État au Québec, la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques* (LCMH) prévoit l'application de la séquence « éviter-minimiser-compenser » et préconise en tout temps une approche qui assure la consolidation d'écosystèmes fonctionnels, plutôt que la restauration de milieux fragmentés et dégradés. Le guide de mise en œuvre à

³¹ Aucune perte nette de fonctions des milieux humides signifie la compensation de toutes fonctions perdues par la destruction de certains milieux humides.

³² La Politique fédérale sur la conservation des terres humides : Guide de mise en œuvre à l'intention des gestionnaires des terres fédérales.

l'intention des gestionnaires des terres fédérales d'Environnement Canada (1996) préconise également l'application de cette séquence pour éviter toute perte de nette de fonction.

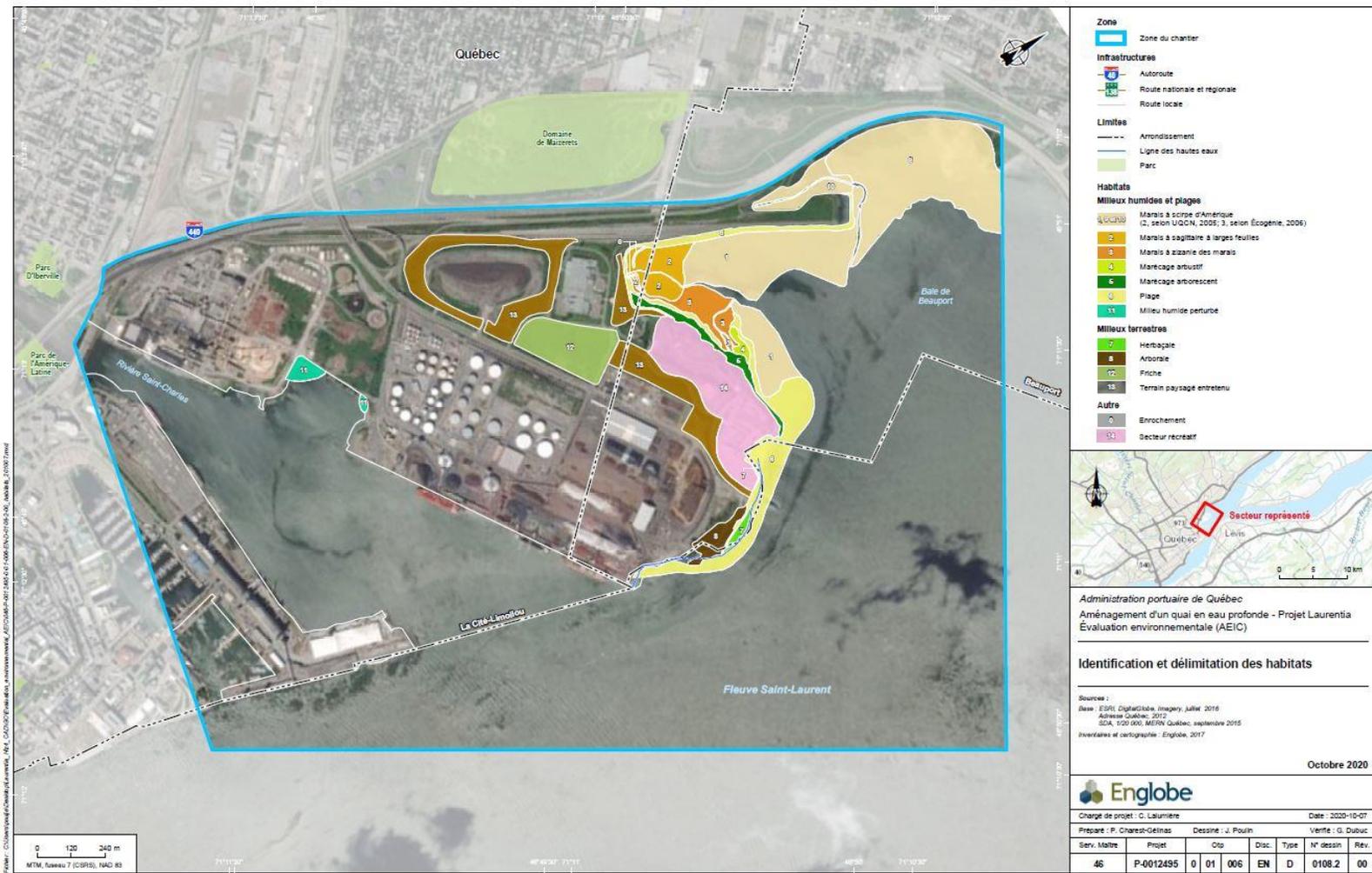
État de référence des milieux humides

La zone d'étude retenue par le promoteur pour évaluer les effets du projet sur les milieux humides et leurs fonctions est la zone de chantier (voir chapitre 1, figure 3). Plusieurs types de milieux humides sont présents dans la zone de chantier et sont localisés principalement dans le rentrant sud-ouest ainsi qu'en bordure de l'autoroute Dufferin-Montmorency (Englobe, 2020e). Ces derniers incluent deux marais à scirpe d'Amérique (13,5 hectares), un marais à sagittaire à larges feuilles (3,2 hectares), un marais à zizanie des marais (2,7 hectares), un marécage arbustif (0,4 hectare) et un marais arborescent (1,7 hectare). Les milieux humides occupent une superficie totale de 53,2 hectares, soit 9 % de la zone de chantier (figure 7).

Le promoteur a décrit les fonctions d'habitats des milieux humides. Selon le promoteur, les milieux humides dans la zone de chantier sont utilisés comme haltes migratoires et aires de reproduction pour les oiseaux; comme frayères et aire d'alimentation pour les poissons; comme aires de reproduction pour les amphibiens, comme aires d'alimentation pour les tortues et comme aires hivernage pour plusieurs espèces d'oiseaux, de tortues et de grenouilles. Tous les milieux humides du rentrant sud-ouest ainsi que ceux avoisinants la baie de Beauport sont reconnus comme des haltes migratoires printanière et automnale jouant un rôle important pour différentes espèces d'oiseaux (Englobe, 2020e). Selon Pêches et Océans Canada, le site de Beauport chevauche à la fois un estuaire de rivière et une baie peu profonde favorable à la croissance des jeunes stades de vie de plusieurs espèces de poisson. Pêches et Océans Canada indique que plusieurs espèces de poisson l'utilisent pour compléter une partie de leur cycle vital en tirant profit de sa localisation à proximité des eaux saumâtres de l'estuaire du Saint-Laurent, notamment l'alose savoureuse, désignée espèce vulnérable selon la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* du Québec, et le bar rayé, une espèce en voie de disparition selon la *Loi sur les espèces en péril*. Le promoteur précise que les marais intertidaux de la zone de chantier constituent un habitat relativement rare dans la zone d'étude et sont considérés comme importants pour les espèces qui y résident, autant en termes d'alimentation et de reproduction que de repos. Environnement et Changement climatique Canada est satisfait de la description de l'état de référence réalisée par le promoteur.

Le promoteur n'a pas décrit d'autres fonctions des milieux humides, mais souligne que, de façon générale, les milieux humides sont reconnus pour être les écosystèmes les plus productifs en raison des interactions complexes qui se créent entre l'eau, les sols, les microorganismes, les plantes et les animaux qui les constituent (Englobe, 2016). Ils contribuent également à la qualité de l'eau et l'environnement. Le promoteur indique également que le secteur Beauport est utilisé pour la pratique de l'ornithologie pendant toute l'année (Englobe, 2016).

Figure 7 : Identification des habitats en lien avec les milieux terrestres, milieux humides et plages



Source : Englobe, 2020e

5.3.2 Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées

Les milieux humides présents dans la zone de chantier, localisés principalement dans le rentrant sud-ouest ainsi qu'en bordure de l'autoroute Dufferin-Montmorency, ne seraient pas touchés par le projet. Selon le promoteur, aucune perte de superficie ou de fonctions de milieux humides n'est appréhendée (Englobe, 2020e) durant la phase de construction. En phase d'exploitation, la présence du quai et de l'arrière-quai entraînerait une diminution du transport sédimentaire à long terme sur les milieux humides. En effet une fois le projet réalisé, la présence de l'extension portuaire conduirait à un transport net de sédiments vers le nord plus faible qu'actuellement ce qui pourrait entraîner un recul de la plage. La réalisation du projet diminuerait l'effet du transport sédimentaire sur les milieux humides, entraînerait une augmentation du recul de la plage et le volume de sédiments transportés vers la flèche sableuse ainsi qu'au rentrant sud-ouest serait plus faible. Par conséquent, le promoteur n'anticipe aucun effet sur la qualité, la répartition ou les fonctions des milieux humides se trouvant dans la baie de Beauport ou dans le rentrant sud-ouest pendant la phase d'exploitation (Englobe, 2020e). Environnement et Changement climatique Canada est satisfait de l'interprétation du promoteur concernant le transport des sédiments et la progression de la flèche de l'entrant sud-ouest à la suite de la réalisation du projet.

Des préoccupations ont été soulevées par la Nation huronne-wendat concernant les projets de compensations pour les milieux humides, spécifiquement en lien avec le risque de perte ou de dégradation de milieux humides dans l'éventualité où le rapport de suivi annuel démontrait un effet négatif du projet sur ceux-ci. Certaines Premières Nations, dont le Grand Conseil de la nation Waban-Aki et le Conseil Mohawk de Kahnawà:ke, sont préoccupées par les effets des projets portuaires sur les milieux humides et par les pertes de ces milieux dans le fleuve Saint-Laurent.

Mesures d'atténuation et de suivi proposées par le promoteur

Le promoteur s'est assuré d'éviter les milieux humides. Ainsi, il n'appréhende aucune perte permanente et considère qu'aucune mesure d'atténuation visant directement la protection des milieux humides n'est nécessaire. Le promoteur propose néanmoins des mesures d'atténuation générales de bonne gestion pour s'assurer que les travaux n'affectent pas les habitats (Englobe, 2020r).

Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que le projet proposé respecte l'objectif principal de n'occasionner aucune perte nette de fonction des milieux humides de la Politique sur la conservation des milieux humides et considère que les effets environnementaux négatifs résiduels ont été décrits de façon satisfaisante par le promoteur. Il est cependant d'avis qu'une incertitude subsiste quant aux effets à long terme sur les milieux humides se trouvant dans la baie de Beauport ou dans le rentrant sud-ouest qui seraient associés aux changements morpho-sédimentologiques causés par le projet. Un suivi de ces effets permettrait de pallier cette incertitude. Environnement et Changement climatique Canada considère donc qu'un suivi des milieux humides est nécessaire pour s'assurer de la justesse de l'évaluation environnementale et vérifier si les nouvelles infrastructures portuaires auront une influence importante sur l'évolution des milieux humides du rentrant-sud-ouest. Le promoteur propose un suivi des milieux humides basé sur des inventaires qui permettraient de suivre leur évolution en s'appuyant sur l'analyse de l'évolution de la superficie des milieux humides et de leur composition floristique. Les inventaires de suivi permettraient de fournir une liste des espèces végétales présentes ainsi que du pourcentage de recouvrement en validant

les limites et superficies des milieux. La présence de nouvelles espèces ainsi que la composition du substrat seraient également documentées. De cette façon, la progression d'espèces facultatives des milieux humides ou d'espèces terrestres indiquerait que le milieu tend à évoluer vers un milieu terrestre tandis qu'une augmentation de la prédominance d'espèces obligées des milieux humides pourrait suggérer l'inverse. Le suivi serait effectué aux années d'exploitation 1, 3 et 5 et le promoteur s'assurerait de suivre les recommandations du rapport produit à la cinquième année. Le promoteur présenterait une proposition de prolongement à l'Agence et à Environnement et Changement climatique Canada si de plus amples suivis s'avéraient nécessaires (Englobe, 2020e). Le promoteur justifie qu'une période de cinq ans est suffisante pour déterminer si des changements s'opèrent sur les milieux humides ou pour constater l'absence d'effet. Une comparaison interannuelle serait également effectuée (Englobe, 2020r).

Selon Environnement et Changement climatique Canada, la détection de changements de composition ou de répartition des milieux humides pourrait nécessiter plusieurs années et la période du suivi doit être suffisamment longue pour permettre d'évaluer le maintien de l'intégrité de ces milieux à long terme. Advenant que des effets négatifs sur les milieux humides soient décelés lors du suivi, des mesures de gestion adaptative telles que des mesures compensatoires pourraient s'avérer nécessaires afin de respecter l'objectif d'aucune perte nette de fonctions des terres humides de la Politique. Ainsi, Environnement et Changement climatique Canada recommande que le suivi proposé par le promoteur soit prolongé au-delà de la période de cinq ans pour documenter adéquatement les effets dans le temps sur les milieux humides.

En ce qui concerne le transport net de sédiments vers le nord, qui pourrait entraîner une augmentation du recul de la plage et une diminution du volume de sédiments transportés vers la flèche sableuse ainsi qu'au rentrant sud-ouest, le promoteur indique qu'un suivi morpho-sédimentaire est prévu dans le but de documenter l'évolution de la plage de la baie de Beauport. Le promoteur compte s'associer au Département de géographie de l'Université Laval afin d'inclure la plage dans un projet de recherche plus vaste mené par cette équipe. Environnement et Changement climatique Canada recommande que ce suivi soit inclus dans le programme de suivi parce qu'il permettra suivre l'évolution des processus d'érosion et du transport sédimentaire. Il considère que ce suivi jumelé à celui de l'évolution des milieux humides permettra de mieux comprendre les effets du projet sur l'hydrodynamisme et son influence sur les milieux biologiques sensibles et importants de la baie de Beauport. Ce suivi est présenté et discuté à la section 5.8.

5.3.3 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels

Analyse des effets

Un important historique de remblayage dans le fleuve Saint-Laurent à proximité de la ville de Québec s'est déroulé entre 1927 et 1987, où près de 270 hectares ont été détruits ou modifiés par remblayage ou dragage selon Pêches et Océans Canada. Le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec estime que la superficie initiale de la zone, dans le secteur de la baie de Beauport incluant l'embouchure de la rivière Saint-Charles, équivaut à 614 hectares et qu'en raison des activités antérieures, incluant la mise en place des quais 50-51-52-53 du Port de Québec, la construction de l'autoroute Dufferin-Montmorency et l'aménagement du boulevard Champlain, le fleuve est déjà amputé de 239 hectares de milieux humides et hydriques, ce qui correspond à 39 % de sa superficie.

Quoiqu'aucune perte nette ne soit appréhendée par le promoteur pour les milieux humides, le maintien des milieux humides restant dans cette portion du fleuve Saint-Laurent est important. Environnement et Changement climatique Canada et Pêches et Océans Canada reconnaissent leur caractère crucial pour le maintien de plusieurs espèces, dont des espèces ayant un statut précaire. Les milieux humides sont également reconnus et utilisés par plusieurs ornithologues, dont le Club des ornithologues de Québec, et autres observateurs de la faune. Ainsi, en plus de remplir des fonctions écologiques importantes, ces milieux ont aussi un rôle socioéconomique.

En s'appuyant sur la Politique et les avis des experts (Pêches et Océans Canada, Environnement et Changement climatique Canada), l'Agence estime qu'il est peu probable que le projet entraîne des effets environnementaux négatifs importants sur les milieux humides (annexe B) puisque le promoteur y a évité tout empiètement et que le projet n'y entraînerait pas de perte de fonctions. Cependant, afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale et de s'assurer que les infrastructures qui seraient mises en place n'auraient pas d'incidences significatives sur ces milieux humides, l'Agence considère qu'un suivi de l'évolution des milieux humides ainsi qu'un suivi morpho-sédimentaire sont nécessaires durant la phase d'exploitation pour surveiller l'évolution des processus d'érosion et du transport sédimentaire. Ces suivis permettraient de déterminer si les nouvelles infrastructures ont des effets négatifs non prévus et, le cas échéant, de mettre en place des mesures adaptatives pour réduire ces effets.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

Suivi de l'évolution de la superficie et de la composition des milieux humides :

- Élaborer, avant l'exploitation et en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et le Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et mettre en œuvre un programme de suivi des milieux humides basé sur des inventaires qui permettraient de suivre l'évolution de leur superficie et de leur composition floristique;
- Effectuer le suivi aux années d'exploitation 1, 3, 5, 7 et 10;
- Surveiller l'évolution des milieux humides du rentrant sud-ouest et de la baie de Beauport, incluant les marais à scirpe d'Amérique (excluant les marais 9 et 10 identifiées à la figure 7), les marais à zizanie des marais et les marais à sagittaire à larges feuilles;
- Effectuer les inventaires en respectant les principes de la méthode botanique simplifiée du *Guide de caractérisation des milieux humides du Québec méridional* (Bazoge et coll., 2015);
- Fournir une liste des espèces végétales présentes ainsi que le pourcentage de recouvrement et valider les limites et superficies des milieux;
- Documenter et localiser les nouvelles espèces végétales et documenter la composition du substrat;
- Effectuer une comparaison entre chaque année de suivi et tenir compte du suivi morpho-sédimentologique pour déterminer si l'évolution de la plage et de la flèche de sable entraîne des modifications sur les milieux humides;
- Advenant le cas que des effets négatifs sur les milieux humides soient décelés lors du suivi, proposer des mesures de gestion adaptative telles que des mesures compensatoires afin de respecter l'objectif d'aucune perte nette de fonctions des terres humides de la Politique;
- Suite aux résultats du suivi déterminer en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada si le suivi doit se poursuivre au-delà de 10 ans.

L'Agence considère que le programme de suivi morpho-sédimentologique devra comprendre les éléments suivants :

- Élaborer, avant l'exploitation et en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques un programme de suivi morpho-sédimentologique qui permettra de suivre l'évolution des processus d'érosion et de quantifier les mouvements sédimentaires littoraux. Le suivi morpho-sédimentaire devra permettre d'analyser le comportement hydrosédimentaire de la plage à la suite de la réalisation du projet et de déterminer si le bilan sédimentaire demeure le même. Le suivi devra également permettre de documenter les effets du projet sur les milieux biologiques environnants et plus particulièrement ceux de la baie de Beauport :
 - Advenant le cas que des effets négatifs sur les milieux environnants soient décelés lors du suivi, proposer en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques des mesures de gestion adaptative pour réduire les effets du projet.
- Effectuer le suivi aux années d'exploitation 1, 3, 5, 7 et 10 :
 - Advenant le cas que les résultats du suivi démontrent des phénomènes (par exemple de l'érosion ou le déplacement de sédiments) plus intenses qu'anticipés, déterminer en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques si des paramètres devaient être ajoutés au programme de suivi ou des mesures devaient être appliquées pour réduire l'intensité de ces phénomènes.
- Suite à l'analyse des résultats, déterminer en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, les responsables du site récréotouristique et ses usagers, déterminer les mesures ou les actions nécessaires à mettre en place pour maintenir la plage tout en s'assurant de ne pas nuire aux milieux biologiques environnants et plus précisément les milieux humides du rentrant sud-ouest;
- À la suite de l'analyse des résultats du suivi, déterminer en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques si le suivi doit se poursuivre au-delà de 10 ans.

5.4 Poissons et leur habitat, y compris les invertébrés aquatiques et les espèces à statut particulier

L'Agence est d'avis que le projet entraînerait des effets environnementaux résiduels négatifs importants sur les poissons et leur habitat, y compris les invertébrés aquatiques et les espèces à statut particulier compte tenu de la destruction et de la modification permanente d'habitat et ce, même à la suite de l'application de mesures d'atténuation, de surveillance, de compensation et de suivi. Le milieu aquatique qui serait touché par le projet est particulièrement sensible, complexe et rare dans la région de l'estuaire du Saint-Laurent et offre un ensemble complet de fonctions d'habitat convenant à plusieurs espèces de poisson et d'invertébré dont le bar rayé, l'esturgeon noir, l'esturgeon jaune, l'alose savoureuse, l'éperlan arc-en-ciel et l'obovarie

olivâtre. Dans le secteur, les poissons utilisent intensivement les habitats intacts de reproduction, d'alevinage, d'alimentation et d'abri. Le projet détruirait l'un des deux seuls habitats de reproduction identifiés à ce jour du bar rayé, population du fleuve Saint-Laurent.

Les sous-sections qui suivent présentent les renseignements dont l'Agence a tenu compte dans son analyse pour conclure sur l'importance des effets du projet sur les poissons et leur habitat, y compris les invertébrés aquatiques et les espèces à statut particulier, incluant les avis et commentaires des ministères experts, des Premières Nations consultées et du public.

5.4.1 Description de la composante « Poissons et leur habitat, y compris les invertébrés aquatiques »

L'analyse des effets sur le « poisson et son habitat, y compris les invertébrés aquatiques prend en considération les poissons et leurs habitats comme les frayères et les aires d'alevinage, de croissance ou d'alimentation ainsi que les invertébrés aquatiques et leurs habitats. L'Agence a considéré les poissons et les espèces aquatiques inscrits à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* ou pour lesquelles le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) recommande un statut. Les espèces désignées ou susceptibles d'être désignées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* du Québec ont également été considérées.

Description de l'habitat du poisson et des invertébrés aquatiques

La zone d'étude retenue par le promoteur pour évaluer les effets du projet sur le poisson et son habitat, incluant les invertébrés aquatiques, est la zone d'étude élargie (figure 3, chapitre 1). Le projet se trouve dans l'estuaire fluvial, c'est-à-dire dans la dernière portion du fleuve à subir l'influence des marées d'eau douce qui sont de type semi-diurne et de très fortes amplitudes. Le promoteur a décrit les principaux écosystèmes aquatiques qui se trouvent dans la zone de chantier en les séparant de la façon suivante : baie de Beauport, plage, estuaire de la rivière Saint-Charles, chenal principal du fleuve Saint-Laurent ainsi que la zone de quai, d'arrière quai et de dragage (Englobe, 2020h).

La baie de Beauport se caractérise par des courants faibles variant selon les marées ainsi que par une faible profondeur (Englobe, 2020h). Selon le promoteur, elle forme un habitat d'alimentation et de croissance important, dynamique et unique puisqu'elle est en majeure partie protégée des forts courants du fleuve, soumise à de fortes marées, riche en éléments nutritifs et est constituée d'eau douce et de végétation submergée et émergente. Il s'agirait d'une situation rare dans le fleuve entre l'estuaire et le tronçon fluvial (Englobe, 2017).

À l'extrémité du quai 53, une plage de sable-galet s'étend jusqu'au rentrant³³ sud-ouest. La zone aquatique de la plage est généralement sans végétation aquatique. Selon le promoteur, les courants littoraux induits par les marées favorisent la dérive des larves et des jeunes poissons et leur permettent probablement d'atteindre la zone d'eau plus calme de la baie de Beauport (Englobe, 2020h).

L'embouchure de l'estuaire de la rivière Saint-Charles qui se déverse directement dans la zone de chantier est un milieu dynamique et la force et l'orientation des vitesses de courant varient de façon importante en

³³ Le rentrant sud-ouest correspond à la partie plus étroite de la baie de Beauport où les marées s'insèrent jusque dans le ruisseau du Moulin.

fonction des marées. Une petite frayère en eau vive utilisée par les dorés au printemps se trouve au pied du barrage (Englobe, 2020h). L'habitat de l'estuaire de la rivière Saint-Charles est constitué d'une zone profonde et large à son embouchure et d'une zone plus étroite et moins profonde plus en amont. Un aspect particulier de l'estuaire de la rivière Saint-Charles est la présence d'un courant circulaire (gyre) induit par les courants de marée dans le fleuve. Ce gyre serait probablement à l'origine de l'abondance élevée de jeunes poissons de plusieurs espèces, dont le bar rayé et l'alose savoureuse (Englobe, 2020h).

Le chenal principal du fleuve Saint-Laurent est composé d'un substrat dénudé soumis à des variations importantes de vitesses et d'orientation de courant. Les profondeurs sont importantes et la végétation aquatique absente (Englobe, 2020h).

Enfin, la zone de quai, d'arrière-quai et de dragage est constituée de sable, de gravier, de cailloux et de galets. Plus particulièrement, la topographie du fond du fleuve de la zone de dragage est très variable avec une zone plus profonde en amont, suivie d'une portion moins profonde. Les caractéristiques hydrauliques de cette zone sont particulières. Les courants du fleuve et des marées créent un courant giratoire et une zone de cisaillement³⁴ (Englobe, 2020h).

L'environnement sonore subaquatique de la zone d'étude élargie est influencé par des sources de bruit qui varient durant l'année, notamment par la navigation de plaisance et de loisir l'été et le bruit des glaces l'hiver. La navigation commerciale et les activités portuaires s'étalent sur toute l'année et sont la source principale de bruits anthropiques dans la zone d'étude (Englobe, 2018c).

Pêches et Océans Canada est d'avis que l'ensemble du secteur de Beauport forme un milieu sensible offrant un ensemble complet de fonctions d'habitat (reproduction, alevinage, alimentation, abri) convenant à plusieurs espèces de poisson et est particulièrement important pour le poisson en raison de son emplacement stratégique, sa complémentarité d'habitats ainsi que sa rareté dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent.

Description de la faune aquatique (poisson et invertébrés aquatiques)

La description de la faune aquatique (poissons et invertébrés) de la zone d'étude élargie a été produite à partir de la documentation existante et complétée par plusieurs travaux de caractérisations effectués par le promoteur entre 2013 et 2019. Selon le promoteur, un total de 43 espèces a été capturé dont l'alose savoureuse, la perchaude, le meunier noir et le baret (Englobe, 2020h). Pêches et Océans Canada considère que les inventaires réalisés et la distribution des espèces de poisson présentées par le promoteur sont valables.

Le promoteur a réalisé une analyse du potentiel de présence d'espèces de poisson à statut précaire (annexe 8.1 d'Englobe, 2018b) et a identifié cinq espèces présentes dans la zone de chantier (tableau 11) (Englobe, 2020h).

³⁴ Zone où deux forces sont exercées parallèlement et en directions opposées.

Tableau 11 : Liste des espèces de poisson à statut particulier en vertu des lois fédérales et provinciales

Espèces Nom vernaculaire Nom scientifique	Situation		
	LEP ³⁵ (Annexe 1)	COSEPAC ³⁶	LEMV ³⁷
Bar rayé, Population du fleuve Saint-Laurent <i>Morone saxatilis</i>	En voie de disparition	Disparue	Non listée
Alose savoureuse <i>Alosa sapidissima</i>	Non listée	Aucune information	Vulnérable
Esturgeon noir, Population du Saint-Laurent <i>Acipenser oxyrinchus</i>	Non listée	Menacée	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Esturgeon jaune, Population des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent <i>Acipenser fulvescens</i>	Non listée	Menacée	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Anguille d'Amérique <i>Anguilla rostrata</i>	Non listée	Menacée	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

Bar rayé, population du fleuve Saint-Laurent

La population indigène historique du fleuve Saint-Laurent de bar rayé a été décimée à la fin des années 1960. À partir de 2002, l'espèce a été réintroduite dans le fleuve Saint-Laurent avec des individus provenant de la rivière Miramichi au Nouveau-Brunswick. Depuis 2011, la population du fleuve Saint-Laurent, qui fait l'objet d'un programme de rétablissement, est inscrite comme une espèce « en voie de disparition » à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*. Le plan de rétablissement pour l'espèce vise à restaurer une population de bar rayé qui se reproduira et se maintiendra d'elle-même dans l'estuaire du Saint-Laurent, s'y intégrant à la communauté biologique, sans la perturber (Robitaille et coll., 2011). Une nouvelle version du programme de rétablissement a été proposée en 2019 et la consultation publique de ce programme s'est terminée en septembre 2019 (Pêches et Océans Canada, 2011, version proposée). Ce programme de rétablissement n'est pas final ni approuvé.

En décembre 2019, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a réévalué la situation de la population historique du bar rayé du fleuve Saint-Laurent et a évalué son statut en tant que « disparue » puisque les poissons nouvellement établis ne proviennent pas de la population historique du

³⁵ *Loi sur les espèces en péril*

³⁶ Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

³⁷ *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (Québec)*

fleuve Saint-Laurent. Le COSEPAC recommande que la situation de la population présente dans le Saint-Laurent soit évaluée. Le COSEPAC prévoit aussi réévaluer toutes les populations de bars rayés du Canada en 2022. En l'absence de changement du statut légal de la population de bar rayé présente dans le Saint-Laurent sous la *Loi sur les espèces en péril*, les recommandations du Programme de rétablissement du bar rayé sont toujours valides.

La population de bar rayé présente dans le fleuve Saint-Laurent fréquente le site du projet et utilise le fleuve Saint-Laurent, de Gentilly, située en amont du site du projet, jusqu'à Rivière-Ouelle, sur la rive sud du fleuve, et jusqu'au fjord du Saguenay (incluant celui-ci), sur la rive nord. Plusieurs observations ont été signalées au-delà de cette zone et chevauchent, en aval, l'aire de distribution de la population du golfe du Saint-Laurent (Pêches et Océans Canada, 2019).

Le promoteur a déployé des efforts d'inventaire importants pour décrire l'utilisation de la zone d'étude élargie par le bar rayé. Ainsi depuis 2015, le promoteur a effectué plusieurs travaux de terrain afin de documenter les activités de fraie, l'utilisation par les juvéniles et le déplacement des bars rayés (suivis télémétriques). Selon le promoteur, ces données suggèrent que les bars rayés qui se rassemblent dans la baie de Beauport utilisent une aire de grande taille (280 hectares) en face de la pointe sud-ouest de la baie de Beauport. Les suivis télémétriques ont également permis au promoteur d'identifier quatre aires de fraie potentielles. La plus importante serait située en amont de l'exutoire du lac Saint-Pierre. La deuxième en importance serait à l'embouchure du bassin de la rivière du Sud à Montmagny et deux aires de fraie secondaires se trouveraient dans le tronçon fluvial entre Québec et l'exutoire du lac Saint-Pierre et dans le secteur de Beauport. Ainsi, l'importance relative du site de fraie de Beauport serait faible selon le promoteur.

Contrairement au promoteur, Pêches et Océans Canada, considère l'extrémité de la péninsule de Beauport comme un site d'une grande importance pour la reproduction du bar rayé du fleuve Saint-Laurent en raison notamment de l'intensité de son utilisation et de sa rareté. Ce constat s'appuie sur les données recueillies par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec qui confirme qu'une frayère de bar rayé se situe sur le site du projet Laurentia (L'Italien et coll., 2020). À ce jour, seuls les sites de Beauport et du bassin de la rivière du Sud à Montmagny ont été identifiés comme étant d'importance pour la reproduction et pouvant contribuer de façon importante à la croissance de cette population. Néanmoins, certains indices de reproduction ont été rapportés au cours des dernières années concernant un troisième site situé dans le secteur de l'archipel du lac Saint-Pierre. Un projet de recherche pour valider cette hypothèse est mené conjointement par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs et par la nation Waban-Aki, auxquels s'est jointe l'Administration portuaire de Québec. Cependant, on ignore pour l'instant si ces activités de fraie contribuent de façon importante au recrutement de la population de bars rayés. En effet selon le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, les données et l'information disponibles jusqu'à maintenant suggèrent que les œufs et les larves produits en amont dans le fleuve Saint-Laurent auraient des chances de survie réduites. Leur production aurait donc peu d'influence sur la dynamique de la population de bars rayés (L'Italien et coll., 2020).

Finalement, Pêches et Océans Canada considère que l'ensemble de la zone de faible profondeur de baie de Beauport correspond à des habitats de bonne qualité pour la croissance des jeunes stades de bar rayé.

Alose savoureuse

L'Alose savoureuse est un poisson qui naît en eau douce, migre en milieu marin où il atteint la maturité et revient en eau douce pour se reproduire. Au Québec, on le trouve, depuis le Saint-Laurent supérieur jusqu'au golfe durant la période de migration. Au printemps, il remonte l'estuaire pour atteindre les sites de fraies³⁸.

En ce qui concerne l'utilisation des habitats aquatiques par cette espèce, le promoteur conclut qu'il est peu probable qu'une aire de fraie soit incluse dans la zone de chantier. Toutefois, plusieurs indices suggèrent que des activités de fraie se déroulent dans le secteur immédiat du quai 53. Pêches et Océans Canada évalue également que le site de remblai proposé présente une fonction d'habitat d'importance liée au processus de reproduction de l'alose savoureuse, incluant les rassemblements d'individus reproducteurs. De tels sites seraient rares dans cette portion de l'estuaire du Saint-Laurent selon les informations actuelles.

Selon le promoteur, la baie de Beauport et les secteurs peu profonds de l'estuaire de la rivière Saint-Charles constituent un habitat d'alimentation et de croissance pour les jeunes aloses savoureuses (Englobe, 2020h). Pêches et Océans Canada considère que les habitats d'alevinage situés à l'extrémité de la péninsule portuaire sont particulièrement importants en raison des captures soutenues réalisées lors des inventaires menés par le promoteur.

Esturgeon jaune et esturgeon noir

La répartition de l'esturgeon jaune, population des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent s'étend des Grands Lacs jusqu'à Saint-Roch-des-Aulnaies, à environ 125 kilomètres à l'est de la ville de Québec (Moisan et Laflamme, 1999). De son côté, l'esturgeon noir du Saint-Laurent se retrouve principalement à l'est de Trois-Rivières jusque dans l'estuaire et se rend également au-delà du golfe du Saint-Laurent (*Registre public des espèces en péril*, 2020). Ainsi, dans la partie du Saint-Laurent située en aval de Trois-Rivières, ces deux espèces se partagent le même territoire.

À la suite de travaux de terrain, le promoteur a observé que les esturgeons jaunes utilisent l'estuaire (juvéniles et adultes) et l'embouchure (juvéniles) de la rivière Saint-Charles, la baie de Beauport (juvéniles) et les talus sous-marins situés de part et d'autre du fleuve (juvéniles et adultes). Aucun habitat de reproduction ne serait cependant présent dans la zone chantier (Englobe, 2020h).

Pour l'esturgeon noir, les juvéniles utilisent l'ensemble de l'estuaire de la rivière Saint-Charles dans une strate de profondeur allant de 10 à 20 mètres. L'embouchure de l'estuaire et le talus sous-marin en rive gauche du chenal principal sont également utilisés. Les adultes semblent préférer les secteurs relativement profonds (entre 20 et 50 mètres) (Englobe, 2020h).

Selon Pêches et Océans Canada, et basé sur les données du promoteur, les zones de l'estuaire de la rivière Saint-Charles, incluant celles qui seraient remblayées et draguées dans le cadre du projet Laurentia, sont importantes pour l'alimentation et les déplacements des juvéniles et des adultes des deux espèces d'esturgeon.

³⁸ Tiré de : Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs : https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=10&_ga=2.113391687.1337332116.1600279378-1333823922.1599741986

Anguille d'Amérique

Au Canada, l'anguille d'Amérique se trouve dans toutes les eaux douces, les estuaires et les eaux marines qui ont un accès à l'océan Atlantique, depuis les chutes du Niagara dans les Grands Lacs jusqu'au milieu de la côte du Labrador (*Registre public des espèces en péril*³⁹).

Selon le promoteur, la majorité des anguilles en migration dans le secteur du projet utiliserait le chenal sud de l'île d'Orléans. L'estuaire de la rivière Saint-Charles serait peu propice en matière d'habitat pour l'espèce. Ainsi, les anguilles détectées dans l'estuaire de la rivière Saint-Charles seraient de passage ou y séjourneraient pour de courtes périodes. Le promoteur suggère que l'aire d'utilisation de certaines anguilles avant leur entrée dans l'eau saumâtre serait constituée d'un grand secteur incluant la portion du fleuve qui se trouve entre Québec-Lévis et l'île d'Orléans (Englobe, 2020h). Pêches et Océans Canada n'a pas soulevé de préoccupation sur cette espèce.

Invertébrés aquatiques

Selon le promoteur, le substrat de la zone profonde de l'estuaire de la rivière Saint-Charles est colonisé par le benthos, en majorité par des bivalves, suivis des amphipodes et des oligochètes (vers). Ces derniers constituent une proie recherchée par l'esturgeon jaune et l'esturgeon noir. La zone à proximité du quai 53 est composée d'une faune benthique plus diversifiée que celle de l'estuaire de la rivière Saint-Charles (Englobe, 2020h).

Des inventaires ont été réalisés pour les moules (moules d'eau douce) dans les zones qui risquent d'être touchées par les travaux afin de vérifier la présence de quatre espèces à statut particulier, soit l'anodonte du gaspareau, l'elliptio à dents fortes, l'elliptio pointu et l'obovarie olivâtre (tableau 12).

La grande majorité des moules observées étaient des moules exotiques. Les espèces de moules indigènes identifiées durant les inventaires comprennent l'elliptio de l'Est, la lampsile rayée, la lampsile cordiforme et la ligumie noire. Aucune moule vivante à statut précaire n'a été trouvée dans la zone échantillonnée. Cependant, une valve de coquille vide d'obovarie olivâtre a été trouvée et une autre dont la morphologie serait similaire à elliptio à dents fortes. Selon le promoteur, la présence de ces coquilles ne serait pas une indication que les moules à statut précaire vivantes soient présentes dans la zone de chantier ou dans son périmètre immédiat.

Selon Pêches et Océans Canada, l'obovarie olivâtre est présente dans ce secteur du fleuve Saint-Laurent. Les conditions physiques d'habitat relevées au site des travaux sont propices à la présence de l'espèce. Ainsi, il est possible que les inventaires réalisés par le promoteur n'aient pas détecté la présence de l'espèce, notamment en présence d'individus enfouis à certaines stations (notamment les stades juvéniles). Pêches et Océans Canada considère donc que l'obovarie olivâtre est potentiellement présente dans la zone de chantier.

³⁹ <https://registre-especes.canada.ca/index-fr.html#/especes/891-632>

Tableau 12 : Liste des espèces de moules à statut particulier

Espèces	Situation		
	LEP ⁴⁰ (Annexe 1)	COSEPAC ⁴¹	LEMV ⁴²
Nom vernaculaire Nom scientifique			
Anodonte du gaspareau <i>Anodonta implicata</i>	-	-	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Elliptio à dents fortes <i>Elliptio crassidens</i>	-	-	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Elliptio pointu <i>Elliptio dilata</i>	-	-	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Obovarie olivâtre <i>Obovaria olivaria</i>	En voie de disparition	En voie de disparition	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

5.4.2 Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées

Selon le promoteur, la construction et la mise en place des caissons en béton armé, du quai, de l'arrière-quai et de la digue de retenue; la construction et l'exploitation d'une usine à béton; le dragage des sédiments et leur gestion; la gestion des sols et des eaux de ruissellement; le prolongement des émissaires et la consolidation des sols entraîneraient des effets sur la faune aquatique en phase de construction. Une augmentation du niveau sonore subaquatique, de matières en suspension, de sédimentation de particules fines et d'intensité lumineuse nocturne seraient appréhendées. Ceci pourrait avoir des effets sur les fonctions de reproduction, d'alevinage et de migration de la faune aquatique. En phase d'exploitation, la présence du quai et de l'arrière-quai incluant l'écran visuel et acoustique, les opérations portuaires, la gestion des eaux de ruissellement et des eaux usées, la circulation maritime ainsi que le dragage d'entretien et la gestion des sédiments pourraient avoir des effets sur la faune aquatique, dont la perte permanente d'habitat pour la faune aquatique (Englobe, 2020h).

Destruction et modification permanente de l'habitat du poisson et des invertébrés aquatiques

Selon le promoteur, le projet engendrerait une perte permanente de 12,8 hectares d'habitat aquatique due à l'empiètement du terminal. Le projet modifierait également de façon permanente 8,6 hectares d'habitat dont 7,7 hectares dans la zone de dragage et 0,9 hectare à l'endroit prévu pour la digue de retenue. Un total de 21,4 hectares d'habitat touchés par le projet (Englobe, 2020h). Le promoteur anticipe peu de changement dans la composition et les caractéristiques des populations de poissons en général à la suite du projet, car

⁴⁰ Loi sur les espèces en péril

⁴¹ Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

⁴² Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (Québec)

pour les espèces n'ayant pas de statut précaire, aucun habitat clé ou jugé essentiel ne serait touché. Pour la frayère de doré jaune qui se trouve au pied du barrage Joseph-Samson, le promoteur ne prévoit pas d'effets importants susceptibles de l'affecter.

Selon l'analyse du promoteur, les effets potentiels en phase d'exploitation sur les espèces de poisson à statut précaire toucheraient les esturgeons noirs juvéniles et les esturgeons jaunes adultes et juvéniles qui utilisent principalement l'estuaire de la rivière Saint-Charles comme habitat d'alimentation. Les habitats d'alevinage du bar rayé et de l'alose savoureuse dans l'estuaire de la rivière Saint-Charles et la baie de Beauport, ainsi que les géniteurs de bar rayé dont l'aire de fraie inclut l'empreinte du quai et de l'arrière-quai et la zone de dragage seraient également touchés (Englobe, 2020h).

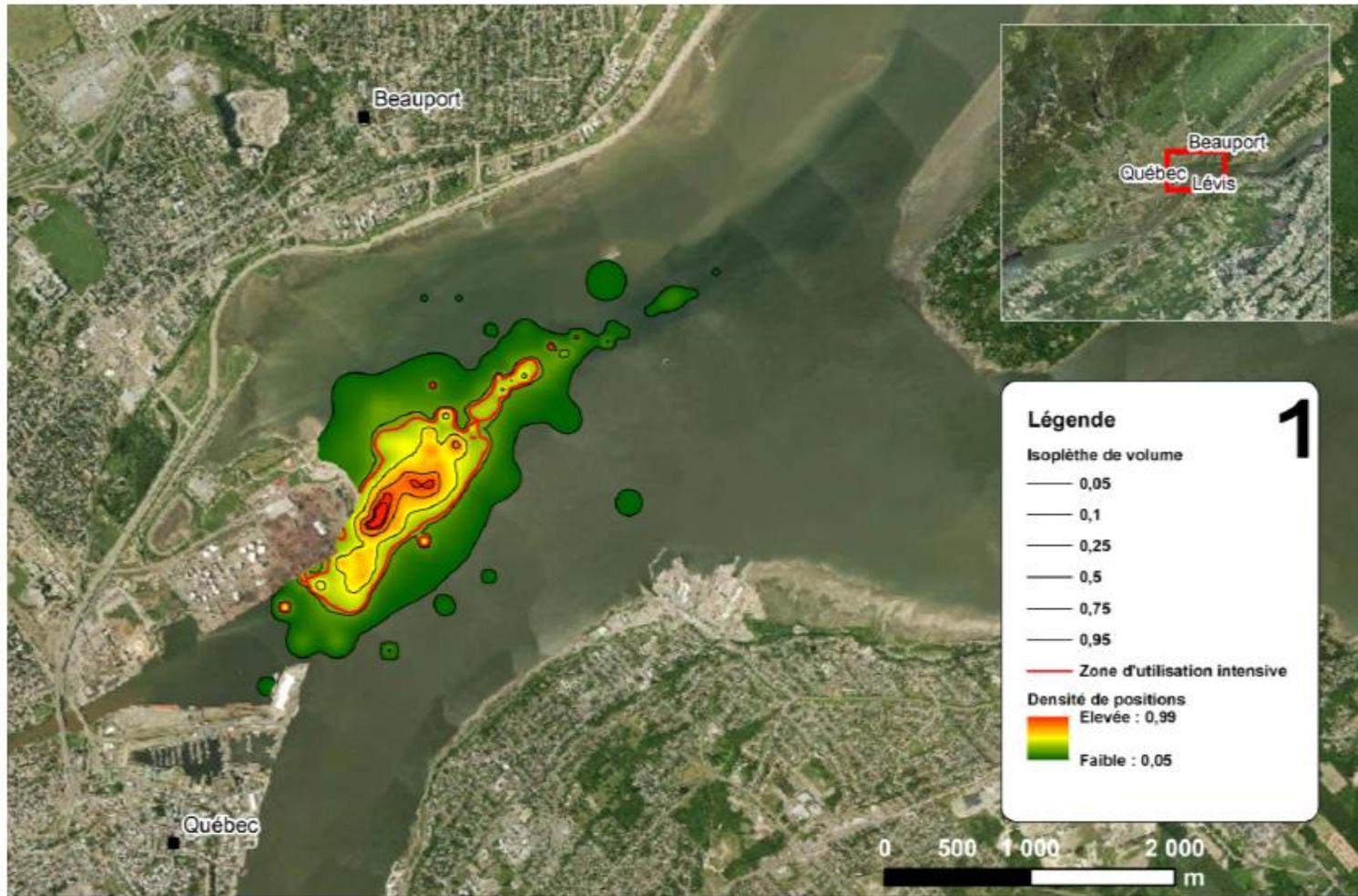
Pêches et Océans considère que l'identification et la description de l'utilisation des habitats réalisées par le promoteur sont déficientes et que son interprétation de certaines fonctions d'habitat, notamment pour le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'alose savoureuse, biaise sont analyse des effets environnementaux du projet.

Selon Pêches et Océans Canada, le secteur du quai projeté, situé à la fois dans la baie de Beauport et l'estuaire de la rivière Saint-Charles, toucherait à un des deux habitats de reproduction identifiés à ce jour pour le bar rayé, des aires d'alimentation et de déplacement confirmées pour les juvéniles et adultes d'esturgeon jaune et d'esturgeon noir, des aires d'alevinage particulièrement utilisées par le bar rayé, l'éperlan arc-en-ciel et l'alose savoureuse de même qu'à des habitats importants jouant un rôle dans le processus de reproduction de l'alose savoureuse (regroupement de reproducteurs). Un habitat de croissance d'importance pour les juvéniles d'esturgeon noir et d'esturgeon jaune serait également touché par le projet.

Sur la base des informations disponibles, incluant un rapport récent du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) sur la *dynamique et les habitats de reproduction de la population réintroduite de bars rayés* (L'Italien et coll., 2020), Pêches et Océans Canada constate que la totalité des zones de remblai et de dragage du projet est située dans la zone d'utilisation intensive de reproduction du bar rayé. Pêches et Océans Canada note également qu'un gradient croissant d'utilisation s'observe au fur et à mesure que l'on quitte la périphérie du domaine vital identifié pour la reproduction et qu'on s'approche de l'extrémité de la péninsule portuaire (figure 8). La figure 8 illustre la densité de bar rayé fréquentant le site du projet en période de reproduction, plus la couleur tend vers le rouge, plus la densité de bar rayé augmente. Le projet détruirait ainsi en totalité une zone de plus forte utilisation pour la reproduction du site de Beauport. Cette zone de forte utilisation correspond à un petit secteur situé directement à la pointe de l'extrémité portuaire et englobe une proportion significative des localisations d'individus sur une très petite aire du domaine vital global.



Figure 8 : Illustration du noyau de densité du groupe de bars rayés fréquentant la baie de Beauport et le site du projet pendant la période de reproduction (12 mai au 26 juin) de 2015 à 2018.



Source : L'Italien et coll., 2020

Pêches et Océans Canada constate également que selon les résultats des études hydrodynamiques et sédimentaires du promoteur (Englobe, 2020j), le projet modifierait l'hydrodynamisme des masses d'eau sur de grandes superficies. Le projet générerait des accélérations et des réductions importantes des vitesses de courant selon certaines phases de marée, et ce, sur de grandes superficies se situant dans l'habitat de reproduction du bar rayé. Ces modifications affecteraient au cumulatif près de 50 hectares de la zone globale pouvant être utilisée par le bar rayé pour sa reproduction dans le secteur, dont la totalité de la zone d'utilisation intensive. Selon Pêches et Océans Canada, le succès de reproduction du bar rayé (fécondation des œufs, maintien des œufs dans la colonne d'eau, etc.) dépend directement de conditions hydrodynamiques favorables et qui exercent un attrait pour les reproducteurs de l'espèce. Pêches et Océans Canada indique qu'il est difficile d'évaluer avec précision les effets que pourraient avoir ces changements sur les conditions d'attrait et sur la qualité de la zone pour la reproduction du bar rayé, mais considère que ces changements hydrauliques ajouteraient des incertitudes et des risques pouvant s'additionner à la destruction de la zone de plus forte utilisation pour la reproduction du bar rayé. Le risque que l'utilisation du site de Beauport par les reproducteurs de bar rayé soit fortement diminuée ou invalidée en serait ainsi augmenté. Par ailleurs, les conditions hydrauliques favorisant un rassemblement de bars rayés sont méconnues et que rien ne permet d'affirmer que l'impact de cette modification de l'écoulement sur les activités du bar rayé serait faible ou négligeable.

Selon Pêches et Océans Canada, le dragage impliquerait la perte d'habitats importants d'alimentation et de déplacement pour l'esturgeon jaune et l'esturgeon noir sur une superficie de 21,4 hectares. Le projet impliquerait également des modifications localisées de l'hydrodynamisme des masses d'eau pouvant influencer le régime hydrosédimentaire favorable à la faune benthique entrant dans l'alimentation des espèces d'esturgeons. Ces modifications seraient notables (notamment, les accélérations de vitesses) dans certains secteurs et durant certaines phases de marée. Bien qu'il soit difficile d'évaluer l'incidence que pourraient avoir ces changements sur la qualité des habitats touchés, Pêches et Océans Canada considère que ceux-ci s'ajouteraient à l'ensemble des menaces qui exercent déjà des pressions sur ces populations fragiles.

Pêches et Océans Canada évalue que le projet détruirait des habitats d'alevinage peu profonds et de bonnes qualités pour l'alose savoureuse sur environ 4,5 hectares et près de 660 mètres linéaires de rivage. Le projet détruirait également une aire importante liée au processus de reproduction pour cette espèce, incluant les rassemblements de reproducteurs. Ces sites apparaissent, selon les informations actuelles, comme étant rares dans cette portion de l'estuaire du Saint-Laurent. Ces pertes d'habitat pour l'alose savoureuse s'ajouteraient à l'ensemble des menaces qui exercent déjà des pressions sur cette population fragile, ce qui pourrait favoriser une baisse des effectifs.

Pêches et Océans Canada considère qu'une aire d'alevinage d'environ 2000 mètres carrés pour l'éperlan arc-en-ciel serait détruite par le remblai proposé en raison des caractéristiques physiques d'habitat et de l'abondance des captures de jeunes de l'année qui ont été réalisées en 2013 par le promoteur, en particulier au site de remblai proposé.

Enfin, puisqu'il subsiste des incertitudes quant aux inventaires réalisés pour déterminer la présence de l'obovarie olivâtre, Pêches et Océans Canada considère que, si l'espèce est présente, des mortalités pourraient se produire en raison des empiètements et du dragage au fond du fleuve et la perte de l'habitat de cette espèce qui s'ajouterait aux autres pertes et modifications permanentes de l'habitat du poisson. Cependant, les répercussions négatives sur l'espèce pourraient être évitées en relocalisant les obovaires olivâtres avant les travaux et en évitant ainsi la mortalité d'individus. Ainsi, advenant le cas où le promoteur

obtiendrait une autorisation en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, Pêches et Océans Canada pourrait exiger des inventaires additionnels avant les travaux afin de relocaliser les individus qui seraient détectés.

Le promoteur présente un programme de compensation qui pourrait être requis dans le cadre de l'application de la *Loi sur les pêches* pour contrebalancer les effets de la destruction et la modification des habitats du poisson, qui vise à aménager des habitats d'alimentation de qualité similaire ou plus élevée. Il propose également des aménagements spécifiques afin d'améliorer l'habitat des jeunes de l'année de bar rayé et d'alose savoureuse. Il vise enfin à ce que les effets du projet soient positifs ou, à tout le moins, à contrebalancer les effets négatifs du projet sur le rétablissement de la population de bar rayé. Le promoteur admet cependant qu'il est complexe et incertain de compenser la perte de frayère d'une espèce pélagique comme le bar rayé. Pour cette raison, il propose d'aménager des aires d'alevinage pour améliorer le succès de recrutement de l'espèce et la productivité de l'habitat. Pour pallier les incertitudes liées à la perte de frayère, il suggère également un programme de recherche scientifique pour acquérir des connaissances sur la population présente dans le fleuve Saint-Laurent (Englobe, 2020h).

Selon Pêches et Océans Canada, certaines des propositions de compensation sont pertinentes pour contrebalancer des pertes pour certains habitats et espèces valorisées, comme le doré jaune ou l'éperlan arc-en-ciel. D'autres propositions pourraient être potentiellement adéquates pour compenser des pertes chez des espèces sensibles comme pour les juvéniles de bars rayés. Cependant, Pêches et Océans Canada précise que l'impossibilité de remplacer intégralement certaines pertes d'habitat pourrait avoir des conséquences importantes sur plusieurs espèces. Des risques élevés de pertes d'habitats permanentes subsistent notamment pour l'aire de reproduction du bar rayé, les aires d'alimentation et de déplacement des adultes et juvéniles d'esturgeon noir et d'esturgeon jaune ainsi que l'aire de rassemblement d'aloses savoureuses.

Les Premières Nations ont partagé des préoccupations sur les effets que pourrait avoir le projet sur les espèces migratrices comme le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir ainsi que l'alose savoureuse qui sont valorisées et pêchées par leurs communautés. Elles sont également préoccupées par le choix et l'efficacité des projets de compensation qui seraient mis en œuvre pour contrebalancer les pertes d'habitats. Elles présumant que les mesures proposées (Englobe, 2020r) ne suffiraient pas à compenser la valeur des habitats perdus. Dans le cas où une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* serait délivrée, des mesures de compensation jugées suffisantes par le ministère des Pêches et des Océans du Canada seraient requises.

Le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki souligne que la localisation du projet semble avoir une importance significative pour la santé et le rétablissement de la population de bar rayé et pour la santé de certaines populations de poisson migratrices, dont l'esturgeon. Le bar rayé est également une espèce prisée, dont le rétablissement pourrait permettre de soutenir une pêche dans la portion du fleuve Saint-Laurent incluse dans leur territoire coutumier. Le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ké indique être préoccupé par la réduction potentielle des populations d'espèces migratrices comme l'esturgeon jaune, le bar rayé et l'alose savoureuse aux sites traditionnels suite à la construction et à l'exploitation du terminal.

Des commentaires du public remettent en question la nécessité de procéder à un important remblayage dans le fleuve pour la réalisation du projet, notamment afin de créer un espace d'entreposage, est en contradiction avec la conservation et la protection des espèces à statut préoccupant, dont le bar rayé, population du fleuve Saint-Laurent. En effet, pour plusieurs citoyens et organismes de conservation de l'environnement, le remblayage et le dragage dans une zone identifiée comme étant une aire de reproduction du bar rayé vont à l'encontre des efforts déployés depuis quelques décennies pour sa réintroduction dans l'estuaire du fleuve. Il serait également problématique d'effectuer un important dragage considérant que cette

activité serait l'une des principales causes de la disparition du bar rayé du fleuve dans les années 1960. Le public craint que la perte d'habitat engendrée par le projet menace la survie de l'espèce dans ce secteur.

Modifications de la qualité de l'eau liée au dragage et à la gestion des sédiments

Activités de dragage en phase de construction

Au total, environ 453 229 mètres cube de sédiments, dont 24 933 mètres cube de sédiments contaminés, seraient dragués dans le milieu aquatique sur une période de deux ans dans la zone de manœuvre et d'amarrage ainsi que dans la zone de construction du nouveau quai 54. Selon le promoteur, la hausse des matières en suspension, principalement due au dragage, pourrait altérer temporairement la qualité de l'eau et l'habitat du poisson, dont les aires d'alevinage et de croissance des jeunes poissons. La sédimentation des particules fines pourrait occasionner un colmatage des frayères et compromettre ainsi la survie des œufs. La mise en suspension des particules dans l'eau pourrait inciter les poissons à éviter la zone des travaux et affecter les organismes aquatiques filtreur comme les moules (Englobe, 2020h).

L'état de référence des sédiments repose sur l'intégration des résultats de nombreuses caractérisations effectuées depuis 2012 (Englobe, 2018e). En résumé, le promoteur a déterminé deux classes de sédiments, soit « non contaminés » et « contaminés ». Les sédiments qui présentent, pour au moins un contaminant, une concentration égale ou supérieure à la concentration d'effets occasionnels (CEO) du guide d'évaluation Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage, restauration (Environnement Canada et ministère du Développement durable, de l'environnement et des Parcs, 2007) sont considérés contaminés et seront gérés et dragués de façon distincte des sédiments non contaminés. Le promoteur a également établi une relation entre la granulométrie et la couleur des sédiments et leur niveau de contamination (Englobe, 2018e). Ainsi, les sédiments plus fins (principalement du limon ou silt) affichent une couleur noire et des niveaux de contamination plus élevés que les sédiments plus grossiers, principalement constitués de sable, et de couleur beige (Englobe, 2020k).

Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que la description de l'état de référence est adéquate. Les caractérisations des sédiments réalisées sont jugées représentatives (nombre de caractérisations, profondeurs couvertes et nombre d'échantillons récoltés). Environnement et Changement climatique Canada juge prudente l'approche utilisée par le promoteur pour estimer les volumes de sédiments contaminés ainsi que pour différencier les sédiments « contaminés » des sédiments « non contaminés ». Ceci contribuerait à diminuer le risque environnemental lié aux opérations de dragage proposées. En ce qui concerne les résultats des caractérisations des sédiments contaminés, Environnement et changements climatique Canada est d'avis que la contamination n'est globalement pas préoccupante.

Afin de réduire les effets du projet et assurer une certaine efficacité lors des dragages, le promoteur privilégie le dragage hydraulique pour les sédiments non contaminés et le dragage mécanique pour la couche de surface, les sédiments contaminés et les sédiments entourant les sédiments contaminés. Le dragage hydraulique permet de limiter la quantité de sédiments remis en suspension dans la colonne d'eau tandis que le dragage mécanique permet une plus grande précision. Le promoteur propose d'inclure une zone tampon de 30 centimètres autour de la zone draguée lorsqu'elle contient des sédiments contaminés, de manière à éviter qu'ils soient dragués et gérés comme des sédiments non contaminés. Le dragage mécanique permettrait également de faire une surveillance afin de valider la couleur et la granulométrie des sédiments dragués, des caractéristiques fortement corrélées avec les niveaux de contamination.

Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que le choix des techniques de dragage et la méthodologie proposée par le promoteur sont appropriés pour diminuer les risques d'effet environnementaux. Cependant, il est possible que l'excavation de sédiments, contaminés ou non, expose une contamination sous-jacente qui n'aurait pas été répertoriée lors des diverses caractérisations. Pour atténuer cette incertitude, Environnement et Changement climatique Canada recommande que le promoteur réalise un suivi de la qualité des sédiments qui seraient exposés par le dragage pour s'assurer qu'ils ne sont pas nocifs et prévoir des correctifs au besoin. Si une telle contamination était découverte, des solutions comme le retrait complet par dragage supplémentaire ou le dragage et ensuite le recouvrement de la zone contaminée résiduelle devraient être envisagées.

Le promoteur propose plusieurs mesures d'atténuation pour réduire l'émission de matières en suspension et souhaite limiter les opérations de dragage au minimum nécessaire (Englobe, 2020r). Il propose également qu'aucune activité de dragage ne soit réalisée durant la période de frai du bar rayé, qui selon lui se déroule du 18 mai au 15 juin, ni durant la période où une présence accrue des jeunes de l'année a été observée, soit du 1^{er} au 30 juillet. Pêches et Océans Canada recommande plutôt que les interventions en eau soient réalisées en dehors de la période sensible pour les poissons dont le bar rayé, l'esturgeon noir, l'esturgeon jaune, l'alose savoureuse et l'éperlan arc-en-ciel. Il recommande donc de réaliser les travaux entre le 1^{er} octobre et le 30 avril et de limiter au minimum la durée des travaux en milieu aquatique.

Pendant les activités de dragage, un suivi en temps réel est prévu des matières en suspension générées par le projet dans le milieu aquatique à l'aide de deux turbidimètres. Les données seraient validées de façon journalière à des points de prélèvement ponctuel. Ces turbidimètres serviraient également à la surveillance des matières en suspension lors des travaux de remplissage de l'arrière-quai, du remplissage et de l'utilisation des tubes de géotextiles et du démantèlement du bassin de décantation des sédiments non contaminés. Les résultats de ces turbidimètres seraient comparés aux valeurs de turbidité établies avant les travaux (en 2020) pour déterminer le taux de matières en suspension par rapport à l'état de référence du milieu aquatique. Cet état de référence serait représenté par une courbe décrivant la relation entre des valeurs de turbidité obtenues en laboratoire et leurs concentrations en matières en suspension (courbe MES-Turbidité). Environnement et Changement climatique Canada recommande que la calibration de cette courbe soit complétée sur le site (*in situ*) lors des travaux pour s'assurer de prendre en compte l'état de référence du site au moment des activités de construction. Ainsi advenant un dépassement des seuils d'alerte prédéterminé, le promoteur mettrait en place des mécanismes d'intervention pour réduire les risques d'effets néfastes sur la faune aquatique et son habitat. Les turbidimètres seraient déplacés en temps réel au fil des travaux pour bien documenter les possibles hausses de matières en suspension. À des fins de validation, trois turbidimètres conventionnels seraient installés dans des zones hors de l'influence du dragage. Les mesures enregistrées seraient recueillies mensuellement et serviraient à valider ou à interpréter, a posteriori, les données issues de la surveillance réalisée en continu à partir des deux turbidimètres principaux. Environnement et Changement climatique Canada recommande que le promoteur évalue la possibilité de remplacer les trois turbidimètres conventionnels par des turbidimètres reliés en continu afin de faciliter l'explication de dépassements des critères au site des travaux ou permettant de prendre des mesures correctrices plus rapidement (Englobe, 2020k).

Enfin, advenant un dépassement des seuils d'alerte, le promoteur mettrait en place des mécanismes d'intervention pour réduire les risques sur le milieu aquatique. Des mécanismes de contingence sont également prévus en cas de découvertes fortuites de sédiments contaminés (Englobe, 2020k).

Gestion des sédiments en phase de construction

Les sédiments non contaminés et dragués par dragage hydraulique seraient aspirés et pompés sous forme de boue, dans le bassin de décantation situé à l'emplacement de l'arrière-quai. Selon le promoteur, ce bassin aurait la capacité de décanter tout le volume de boues de dragage, ce qui permettrait de limiter les matières en suspension dans l'eau d'assèchement. Un système de déversoir permettrait d'échantillonner cette eau avant son retour au milieu récepteur, pour s'assurer qu'elle respecte les critères de rejet établis en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Ces sédiments, une fois asséchés, seraient utilisés comme matériel de remplissage en arrière-quai (Englobe, 2020k).

Une partie du bassin de décantation des sédiments non contaminés serait construite à l'aide de tubes de géotextiles remplis de la portion supérieure des sols excavés au site du bassin. L'eau qui percolerait de ces tubes s'écoulerait dans l'environnement, ce qui pourrait entraîner une dégradation de la qualité de l'eau du fleuve si les sols utilisés étaient contaminés ou si des matières en suspension s'en échappaient. Cependant, le promoteur n'anticipe pas d'effet sur le milieu récepteur puisqu'aucun sol contaminé ne serait utilisé, que les sols qui seraient utilisés sont grossiers et que les matières en suspension devraient être filtrées par un écoulement diffus sur la plage qui sépare le bassin du fleuve. Le promoteur n'envisage pas de mesure visant à recueillir et traiter l'eau de percolation. Advenant une défaillance menant à l'émission de matières en suspension durant le remplissage des tubes géotextiles, le promoteur prévoit que les stations de surveillance des matières en suspension dans le milieu aquatique permettraient de déceler toute augmentation dépassant les limites associées au milieu récepteur. Dans le cas où ceci arriverait, des mesures d'atténuation seraient mises en place (Englobe, 2020k et Englobe, 2020r).

Le bassin de décantation des sédiments non contaminés serait aménagé près du fleuve à un endroit potentiellement contaminé par l'entreposage de piles de sols contaminés. Pour s'assurer de la qualité des sols sous-jacents aux piles, le promoteur prévoit une caractérisation jusqu'à l'élévation la plus basse pour le bassin avant leur excavation. Si de la contamination est présente, ces sols seraient disposés hors site et des sols propres seraient utilisés pour le remplissage des tubes géotextile (Englobe, 2020l).

Les sédiments contaminés seraient quant à eux placés dans un bassin d'assèchement construit de manière à éviter la contamination des sols et des eaux de ruissellement. Une fois asséchés, ces sédiments seront gérés hors site selon la réglementation en vigueur. L'eau du bassin d'assèchement serait dirigée vers une unité mobile conçue pour respecter les exigences de rejet dans l'égout sanitaire de la Ville de Québec. Le programme de surveillance prévoit un échantillonnage de ces eaux pour vérifier la conformité du rejet au règlement de la Ville de Québec pour les rejets à l'égout sanitaire. Des mécanismes de contingence sont prévus dans le cas où l'unité mobile ne serait pas suffisamment efficace ou si des dépassements opérationnels étaient observés. (Englobe, 2020k).

Environnement et Changement climatique Canada considère que l'ajout d'une unité de traitement mobile constitue une amélioration importante pour s'assurer que l'eau provenant du bassin des sédiments contaminés n'affecte pas la qualité de l'eau rejetée et soit conforme au règlement de la Ville de Québec pour les rejets à l'égout sanitaire. Cette unité pourrait être ajustée en fonction des résultats obtenus lors de l'analyse de son effluent.

Afin de s'assurer que l'assèchement des sédiments contaminés n'ait pas de conséquences sur les eaux souterraines, le promoteur prévoit faire la surveillance de la qualité de l'eau souterraine par l'utilisation des puits d'observation (existants ou à installer). Une caractérisation du terrain récepteur du bassin d'assèchement serait effectuée avant et après les travaux afin de confirmer que ce dernier n'a pas eu d'effet sur les sols en place et remettre le site à son état initial le cas échéant (Englobe, 2020l).

Enfin, le démantèlement du bassin d'assèchement des sédiments contaminés se ferait selon une séquence réduisant les risques de contamination des sols en place. Les matériaux constituant ce bassin seraient transportés et utilisés comme remblai dans l'arrière-quai (Englobe, 2020k). Selon les diverses études du promoteur, ces matériaux pourraient provenir du tout-venant du terrain qui serait vraisemblablement contaminé, ou bien de matériaux propres importés d'une carrière. Environnement et Changement climatiques Canada est d'avis que les matériaux ou les sols constituant la fondation du bassin d'assèchement des sédiments contaminés ne devraient en aucun cas être acheminés vers l'arrière-quai pour y être mélangés aux sédiments non contaminés afin d'éviter la contamination du milieu récepteur.

Dragage et gestion des sédiments en phase d'exploitation

Durant la phase d'exploitation, la zone d'approche des navires devra faire l'objet de dragage d'entretien. Ces travaux seraient soumis à des évaluations des effets environnementaux distinctes⁴³. Une caractérisation sur site (*in situ*) préalablement aux dragages serait réalisée pour établir la nature et le niveau de contamination des sédiments à draguer et des mesures de surveillance propres à chaque dragage seraient établies et mises en œuvre. Le niveau de surveillance de la qualité de l'eau d'assèchement des sédiments issu du dragage d'entretien serait dicté par le niveau de contamination *in situ* des sédiments à draguer. Les sédiments contaminés pourraient être asséchés selon diverses méthodes, mais le promoteur privilégierait le transbordement des sédiments directement dans un camion ou un autre mode de transport étanche pour être acheminés vers un site autorisé en fonction de leur qualité environnementale. Le scénario où les sédiments seraient d'abord asséchés sur le site est également envisagé par le promoteur. Dans ce scénario, l'eau d'assèchement serait caractérisée et gérée selon sa qualité environnementale. Si elle respecte les critères de rejet à l'égout sanitaire de la Ville de Québec, elle pourra y être rejetée. Si les critères ne sont pas respectés, l'eau sera pompée dans un camion-citerne, puis disposée dans un lieu autorisé conformément à la réglementation en vigueur. Si les sédiments ne sont pas contaminés, l'eau d'assèchement pourrait être rejetée au réseau pluvial du promoteur afin d'être traitée par un bassin de décantation ou un séparateur hydrodynamique. Selon ce scénario, la surveillance se limitera à valider que l'eau d'assèchement est dirigée vers un système de gestion permettant de capter les matières en suspension (Englobe, 2020k).

Modifications de la qualité de l'eau liée à la gestion des sols et des eaux souterraines

Concernant les sols en milieu terrestre, la présence, l'excavation, le remaniement et la gestion de sols contaminés pourraient engendrer une contamination de la qualité de l'eau de surface ou de l'eau souterraine et ainsi se retrouver dans le milieu aquatique. Pour déterminer la façon dont les sols à remanier lors des travaux devraient être réutilisés ou gérés, des caractérisations environnementales des sols ont été réalisées sur les parcelles ou les terrains sur lesquels les travaux sont prévus. Le promoteur a comparé les niveaux de contaminations aux recommandations du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) et aux critères génériques pour les sols du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques du Québec (MELCC). Ainsi, plus de 300 000 m³ de sol seraient excavés, dont environ 34 000 m³ présentent des concentrations en contaminants supérieures aux valeurs limites des recommandations

⁴³ Selon l'article 82 de la *Loi sur l'évaluation d'impact*, l'Administration portuaire de Québec, en tant qu'autorité fédérale qui gère une terre domaniale, doit déterminer si les projets qu'elle réalise sur cette terre domaniale risquent d'avoir des effets importants avant la réalisation de ceux-ci. À noter que toute la zone de juridiction de l'Administration portuaire de Québec dans le fleuve Saint-Laurent est une terre domaniale.

canadiennes sur la qualité des sols (RCQS) - vocation industrielle ou du critère « C » du MELCC. Le promoteur s'engage à respecter le principe de non-dégradation pour la réutilisation des sols sur le site et souligne qu'il éviterait toute dilution ou contamination croisée lors de la manipulation et du transport des matériaux contaminés. Il s'engage également à caractériser les sols afin de confirmer que leur qualité environnementale répond aux exigences établies pour une réutilisation sur le site. Aucun sol excavé ne sera réutilisé dans la zone de l'arrière-quai ou à d'autres zones situées à proximité de la ligne des hautes eaux. Les sols qui ne peuvent pas être réutilisés sur le site seraient disposés hors site selon la réglementation en vigueur (Englobe, 2020).

Concernant le suivi de l'eau souterraine, le promoteur propose six puits d'observation installés en amont hydraulique⁴⁴ des nouvelles installations de manutention des conteneurs, d'opérations portuaires et de chargement des trains. Environnement et Changement climatique Canada souligne que la nappe souterraine va s'étendre à travers les sédiments remblayés sous le quai avant de ressurgir dans le fleuve, puisque le niveau du remblayage serait situé six mètres au-dessus du niveau marégraphique. Ainsi, les puits d'observation ne permettraient pas de capter des contaminants qui proviendraient des nouvelles installations puisque l'eau souterraine va s'écouler vers le fleuve et non vers les puits.

Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que les données générées par les campagnes d'échantillonnage pour déterminer la qualité des sols et des eaux souterraines offrent un bon portrait dans les secteurs visés par les travaux. Néanmoins, il recommande que la caractérisation des sols soit bonifiée ou complétée afin que le nombre d'échantillons soit représentatif des zones d'excavation et de remblayage confirmées avec une plus grande précision par les plans et devis finaux. Il recommande également que le promoteur installe des puits d'observation dans les nouvelles zones aménagées, en plus de ceux déjà proposés, afin de faire le suivi de l'eau souterraine dans le prolongement de la nappe phréatique.

Environnement et Changement climatique Canada est préoccupé par le risque associé au rapprochement de sols contaminés au milieu aquatique, et ce, même si le niveau de contamination de ces sols se trouve en dessous des seuils des recommandations canadiennes sur la qualité des sols (RCQS) du CCME. En effet, le remblayage de sols contaminés sur une portion du site, et ce, même si ceux-ci n'entrent pas en contact direct avec l'eau souterraine, peut être une source potentielle de contamination des eaux souterraines et, indirectement, de l'eau de surface (fleuve) en augmentant le risque de migration des contaminants dans l'eau interstitielle des sols. Par principe de précaution, Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que le promoteur doit éviter de rapprocher des sols ayant des concentrations d'une substance au-delà des teneurs naturelles vers un milieu aquatique.

Enfin, le promoteur propose de réutiliser sans restriction sur le site du projet les sols qui contiennent des substances dont les concentrations sont inférieures aux RCQS du CCME pour un usage agricole. Environnement et Changement climatique Canada rappelle au promoteur que ces recommandations devraient plutôt être utilisées comme objectifs d'assainissement du site et non comme un seuil limite permettant possiblement d'augmenter le niveau de contamination sur un site. Environnement et Changement climatique Canada recommande au promoteur de prendre en considération les concentrations locales ambiantes des sols du milieu récepteur en évitant entre autres, mais sans s'y limiter, d'augmenter les

⁴⁴ En « amont hydraulique » signifie un point plus élevé en termes d'écoulement de l'eau souterraine.

concentrations de contaminants dans les sols, et ce même si la qualité des sols se trouve en dessous des seuils des recommandations canadiennes sur la qualité des sols (RCQS) du CCME.

Modifications de la qualité de l'eau liée aux eaux de surface

Les eaux de ruissellement qui s'écoulent sur le chantier lors de la phase de construction ou sur le terminal lors de la phase d'exploitation pourraient également affecter la qualité de l'eau du milieu aquatique si ces eaux transportaient des contaminants ou des matières en suspension. Le secteur terrestre actuel où auraient lieu les travaux de réaménagement du quai 54 est desservi par le réseau pluvial actuel du promoteur. Les émissaires de ce réseau se jettent dans le fleuve Saint-Laurent ou dans l'estuaire de la rivière Saint-Charles après avoir traversé des équipements de traitement primaire (rétention des particules en suspension) (Englobe, 2018b).

Durant la phase de construction, les eaux de ruissellement seraient contrôlées par des installations temporaires mises en place dès le début des travaux et qui seraient dirigées vers un point de rejet final. En tout temps, l'eau de ruissellement potentiellement en contact avec des matières en suspension susceptibles d'être contaminées (présence de sols contaminés) serait récupérée par des infrastructures temporaires. Lors de l'installation et l'utilisation de l'usine à béton, des mesures seraient mises en place pour réduire les risques que des particules (contaminées ou non) se retrouvent dans l'eau de ruissellement (Englobe, 2020r). Notamment, le nettoyage des équipements utilisés pour la production des structures en béton (caissons) serait effectué dans une aire de lavage dédiée et le promoteur exigerait de l'entrepreneur qu'il mette en place un système de gestion des eaux de procédé (Englobe, 2020m).

Les caissons de béton utilisés pour la construction de la ligne de quai seraient fabriqués à l'aide de coffrages placés sur une barge submersible rangée le long du quai 26 ou le long d'une barge d'espacement. Ces coffrages seraient remplis de béton à partir de bétonnières stationnées sur le bord du quai (Englobe, 2020m). Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que le promoteur devrait prévoir des mesures d'atténuation additionnelles à celles déjà prévues pour limiter les risques de déversements de béton dans le milieu aquatique lors de la fabrication de ces caissons de béton. Des mesures d'atténuation additionnelles sont justifiables par la quantité de béton utilisée pour fabriquer les caissons, la durée de la coulée pour chaque caisson (plus de 24 heures), la complexité des tâches exécutées ainsi que les mouvements du fleuve dus aux courants et aux marées.

Enfin, un batardeau serait mis en place pour récupérer l'eau de ruissellement lors de l'excavation des sols du talus végétalisé. L'eau serait pompée dans un bassin d'accumulation d'eau d'urgence pour ensuite être traitée (Englobe, 2020m).

À la fin des travaux, le démantèlement des installations temporaires serait effectué de manière à éviter le rejet de contaminants dans l'environnement (eau et sol) (Englobe, 2020m).

En phase d'exploitation, le nouveau terminal de conteneurs serait doté d'un système de collecte des eaux pluviales tenant compte des caractéristiques et exigences du site. Ce système serait muni de séparateurs hydrodynamiques afin d'éviter le rejet des huiles et des sédiments dans l'eau du fleuve (Englobe, 2020a). Pour réduire davantage les effets des activités du terminal sur la qualité de l'eau, le promoteur prévoit paver les surfaces de travaux et installer des équipements de captage des matières en suspension dans le réseau d'égout pluvial. Ces équipements de gestion des eaux seraient vérifiés périodiquement pour assurer leur bon fonctionnement, leur efficacité et leur étanchéité (Englobe, 2020l). Enfin, en ce qui concerne l'entretien à long terme des équipements de gestion des eaux de ruissellement durant la phase d'exploitation, les nouvelles installations seraient ajoutées au plan de gestion environnementale du promoteur et seraient donc inspectées, nettoyées ou remplacées afin que la gestion des eaux de ruissellement demeure optimale. Le

suivi de la qualité des eaux de baignade dans le secteur de la plage récréative est également prévu par le promoteur conjointement avec la Ville de Québec (Englobe, 2020m).

Contrairement à l'hypothèse du promoteur, Environnement et Changement climatique Canada considère qu'il existe un risque que des contaminants autres que les matières en suspension et les hydrocarbures pétroliers se retrouvent dans les eaux de ruissellement du nouveau quai lors de la phase d'exploitation. Des activités industrielles s'y dérouleraient, telles que du transport routier et ferroviaire, l'entreposage et le déplacement de conteneurs à l'aide de grues-portiques ou d'autres équipements lourds ainsi que le ravitaillement de navires en carburant et mazout. Certains conteneurs pourraient contenir des marchandises dangereuses qui pourraient se déverser à la suite d'une défaillance ou un accident. De plus, le quai 54 serait le prolongement de secteurs portuaires existants, où a lieu l'entreposage de vrac solide et de vrac liquide, et il est vraisemblable que des eaux de ruissellement contaminées provenant des secteurs existants puissent se retrouver dans le réseau pluvial du nouveau quai. Environnement et Changement climatique Canada recommande donc d'effectuer un suivi de la qualité de l'eau de surface aux émissaires du réseau pluvial lorsque la phase d'exploitation aura débuté. Les hydrocarbures pétroliers (C₁₀ à C₅₀), les métaux et métalloïdes, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ainsi que des paramètres représentatifs des activités hivernales de déglçage devraient être les paramètres minimalement suivis et intégrés au programme de suivi annuel du promoteur. Par ailleurs, Transports Canada recommande que le quai ainsi que la zone de manutention des conteneurs soient aménagés avec une pente qui n'est pas orientée vers le fleuve afin de prévenir les déversements de contaminants dans l'eau du fleuve.

Modification de l'environnement sonore subaquatique et de l'environnement lumineux nocturne

Durant la phase des travaux, le promoteur anticipe une augmentation du niveau sonore subaquatique ambiant due aux activités de construction, dont le battage des pieux et le dragage. Selon le promoteur, le battage des pieux peut provoquer des sons de très forte amplitude et générer une pression pouvant causer des blessures ou des effets physiologiques sur les poissons. Cependant, puisque les poissons ne demeureront pas près du chantier, le promoteur estime que les travaux sont peu susceptibles d'entraîner des effets ou des blessures sur la faune aquatique. Des modifications de comportement seraient observées comme l'évitement des zones de travaux (Englobe, 2020n). En ce qui concerne le bruit généré par les activités de dragage, le promoteur prévoit des effets mineurs (modifications du comportement) sur la faune aquatique durant la phase de construction (Englobe, 2018c).

Durant la phase d'exploitation, l'accroissement du trafic maritime et des activités portuaires pourrait se traduire par une hausse de bruit ambiant proportionnelle à l'augmentation du nombre navires circulant dans les eaux du port. Le bruit et les turbulences liés aux manœuvres des navires sont susceptibles de déranger les poissons notamment les esturgeons noirs juvéniles et les esturgeons jaunes juvéniles et adultes qui utilisent l'estuaire de la rivière Saint-Charles. Les géniteurs de bar rayé subiraient des perturbations similaires. Finalement, le promoteur prévoit effectuer les dragages d'entretien à l'extérieur des périodes d'utilisation du milieu par les espèces à statut précaire, ce qui limiterait les effets potentiels du bruit généré par cette activité sur ces poissons (Englobe, 2018c).

Les modifications anthropiques de l'environnement lumineux nocturne peuvent avoir des effets sur les poissons dont l'alose savoureuse, le bar rayé et le doré jaune, notamment sur la migration des espèces, la modification des comportements alimentaires et reproducteurs ainsi que sur les interactions de compétition et de prédation (Englobe, 2020h). En phase de construction, l'augmentation de l'intensité lumineuse nocturne serait due notamment aux activités de dragage et la construction et la mise en place des caissons de béton.

Le promoteur s'attend à ce que les jeunes stades de dorés jaunes soient plus affectés puisqu'ils sont attirés par la lumière (Englobe, 2020h).

En phase d'exploitation, le promoteur prévoit que la mise en place d'un système d'éclairage le long du nouveau quai 54 et dans la zone d'entreposage entraînerait un changement de l'environnement lumineux aquatique nocturne en bordure des installations. Ces changements pourraient modifier le comportement des organismes aquatiques qui fréquente le secteur illuminé. La turbidité de l'eau aurait pour effet de diminuer la profondeur de pénétration de la lumière dans l'eau. Le promoteur propose de mettre en place des mesures pour réduire les effets de l'éclairage sur le poisson (Englobe, 2020h et Englobe, 2020r).

5.4.3 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels

Analyse des effets

L'Agence s'appuie sur l'avis de Pêches et Océans Canada pour conclure que des effets négatifs et des incertitudes persisteraient sur la composante valorisée du poisson et de son habitat. Le projet causerait d'importantes pertes d'habitat et affecterait négativement plusieurs espèces, dont le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'alose savoureuse. Pêches et Océans Canada considère notamment que les pertes d'habitats du poisson qu'occasionnerait le projet n'ont pas été suffisamment évitées, atténuées et compensées et que le projet entraînerait des effets négatifs sur le poisson et son habitat.

Selon Pêches et Océans Canada, aucune mesure d'évitement ou d'atténuation n'est en mesure d'amoinrir significativement les effets négatifs sur le bar rayé. Bien que le promoteur propose des mesures de compensation pertinentes pour contrebalancer la perte d'habitat pour les jeunes bars rayés, celles-ci ne permettraient pas de compenser l'ensemble des pertes d'habitat de cette espèce. De plus, sur la base des connaissances scientifiques actuelles, la compensation des habitats de reproduction perdus ne serait pas possible étant donné la nature et la complexité des caractéristiques qui exercent un attrait pour le bar rayé.

Par ailleurs, l'Agence s'appuie sur les avis de Pêches et Océans Canada pour conclure que le projet impliquerait des modifications de courant qui seraient observées dans des habitats variés et utilisés par une multitude d'espèces de poisson. Ces modifications seraient importantes dans certains secteurs et pour certaines phases de marée et affecteraient au cumulatif plusieurs dizaines d'hectares. Selon Pêches et Océans Canada, il est difficile d'évaluer avec précision l'incidence de ces changements sur la qualité des habitats touchés. Ces changements hydrauliques ajouteraient des incertitudes et des risques pouvant s'additionner à la destruction de la zone de plus forte utilisation pour la reproduction du bar rayé. La présence des infrastructures ainsi que leurs impacts sur la dynamique des courants pourraient invalider de façon irréversible les fonctions d'habitat présentes.

L'Agence constate que le projet impliquerait la perte d'habitat d'alimentation et de déplacement pour les deux espèces d'esturgeon. Ces pertes ainsi que les changements hydrosédimentaires s'ajouteraient aux menaces auxquelles font face ces populations d'esturgeon déjà fragiles. Étant donné les critères auxquels répondent les habitats du site de Beauport qui seraient touchés par le projet (habitat préférentiel, présence concentrée de juvéniles en alimentation et dragage important), l'Agence s'appuie sur l'avis de Pêches et Océans Canada et conclut que le risque que le projet exerce une pression sur les populations des deux espèces d'esturgeon est grand.

Le projet détruirait également des habitats d'alevinage de qualité pour l'alose savoureuse et une aire importante liée au processus de reproduction pour cette espèce. Ces sites sont rares et ces pertes s'ajouteraient à l'ensemble des menaces qui s'exercent déjà sur cette population fragile.

En ce qui concerne les modifications de la qualité de l'eau durant les phases de construction et d'exploitation, l'Agence s'appuie sur l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada pour déterminer que la mise en œuvre rigoureuse de mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi (Englobe, 2020r) durant les différentes phases du projet permettrait de réduire les effets liés à la gestion des sols et des sédiments, de l'eau de ruissellement ainsi que des activités de dragage sur le milieu aquatique. Cependant, Pêches et Océans Canada souligne que les méthodes de travail, incluant leur chevauchement avec les périodes sensibles, demeurent à être évaluées, le cas échéant, dans le cadre du processus de délivrance d'une autorisation en vertu de la *Loi sur les Pêches*.

Concernant les modifications de l'ambiance sonore et de la luminosité durant la nuit durant la construction et l'exploitation, l'Agence considère que les mesures proposées par le promoteur (Englobe, 2020r) seraient suffisantes pour réduire les effets négatifs sur le poisson et son habitat.

Analyse des effets nocifs sur les espèces en péril

L'Agence constate que le projet, tel que proposé, risque de toucher deux espèces aquatiques inscrites à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* et dont le statut est « espèce en péril », soit le bar rayé et l'obovarie olivâtre.

Le projet détruirait un important habitat de reproduction du bar rayé, population de l'estuaire du Saint-Laurent. Les effets nocifs du projet ne pourraient pas être amoindris, évités ou contrôlés par des mesures compatibles avec le plan de rétablissement de l'espèce. Pêches et Océans Canada est d'avis que, selon les connaissances scientifiques actuelles, la destruction ou l'altération d'habitat de reproduction du bar rayé identifié à Beauport risquerait de nuire au rétablissement de la population du fleuve Saint-Laurent ainsi qu'aux orientations du programme de rétablissement, en raison de l'importance et de la rareté des sites de reproduction actuellement identifiés. Le programme de rétablissement de l'espèce identifie le développement d'infrastructures portuaires, incluant les dragages, comme étant la principale menace pour le bar rayé, population du Saint-Laurent. Considérant le caractère permanent des infrastructures, leur ampleur et l'impossibilité d'y apporter des correctifs après leur réalisation, le risque que génère ce type de développement est élevé, particulièrement lorsqu'il concerne un habitat de grande valeur et de taille relativement restreinte qui ne peut être recréé. Ainsi, l'Agence conclut que la réalisation du projet comme proposé représente un risque élevé pour la population de bar rayé du Saint-Laurent et ne serait pas compatible avec sa survie ou son rétablissement. Par ailleurs, Pêches et Océans Canada considère que la réalisation du projet, sous sa forme actuelle, ne pourrait être autorisée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*. Le ministre de l'Environnement et du Changement climatique répondra en décembre 2020 à la recommandation formulée par le COSEPAC de modifier le statut du bar rayé, population du fleuve Saint-Laurent. Le COSEPAC prévoit réévaluer le statut de toutes les populations de bar rayé au Canada en 2022.

En ce qui concerne l'obovarie olivâtre, l'Agence s'appuie sur l'avis de Pêches et Océans Canada pour conclure que la réalisation d'un inventaire avant les travaux et, le cas échéant, la relocalisation des individus détectés permettraient d'amoindrir le risque de mortalité découlant du projet.

Conclusions de l'Agence

Suite à son analyse et selon les critères d'évaluation et la grille d'analyse présentés à l'annexe A, l'Agence conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur les poissons et leur habitat, y compris les invertébrés aquatiques et les espèces à statut particulier (annexe B), et ce, malgré la prise en compte des mesures d'atténuation clés détaillées ci-dessous. Le projet entraînerait une destruction et une modification permanente d'habitats importants pour plusieurs espèces de poisson dont le maintien est déjà fragilisé par plusieurs menaces. Cette destruction limiterait ou réduirait la capacité du poisson d'utiliser ces habitats. Enfin, la destruction de l'habitat de reproduction du bar rayé ne serait pas compensable et nuirait au rétablissement de l'espèce. L'Agence conclut que l'importance des effets serait de niveau fort pour les raisons suivantes :

- L'intensité des effets du projet serait élevée, puisque le projet nuirait au maintien de la population de plusieurs espèces de poisson et qu'aucune mesure (d'évitement, d'atténuation ou de compensation) ne pourrait être mise en place pour réduire de façon importante les effets sur les espèces à statut particulier;
- Le projet entraînerait des effets d'étendue régionale pour laquelle la durée serait à long terme puisque plusieurs des espèces de poissons qui seraient touchées par le projet font partie de populations migratrices, dont la répartition géographique est régionale et qui se déplacent sur de grandes distances. Les effets dépasseraient donc la zone d'étude locale. Les effets seraient ressentis sur un long terme puisque plusieurs habitats seraient perdus de façon permanente;
- La modification des habitats rares, complexes et de grande valeur serait continue durant la phase d'exploitation et la modification et destruction des habitats serait irréversible dans le temps.

Détermination des mesures d'atténuation clé

L'Agence a identifié les principales mesures susceptibles d'atténuer plusieurs effets potentiels du projet. Cependant, l'ensemble de ces mesures ne permettraient pas d'atténuer suffisamment les effets potentiels du projet pour rendre les effets résiduels non importants. Pour identifier les mesures d'atténuation clés, l'Agence a tenu compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, de l'avis des autorités gouvernementales, ainsi que des commentaires reçus des Premières Nations consultées et du public.

Mesures spécifiques pour le poisson

- Réaliser les interventions en eau en dehors des périodes sensibles pour les poissons notamment pour le bar rayé, l'esturgeon noir, l'esturgeon jaune, l'alose savoureuse et l'éperlan arc-en-ciel. Déterminer ces périodes sensibles en consultation avec les autorités compétentes et limiter au minimum la durée des travaux en milieu aquatique;
- Récupérer délicatement tous les poissons captifs dans les sections confinées ou isolées du chantier et les remettre immédiatement dans le milieu aquatique, dans un secteur favorisant leur survie, afin d'éviter toute mortalité de poisson;
- Lors de la mise en place de pieux :
 - Récupérer et disposer en milieu terrestre les boues de forage;
 - Utiliser le vibrofonçage plutôt que l'enfoncement par battage, à moins que cela ne soit pas réalisable sur le plan technique;

- Débuter les travaux d'enfoncement de pieux de façon progressive afin de permettre aux poissons de quitter la zone immédiate des travaux. Le démarrage progressif doit débuter avec la puissance minimale de l'appareil avec une augmentation progressive vers la puissance optimale;
- Si un arrêt de plus de 20 minutes est anticipé entre deux périodes d'enfoncement de pieux, effectuer à nouveau la procédure de démarrage progressif;
- Enfoncer les pieux en utilisant une enceinte acoustique autour du pieu. Cette enceinte acoustique devra permettre une réduction de la puissance sonore (L_w) générée par le battage de pieux d'au moins 10 décibels pondérés A (dBA).
- Ces mesures d'atténuation spécifiques sur le poisson ne se substituent à aucune autre exigence législative ou légale applicable aux poissons et à leur habitat, y compris celles prévues par la *Loi sur les pêches* et la *Loi sur les espèces en péril*. Elles ne garantissent pas non plus qu'une autorisation ou un permis serait délivré en vertu de ces autres lois ou règlements. Dans l'éventualité où le promoteur recevait une décision favorable en vertu de la LCEE 2012, il devrait, entre autres, élaborer un plan de compensation pour répondre aux exigences de la *Loi sur les espèces en péril* et de la *Loi sur les pêches* afin de compenser les effets sur les espèces aquatiques touchées et leurs habitats, en consultation avec Pêches et Océans Canada.

Mesures spécifiques aux moules (moules d'eau douce)

- Récolter et déplacer les moules avant la construction de la digue de retenue. En consultation avec les autorités compétentes et avant les travaux, déterminer les zones où cette récolte est nécessaire, identifier le site hôte favorable aux espèces, déterminer les méthodes de récoltes et de déplacement;
- En consultation avec Pêches et Océans Canada, déterminer les zones susceptibles de trouver des obovaires olivâtres, élaborer et réaliser un inventaire pour détecter leurs présences, et le cas échéant, relocaliser les individus dans un habitat adéquat pour l'espèce.

Mesures spécifiques aux travaux dans le milieu aquatique et lors de la gestion des sédiments

- Mettre en place des mesures efficaces pour ceinturer la zone des travaux en milieu aquatique afin d'y confiner les sédiments en suspension (ex. : rideau de turbidité). Notamment, mettre en place des mesures de contrôles pour protéger la baie de Beauport lors des travaux en milieu aquatique;
- Élaborer, avant le début du dragage requis pour la construction du projet désigné, et mettre en œuvre, des mesures pour réduire les émissions de contaminants et de matières en suspension dans le milieu, notamment des mesures :
 - Durant le transport et la mise en dépôt des sédiments;
 - Pour la gestion des déblais de dragage et de l'eau d'assèchement.
- Draguer mécaniquement les sédiments contaminés en utilisant la méthode du cône de dragage ou toute autre méthode équivalente qui permet de cibler les sédiments contaminés qui doivent être dragués.
 - Draguer 30 centimètres supplémentaires autour de la zone de sédiments contaminés et les gérer comme des sédiments contaminés;
 - Utiliser une benne étanche lors de dragage des sédiments contaminés;

- Minimiser la distance entre le godet de la drague et le chaland à la distance la plus faible réalisable sur le plan technique lors du remplissage de la barge ;
- Une fois le dragage des sédiments contaminés terminé, réaliser un passage de dragage additionnel (passage de nettoyage) afin de récupérer les sédiments contaminés ayant pu se déposer au fond du cône de dragage;
- Faire une inspection visuelle de la granulométrie et de la couleur des déblais de dragage issus du cône de dragage afin de vérifier si tous les sédiments contaminés ont été dragués;
- Délimiter, avant le début du dragage, les aires dans lesquelles le dragage sera entrepris. Le promoteur n'entreprend aucun dragage en dehors de ces aires;
- Réaliser les travaux de transbordement de sédiments dragués au-dessus d'un bassin étanche permettant de récupérer l'eau et les sédiments déversés afin d'éviter tous rejets de déblais de dragage ou d'eau issus du dragage dans le milieu aquatique;
- Identifier et mettre en œuvre, en consultation avec Environnement et changement climatique Canada, des mesures d'atténuation qui permettent de limiter les risques de déversement de béton ou de contaminants dans le milieu aquatique lors de la fabrication de caisson de béton sur la barge submersible;
- Installer et utiliser une unité de traitement mobile pour traiter l'effluent du bassin de décantation des sédiments contaminés avant le rejet dans l'égout municipal de manière à se conformer aux obligations réglementaires municipales en lien avec la quantité et la qualité des eaux déversées dans les réseaux d'égout et les cours d'eau sur le territoire de l'agglomération de Québec;
- Élaborer, avant le début de l'exploitation et en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada, un protocole de caractérisation et de gestion des sédiments qui seront dragués lors des dragages d'entretien. Dans le cadre de l'élaboration du protocole, le promoteur doit :
 - identifier de quelle manière le promoteur réalisera la caractérisation in situ des sédiments pour déterminer leurs niveaux de la contamination;
 - déterminer les méthodes de gestion et de disposition des sédiments, des déblais de dragage et de l'eau d'assèchement que le promoteur pourra mettre en œuvre lors du dragage compte tenu des résultats de la caractérisation visée à la condition;
 - Réaliser, avant le début de chaque période de dragage d'entretien, une caractérisation des sédiments à draguer. Le promoteur identifie et met en œuvre les méthodes de gestion et de disposition des sédiments, des déblais de dragage et de l'eau d'assèchement, en compte tenu des résultats de la caractérisation, pour atténuer les effets environnementaux sur le milieu aquatique.

Mesures spécifiques à la gestion des eaux de surface

- Appliquer des mesures de contrôle de l'érosion et de la sédimentation pendant toutes les phases du projet dans la zone de chantier du projet afin de limiter l'apport de sédiments vers le milieu aquatique lors de toute activité associée au projet. Le promoteur doit:
 - Tenir compte des périodes de crues, de fortes précipitations et de gel lors de l'élaboration de ces mesures;
 - entretenir de manière périodique toute mesure mise en œuvre et répare toute mesure endommagée en temps opportun.

- Capturer l'eau de ruissellement provenant du projet durant toutes les phases du projet et traiter celles qui ne satisfont pas aux dispositions relatives à la prévention de la *Loi sur les pêches* avant de les rejeter dans l'environnement durant toutes les phases du projet;
- Préconiser la percolation des eaux de résurgence dans le sol lors de l'excavation des sols contaminés;
- Nettoyer les équipements et les véhicules susceptibles de transporter des sols ou des sédiments contaminés, dans une aire de lavage prévue et dont l'eau est récupérée et traitée durant toutes les phases de projet durant toutes les phases du projet;
- Lors de l'exploitation de l'usine de fabrication de béton :
 - Capturer les eaux de ruissellement qui se trouvent sur site où est située l'usine de fabrication de béton et les diriger vers le réseau pluvial du promoteur et installer des trappes à sédiments dans tous les puits;
 - Mettre en place un bassin étanche afin de récupérer les eaux de lavage des équipements de production des structures en béton pour recyclage dans les eaux de procédé;
 - Transférer les surplus des eaux de lavage vers un bassin de traitement des eaux par camion-citerne;
 - Vidanger les boues par camion-benne et les gérer hors site par une firme spécialisée.
- Durant la phase de construction, nettoyer les voies de circulation notamment sur le trajet emprunté par les camions-bennes transportant les sédiments dragués contaminés vers le bassin d'assèchement (passage en continu d'un balai mécanique). Installer des trappes à sédiments dans tous les puits situés sur ce trajet;
- Ramasser la neige et la disposer dans un lieu autorisé durant toutes les phases du projet;
- Installer des systèmes pouvant récupérer les matières en suspension ainsi que les huiles de surface dans chacun des puits du nouveau quai.

Mesures spécifiques à la gestion des sols et des eaux souterraines

- Tenir compte des Recommandations canadiennes sur la qualité des sols du Conseil canadien des ministres de l'Environnement et des critères génériques pour les sols à vocation industrielle établis à l'annexe 2 du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques du Québec avant de réutiliser tout sol excavé dans le cadre du projet désigné afin de respecter le principe de non-dégradation des sols. Le promoteur doit:
 - Ne réutiliser aucun sol excavé qui excède le critère « C » pour les sols à vocation industrielle établi à l'annexe 2 du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques du Québec et dispose de ces sols dans un lieu autorisé à cet effet;
 - Ne réutiliser aucun sol excavé pour remblayer la zone de l'arrière-quai et toute autre zone située à proximité de la ligne des hautes eaux.
- Respecter le principe de non-dégradation des sols :
 - Tenir compte les concentrations locales ambiantes des sols du milieu récepteur en évitant entre autres, mais sans s'y limiter, d'augmenter les concentrations de contaminants dans les sols, et ce même si la qualité des sols est en dessous des seuils des recommandations canadiennes sur la qualité des sols (RCQS) du CCME;

- Réutiliser les sols excavés sur le site (in situ) uniquement en comparant les résultats analytiques des sols excavés aux critères du CCME et du MELCC (vocation industrielle) et aux concentrations mesurées dans les sols des zones de remblayage;
- Gérer les sols ayant des concentrations d'une substance au-delà des teneurs naturelles afin d'éviter de les disposer près d'un milieu aquatique.
- Remblayer la zone de l'arrière quai ou d'autres zones situées à proximité de la ligne des hautes eaux (récurrence de 2 ans d'avant-projet) avec des sédiments dragués dont les concentrations sont inférieures à la concentration d'effets occasionnels (CEO) et des matériaux d'origines terrestres, incluant des sols, dont la qualité respecte le critère A;
- Ne pas utiliser sur la propriété de l'APQ les sols excavés dans le cadre des travaux de mise à niveau du site de dépôt à neige usée réalisés par la ville de Québec, et ce même si ces sols respectaient les critères établis par l'APQ pour réutiliser des sols excavés dans le cadre du projet Laurentia;
- Procéder au remblayage en continu des sols mis à nu ou les couvrir de toiles étanches dès la fin des travaux (quotidiennement) afin de limiter les possibilités d'érosion éolienne ou de lessivage par la pluie;
- Utiliser des huiles biodégradables dans les équipements utilisés pour le remblayage de l'arrière-quai;
- Concevoir les bassins d'assèchement des sédiments contaminés et les bassins de récupération afin d'assurer une capacité suffisante pour l'entreposage des sédiments contaminés pendant les travaux, ainsi que pour assurer l'étanchéité et la stabilité des structures;
- Munir d'une benne étanche les camions servant à transporter les sédiments contaminés du quai 49 vers la parcelle 3;
- Asphalter ou bétonner la surface de l'arrière-quai et mettre en place un réseau d'égout pluvial sur l'arrière-quai;
- Conception du système de collecte des eaux pluviales en fonction des exigences du site et des meilleures pratiques applicables. Subdiviser tout le bassin versant du terminal en zones de confinement, de manière à isoler une zone particulière en cas de déversement de matières dangereuses. Munir chaque zone de confinement d'un dispositif de séparation huile, eau et sédiments avec vannes de fermeture en aval pour éviter le rejet au fleuve.

Mesures spécifiques lors de la fermeture temporaire de chantier

- Stabiliser et protéger temporairement les sols perturbés présentant un risque d'érosion et de transport des sédiments vers le milieu aquatique à l'aide de méthodes adaptées au site, à la durée de la fermeture du chantier et à la période de l'année;
- S'assurer que les mesures mises en place pour limiter l'apport de sédiments provenant du chantier vers le milieu aquatique fonctionnent adéquatement et que leur entretien soit effectué avant la fermeture du chantier.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

Selon la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE, 2012), un programme de suivi sert à vérifier la justesse de l'évaluation environnementale d'un projet et de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation des effets environnementaux négatifs. Or, l'Agence est d'avis qu'aucun programme de suivi ne permettrait de réduire suffisamment les incertitudes liées aux effets du projet sur le poisson et son habitat incluant les invertébrés aquatiques pour permettre de s'assurer que le projet n'aurait pas d'effet important.

Cependant, pour les effets qui pourraient être atténués, l'Agence recommande le programme de suivi ci-dessous qui permettrait de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation:

- Suivi des matières en suspension dans le milieu aquatique :
 - Élaborer, avant la construction et en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada, un suivi des matières en suspension générées par le projet. Dans le cadre de la mise en œuvre de ce suivi :
 - Établir, avant le début du dragage et des travaux de remblayage de l'arrière-quai, les conditions de référence de la zone de chantier en termes de turbidité et de teneurs ambiantes de matières en suspension;
 - Calibrer sur le site, au moment de débiter le dragage et les travaux de remblayage de l'arrière-quai, la courbe turbidité-matières en suspension établie par le promoteur pour vérifier qu'elle soit représentative des conditions dans la zone du chantier au moment des travaux;
 - Surveiller, durant le dragage et les travaux de remblayage de l'arrière-quai, les variations maximales de concentrations de matières en suspension à l'aide de turbidimètres positionnés en fonction de l'avancement du dragage et des travaux de remblayage;
 - Positionner les turbidimètres en fonction de l'avancement des travaux de dragage et de remblayage de l'arrière-quai de façon à capter les variations maximales des concentrations de matières en suspension (MES);
 - En cas de dépassement de l'exigence en matières en suspension dans le milieu récepteur, mettre en place des mesures additionnelles dont réduire la vitesse d'ouverture des vannes d'évacuation sur la drague hydraulique ou réduire la vitesse de déchargement des pompes de la drague.
- Suivi durant le dragage hydraulique pour assurer une surveillance en continu des sédiments qui sont pompés dans le bassin de décantation afin de prévenir tout dragage de sédiments contaminés :
 - Caractériser progressivement les sédiments qui seraient dragués par une drague hydraulique à l'aide d'une benne, 48 heures avant leur dragage, pour chaque parcelle ou unité de surface à draguer afin de valider que ceux-ci sont des sédiments non contaminés;
 - Surveiller, de manière continue durant le dragage hydraulique, les sédiments pompés dans le bassin de décantation pour détecter tout signe de contamination. Si une telle contamination était découverte et en consultation avec les autorités compétentes, déterminer et mettre en œuvre des solutions notamment le retrait complet par dragage supplémentaire ou le dragage et le recouvrement de la zone contaminée résiduelle.
- Suivi de l'effluent du bassin de décantation des sédiments non contaminés :
 - Effectuer une surveillance journalière des concentrations de matières en suspension au déversoir du bassin de décantation;
 - Élabore et mettre en œuvre des mesures d'atténuation en cas de dépassement des seuils d'alerte fixés.
- Suivi des eaux des bassins d'assèchement des sédiments contaminés;
 - Surveiller, à l'aide d'échantillonnages aux bassins d'assèchement et d'une caractérisation en laboratoire suite à la décantation des échantillons, la qualité de l'eau provenant des bassins

- d'assèchement, notamment les paramètres de qualité de l'eau relativement aux exigences minimales pour le rejet à l'égout sanitaire de la Ville de Québec;
- Effectuer l'échantillonnage quotidiennement, à moins que la surveillance ne démontre que la qualité de l'eau rencontre les exigences minimales sur une période d'au moins deux semaines, auquel cas le promoteur effectue l'échantillonnage de façon hebdomadaire;
 - Élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation si les résultats de la surveillance démontrent tout dépassement des exigences minimales pour le rejet à l'égout sanitaire de la Ville de Québec.
 - Suivi des eaux de ruissellement pour s'assurer que les installations temporaires sont en bon état et efficaces et que l'eau de ruissellement respecte les critères :
 - Suivre la concentration des matières en suspension et des hydrocarbures pétroliers (C10 à C50), dans la sortie du réseau pluvial de la parcelle 4;
 - Suivre les concentrations de matières en suspension, les hydrocarbures pétroliers (C10 à C50) et le pH à l'extrémité du réseau pluvial de la parcelle où sera localisée l'usine de béton;
 - Élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires si les résultats de la surveillance démontrent des dépassements des critères établis.
 - Suivi de la qualité des sols et des eaux souterraines;
 - Durant les phases de construction et d'exploitation, élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi de la qualité des eaux souterraines à l'aide des six puits d'observation installés en amont hydraulique des nouvelles installations et de puits d'observation supplémentaires dans les nouvelles zones aménagées. Les paramètres suivants devront minimalement faire l'objet d'un suivi deux fois par année: les produits pétroliers (HP (C10-C50), F1-BTEX, F2-F4, HAP et COV), le pH, le sulfure, les composés phénoliques, les cyanures disponibles, les BPC, l'azote ammoniacal, les chlorures, les fluorures totaux, les phtalates et finalement les métaux et métalloïdes. Intégrer les résultats dans le programme de suivi annuel du promoteur;
 - Élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires si les résultats de la surveillance démontrent des dépassements des critères établis.
 - Le promoteur présente à l'Agence, aux autorités compétentes et aux Premières Nations, à la fin de la construction, un rapport relativement à la gestion effectuée par le promoteur durant la construction des sols contaminés et non contaminés et des sédiments dragués. Le promoteur présente les renseignements suivants :
 - un bilan des sols contaminés disposés hors site (notamment en termes de volume, provenance, lieu de disposition, qualité environnementale et transporteur utilisé);
 - un bilan des sols non contaminés déplacés et réutilisés dans la zone de chantier (notamment en termes de volume et de qualité environnementale);
 - un bilan des sédiments dragués et gérés dans la zone de chantier (notamment en termes de volume et de qualité environnementale);
 - une ou plusieurs carte(s) de la zone de chantier montrant l'emplacement des sols et des sédiments.

5.5 Oiseaux et leurs habitats, incluant les espèces à statut précaire

L'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux résiduels négatifs importants sur les oiseaux et leurs habitats ainsi que sur les espèces à statut précaire compte tenu de l'application des mesures d'atténuation, de compensation, de surveillance et de suivi recommandés. La perte d'habitats, le dérangement par le bruit et la circulation ainsi que des mortalités non intentionnelles en cas de collision avec les structures en hauteur sont des effets potentiels du projet sur les oiseaux. Plus particulièrement, les effets pourraient nuire aux limicoles durant les périodes de migration printanière et automnale puisque des habitats de repos seraient perdus. Cependant, un projet de compensation pourrait réduire les effets négatifs de cette perte. En ce qui concerne l'hirondelle de rivage, l'aménagement de nichoirs artificiels permettrait à l'espèce de continuer à utiliser le secteur pour sa nidification à condition que la pérennité des nichoirs soit assurée.

Les sous-sections qui suivent présentent les renseignements considérés par l'Agence dans son analyse pour conclure sur l'importance des effets du projet sur les oiseaux et leurs habitats, y compris les espèces à statut précaire, incluant les avis et commentaires des ministères des gouvernements provinciaux et fédéraux, des Premières Nations consultées et du public.

5.5.1 Description de la composante « Oiseaux et leurs habitats, incluant les espèces à statut précaire »

L'analyse des effets sur la composante oiseaux et leurs habitats prend en considération les oiseaux migrateurs⁴⁵ et non migrateurs⁴⁶, et leurs habitats. L'Agence a considéré les oiseaux inscrits à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* et pour lesquelles le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) recommande un statut. Les espèces désignées ou susceptibles d'être désignées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* du Québec ont également été considérées.

La zone d'étude retenue par le promoteur pour évaluer les effets du projet sur les oiseaux et leurs habitats est la zone d'étude (figure 3, chapitre 1). Cependant, seuls les habitats présents dans la zone de chantier ont été décrits par le promoteur (Englobe, 2020x). En raison de son caractère urbain et industriel, la zone de chantier présente des milieux naturels terrestres sur seulement 3 % de sa superficie. Ces habitats sont constitués d'herbages, d'arborais, de friches anthropiques, de parcs urbains, de terrains entretenus et d'une plage (Englobe, 2018c). Environnement et Changement climatique Canada confirme qu'aucun habitat essentiel désigné en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* n'est présent dans la zone d'étude.

En ce qui concerne les milieux humides, une description détaillée est présentée à la section 5.3 (Milieux humides). Ces milieux constituent des habitats importants pour les oiseaux et font partie à la fois d'une zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO) et d'une aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA). Environnement et Changement climatique Canada note que les rives du fleuve et le rentrant sud-

⁴⁵ Oiseaux migrateurs : oiseaux protégés par la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* et qui se trouvent à l'Annexe de cette loi.

⁴⁶ Oiseaux non-migrateurs : oiseaux qui ne sont pas protégés par la *Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*.

ouest dans le secteur de Beauport sont des haltes migratoires printanières et automnales importantes pour de nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques.

L'utilisation de la zone de chantier par les oiseaux, incluant les espèces à statut particulier, pendant les périodes d'hivernage, de migration printanière, de nidification et de migration automnale a été décrite par le promoteur à partir de la documentation existante et d'inventaires réalisés en 2015, 2016 et en 2018 (Englobe, 2020x).

Durant la période estivale, 46 espèces ont été recensées dans le cadre des inventaires et le promoteur évalue le nombre de couples nicheurs à 135 dans la zone de chantier. Chez les limicoles, seuls le chevalier grivelé et le pluvier kildir seraient nicheurs. Selon le promoteur, le rentrant sud-ouest offrirait un milieu intéressant pour l'élevage des oisillons de sauvagine en raison de la présence de marais intertidaux. Le canard colvert a été confirmé comme nicheur tandis que le canard souchet, le canard chipeau et le fuligule à tête rouge pourraient être également des nicheurs possibles. En ce qui concerne les oiseaux terrestres, 16 espèces d'oiseaux ont été classées comme nicheuses probables ou possibles. Ce sont majoritairement des passereaux préférant les milieux ouverts, de bordures ou de friches perturbées (Englobe, 2018c).

La zone de chantier serait utilisée par d'autres espèces aviaires pour des fonctions d'alimentation ou de repos. Parmi ces espèces, certaines seraient des migrateurs tardifs, tels le bécasseau semipalmé et le pluvier semipalmé, tandis que d'autres nicheraient ailleurs, mais utiliseraient la zone de chantier à des fins alimentaires, tels le bruant familier, le cardinal rouge ainsi que le pic flamboyant (Englobe, 2018c).

Selon Environnement et Changement climatique Canada, le secteur de la baie de Beauport était fréquenté, dans les années 1970-80, de mi-juillet à la fin octobre par plusieurs milliers de limicoles. Cependant, l'abondance des espèces de cette famille d'oiseaux a subi une baisse généralisée d'environ 40 % au cours des dernières années (ICOAN, 2019) et le site est maintenant nettement moins utilisé. La présence de cinq espèces de limicoles durant la migration printanière et de dix espèces en migration automnale a été confirmée par le promoteur. Les espèces les plus nombreuses sont le pluvier semipalmé, le bécasseau minuscule, le bécasseau semipalmé et le chevalier grivelé. La plupart des limicoles qui ont été observés se trouvaient dans la partie aval du rentrant sud-ouest sur la plage rocailleuse au repos ou en train de s'alimenter.

En ce qui concerne les habitats du rentrant sud-ouest, ils sont particulièrement utilisés par la sauvagine et les autres oiseaux aquatiques. Au printemps, c'est l'oie des neiges qui est de loin l'espèce la plus abondante tandis qu'à l'automne, les principales espèces observées sont le canard colvert, le canard noir, la sarcelle à ailes bleues et la sarcelle d'hiver. Lors de la migration printanière, 24 espèces de passereaux ont été observées dans les milieux terrestres ainsi que des pics flamboyants, des pigeons bisets, des tourterelles tristes et des urubus à tête rouge. Enfin, certaines espèces, telles que la mésange à tête noire, le geai bleu et la corneille d'Amérique, sont considérées comme résidentes et utilisent les habitats de la zone de chantier durant toute l'année (Englobe, 2018c).

Espèces à statut précaire

En ce qui concerne les espèces d'oiseaux à statut précaire, une analyse du potentiel de présence dans la zone de chantier a été réalisée par le promoteur (Englobe, 2018c). Trois espèces auraient un potentiel de présence fort et 12 auraient un potentiel moyen (tableau 13).

La présence d'engoulevants d'Amérique durant la période de nidification a été confirmée en 2015 durant un inventaire réalisé dans le cadre du projet, mais pas durant les inventaires subséquents de 2016 et 2019. Cette espèce se reproduit dans un large éventail d'habitats ouverts et pond ses œufs sur le sol dénudé. La



présence de milieux ouverts dans la zone de chantier correspond aux exigences de nidification de l'espèce (Englobe 2020x).

Une colonie d'hirondelles de rivage niche chaque année dans les talus abrupts de la plage et du rentrant sud-ouest sur le territoire du port de Québec. Le promoteur a construit un nichoir à hirondelles de rivage en 2015 tout près du site de nidification. Ce nichoir artificiel a joué un rôle notable pour cette colonie. Puisque cet aménagement se situait dans la zone prévue pour les travaux, un nouveau nichoir a été aménagé en 2018 afin de pallier la destruction du site de nidification naturel et du nichoir construit en 2015 à déplacer. Les suivis de ce nouveau nichoir (2018) ont permis de démontrer qu'il est utilisé de façon intensive par les hirondelles. En 2019, les infrastructures du nichoir de 2015 ont été placées près de celui de 2018 (Englobe, 2020x).

Tableau 13 : Espèces d'oiseaux à statut potentiellement présentes sur le site du projet

Espèces Nom vernaculaire	Potentiel	Présence confirmée dans la zone de chantier	Situation		
			LEP ⁴⁷ (Annexe 1)	COSEPAC ⁴⁸	Provincial ⁴⁹
Engoulevant d'Amérique	Fort	Nicheur observé en 2015, mais non observé en 2016 et 2019	Menacée	Préoccupante	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Hirondelle de rivage	Fort	Oui, colonie présente sur le site	Menacée	Menacée	Pas de statut
Hirondelle rustique	Fort : En raison de la présence de bâtiment et de milieux humides. Occurrences dans le secteur de Beauport	Non	Menacée	Menacée	Pas de statut
Barge hudsonnienne	Moyen : Potentiel seulement en migration sur les rives du fleuve. Mentions à la Pointe de Maizerets.	Non	Pas de statut	Menacée	Pas de statut
Engoulevant bois-pourri	Moyen : Des habitats dans la zone de chantier pourraient favoriser cette espèce. Mentions dans le boisé Chevalier à Beauport.	Non	Menacée	Menacée	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Faucon pèlerin	Moyen : Présence rapportée sur le territoire du port. Silo à grains de la Bunge favorable pour la nidification. Mentions près de la zone de chantier.	Non	Préoccupante	Non en péril	Vulnérable
Garrot d'Islande,	Moyen : Aucun potentiel pour la nidification. Pourrait être présent lors de la migration.	Non	Préoccupante	Préoccupante	Vulnérable

⁴⁷ Loi sur les espèces en péril

⁴⁸ Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

⁴⁹ Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (Québec)

Espèces Nom vernaculaire	Potentiel	Présence confirmée dans la zone de chantier	Situation		
			LEP ⁴⁷ (Annexe 1)	COSEPAC ⁴⁸	Provincial ⁴⁹
population de l'est					
Hibou des marais	Moyen : Observations au domaine de Maizerets.	Non	Préoccupante	Préoccupante	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Martinet ramoneur	Moyen : Rentrant sud-ouest et les rives du fleuve peuvent fournir un habitat d'alimentation. Plusieurs mentions à proximité de la zone de chantier.	Non	Menacée	Menacée	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Paruline du Canada	Moyen : Mentions à proximité de la zone de chantier.	Non	Menacée	Menacée	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Phalarope à bec étroit	Moyen : Pourrait utiliser le rentrant sud-ouest en période de migration. Des mentions dans la baie de Beauport.	Non	Préoccupante	Préoccupante	Pas de statut
Pioui de l'Est	Moyen : Certaines mentions, cependant les habitats préférentiels ne sont pas présents dans la zone de chantier.	Non	Préoccupante	Préoccupante	Pas de statut
Pygargue à tête blanche	Moyen : Pas d'habitat préférentiel dans la zone de chantier. Des mentions sont rapportées près de la zone de chantier.	Non	Pas de statut	Pas de statut	Vulnérable
Quiscale rouilleux	Moyen : Habitat potentiel en bordure du rentrant sud-ouest. Mentions près de la zone de chantier.	Non	Préoccupante	Préoccupante	Susceptible d'être désignée

Espèces		Présence confirmée dans la zone de chantier	Situation		
Nom vernaculaire	Potentiel		LEP ⁴⁷ (Annexe 1)	COSEPAC ⁴⁸	Provincial ⁴⁹
					menacée ou vulnérable
Sterne Caspienne	Moyen : Pourrait fréquenter la zone de chantier durant la migration.	Oui, observé en 2015 en période de migration dans la baie de Beauport. Aucun potentiel de nidification.	Pas de statut	Pas de statut	Menacée

5.5.2 Analyse des effets potentiels et mesures d'atténuation proposées

Selon le promoteur, la préparation du site, la construction et la mise en place des différentes infrastructures portuaires, le dragage des sédiments et leur gestion, l'utilisation de la machinerie ainsi que l'aménagement des voies de transport terrestre et ferroviaire entraîneraient des effets sur les oiseaux et leurs habitats en phase de construction. En phase d'exploitation, ce sont la présence du quai et de l'arrière-quai incluant le mur-écran, les opérations portuaires, la gestion des eaux de ruissellement et des eaux usées, la circulation terrestre et maritime ainsi que le dragage d'entretien et la gestion des sédiments qui pourraient avoir des effets. Les effets seraient dus à la perte et la perturbation d'habitats, le dérangement par le bruit et la circulation ainsi que le risque de mortalité en cas de collision avec les structures (Englobe, 2020x).

Perte et perturbation d'habitats

Selon le promoteur, l'empiètement du projet provoquerait des pertes permanentes d'habitats des oiseaux de 7,5 hectares (figure 9). Les habitats touchés seraient l'arboratoire (1,4 hectare), l'herbaciaie (0,4 hectare), les secteurs anthropiques et récréatifs (3,2 hectares) ainsi que la plage de sable-galet (2,5 hectares). Le promoteur ne prévoit cependant aucun empiètement ou modification de milieux humides (section 5.3). Un empiètement de 13,7 hectares est cependant prévu dans le milieu aquatique (Englobe, 2020x).

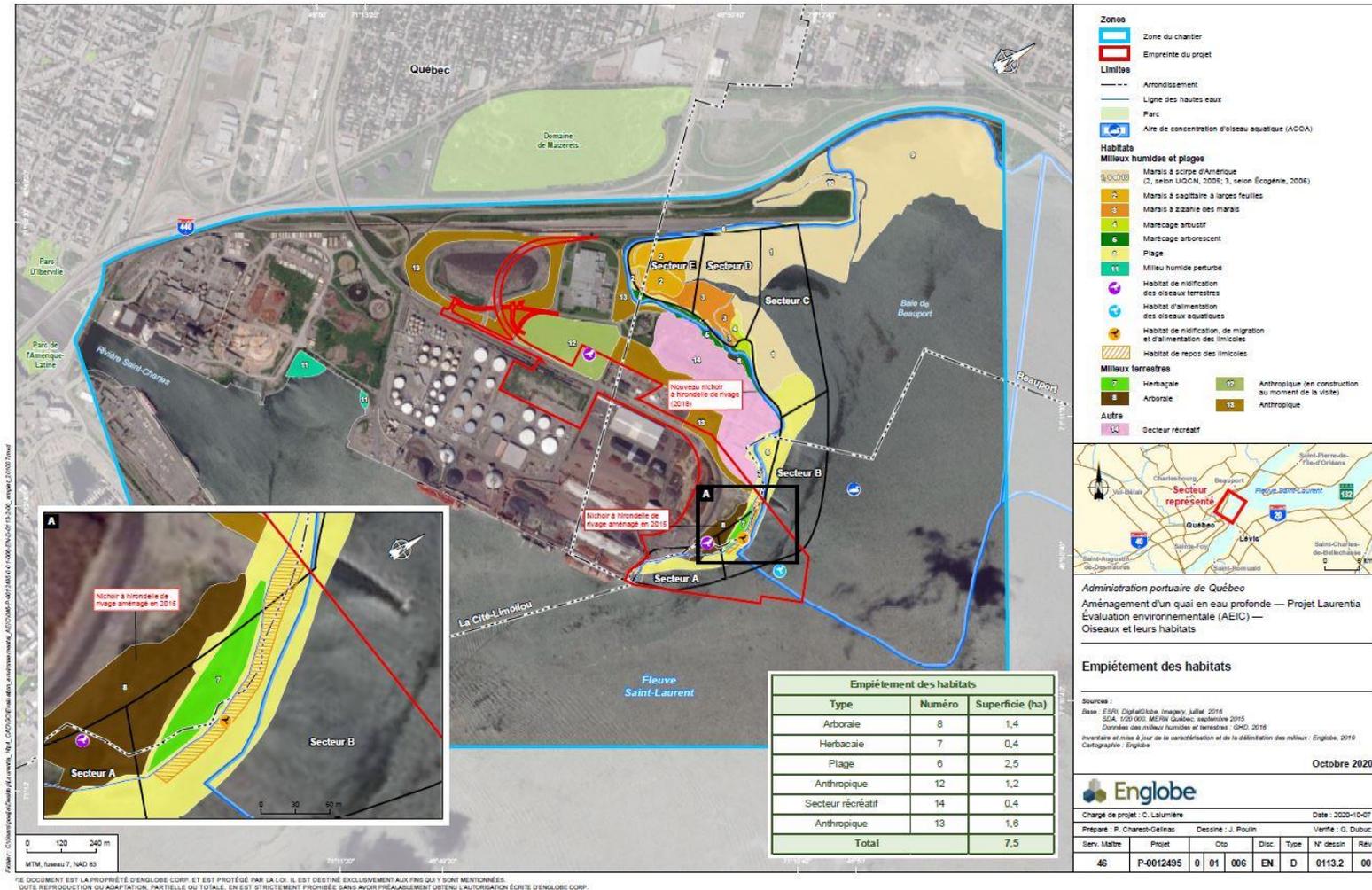
Effets des pertes ou des perturbations d'habitats en période de nidification

En période de nidification, le promoteur estime qu'au plus cinq couples nicheurs de milieux ouverts ou d'habitat de transition seraient affectés par la perte d'habitat occasionnée par les infrastructures linéaires et l'aménagement du bassin d'assèchement des sédiments contaminés. Sur le littoral, les pertes d'habitat liées au projet toucheraient environ deux couples nicheurs de chevalier grivelé et possiblement un couple de canard colvert. Enfin, la transformation de 1,8 hectare de milieux anthropisés pourrait toucher une dizaine de couples d'oiseaux nicheurs dont le bruant chanteur et le quiscale bronzé (Englobe, 2020x).

La dizaine de nids de la colonie d'hirondelles de rivage qui se trouve dans les talus érodés de la plage seraient détruits par l'empiètement du projet. Cependant, l'efficacité de l'utilisation du nichoir artificiel pour remplacer la perte d'habitat naturel ayant été démontrée depuis 2015, aucune perte nette d'habitat de nidification n'est prévue dans le cadre du projet. Le promoteur s'est engagé à poursuivre son programme de suivi et d'entretien afin d'assurer la pérennité de ce nichoir pour les hirondelles de rivage. Le promoteur prévoit recouvrir les piles de matériaux granulaires entreposés d'une toile pour éviter que les hirondelles de rivage ne les utilisent pour nicher (Englobe, 2020x). Environnement et Changement climatique Canada est préoccupé par le projet de Trame verte (Englobe, 2020x) du promoteur qui pourraient avoir des effets négatifs sur les hirondelles de rivage qui utilisent les nichoirs artificiels. La plantation d'arbres à proximité des nichoirs pourrait favoriser la présence de prédateurs (faucon, épervier) en les aidant à mieux se camoufler pour chasser les hirondelles. Environnement et Changement climatique Canada recommande donc que les environs immédiats autour des nichoirs à hirondelles de rivage demeurent ouverts et sans végétation.

Pour ce qui est de l'engoulevent d'Amérique, le promoteur estime, à la suite des inventaires ciblés de 2016 et 2019 que la zone de chantier n'est pas un habitat de nidification pour cette espèce. Cependant, le programme de surveillance du promoteur inclut la surveillance de la présence de cette espèce afin d'intervenir en temps opportun si un individu décidait de nicher dans la zone de chantier (Englobe, 2020x).

Figure 9 : Empiètement du projet dans les différents types d'habitats d'oiseaux sur le site du projet, ainsi que la localisation du nichoir à hirondelles



Source : Englobe, 2020x

Le fort potentiel de présence de l'hirondelle rustique est associé aux structures anthropiques comme les quais, les bâtiments, les ponts, etc., et aux milieux humides qui se trouvent à proximité de la zone de chantier. Cependant, aucun individu n'a été observé lors des inventaires. Enfin, pour le martinet ramoneur et le faucon pèlerin, des individus ont été observés dans l'espace aérien au-dessus de la zone de chantier, mais aucune mention de nidification n'a été observée. Par conséquent, le promoteur ne prévoit pas d'effet sur ces trois espèces à statut (Englobe, 2020x).

La préparation du site et la construction des infrastructures nécessiteraient le déboisement et le débroussaillage de 3,6 hectares de milieux terrestres. Ces activités se dérouleraient avant la mi-avril pour éviter la période de nidification et une vérification de la présence de nids actifs serait réalisée par un ornithologue avant le début de ces activités. Ainsi, si un nid est découvert, une zone tampon serait établie pour permettre à l'oiseau de finaliser son cycle de nidification. Les travaux pourront être effectués seulement au moment où un ornithologue aura confirmé que les oisillons ont quitté le nid et ses environs.

Environnement et Changement climatique Canada est satisfait de la description des effets environnementaux potentiels décrits par le promoteur. Environnement et Changement climatique Canada ajoute cependant que les pertes d'habitat de nidification et d'alimentation auraient des effets potentiels, notamment sur les couples nicheurs qui devront se relocaliser dans des habitats similaires à proximité, lorsque disponibles. Si ces habitats se font plus rares, cela peut entraîner une hausse de la densité des oiseaux dans un même habitat et mener à une raréfaction des ressources et à une hausse de la prédation. Il souligne également que la destruction et la détérioration des habitats contribuent de façon directe ou indirecte au déclin de certaines espèces plus vulnérables. Certains couples d'oiseaux réussiront à s'implanter ailleurs, d'autres ne le pourront pas, compte tenu de leur plus grande vulnérabilité aux perturbations de leur habitat de reproduction, à la compétition intraspécifique et interspécifique ou encore à la prédation.

Effets des pertes ou des perturbations d'habitats sur les oiseaux en période de migration

En période de migration, le remblayage de l'arrière-quai se traduirait par des pertes permanentes au niveau de la plage (2,5 hectares) et du milieu aquatiques (13,7 hectares) qui constituent des habitats utilisés lors des migrations printanière et automnale pour plusieurs espèces d'oiseaux aquatiques. L'une des extrémités de l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) serait touchée par cet empiètement.

Plus précisément, le remblayage de l'arrière-quai se traduirait par des pertes permanentes de la plage de sable-galet qui constitue un habitat de migrations printanière et automnale pour les limicoles. L'endroit où se concentrent davantage les bécasseaux lorsque la marée est haute est restreint en superficie et se limiterait à la plage industrielle et récréotouristique. La perte de la plage, sur une superficie de 2,5 hectares, occasionnerait une diminution d'environ 3 346 mètres carrés d'habitats de repos disponibles à marée haute pendant la migration des limicoles. Le promoteur indique que l'aire de repos à marée haute associée à la plage récréotouristique de la baie de Beauport serait maintenue et disponible pour les limicoles qui la fréquentent comme aire d'alimentation. À la demande d'Environnement et Changement climatique Canada, le promoteur a produit une analyse pour documenter la disponibilité des habitats nécessaires aux oiseaux limicoles à l'intérieur d'une zone correspondant approximativement aux limites administratives du Port de Québec en zone aquatique. Cette analyse a permis de répertorier des aires de repos disponibles à moins de cinq kilomètres de l'aire d'alimentation de la baie de Beauport. Le promoteur conclut que les pertes permanentes d'habitats de repos n'entraîneraient pas de fragmentation de l'unité fonctionnelle comprenant l'aire d'alimentation de la baie de Beauport puisque d'autres habitats sont disponibles à proximité le long de la côte de Beauport et sur le pourtour de l'île d'Orléans. À la lumière de cette analyse, le promoteur ne propose

aucun projet de compensation. Cependant, il propose un suivi spécifique sur l'utilisation de l'aire de repos de la plage récréotouristiques pendant la construction et l'exploitation du projet (Englobe, 2020x).

Environnement et Changement climatique Canada est préoccupé par les pertes permanentes d'habitat de migrations printanières et automnales (habitats de repos) des limicoles, en lien avec la perte de la plage de sable-galet. Il est d'avis que l'estimation des habitats disponibles (alimentation et repos) faite par le promoteur est trop élevée, car la proximité de boisés et la présence de bandes d'arbres ou de zones de dérangements anthropiques font en sorte que certains habitats ne seraient probablement pas utilisés en raison de la prédation possible et du dérangement. Environnement et Changement climatique Canada souligne l'importance des habitats de repos à marée haute pour les limicoles, car ces derniers les utilisent en attendant que les habitats d'alimentation soient à nouveau disponibles lors de la prochaine baisse de la marée. Ainsi, les habitats d'alimentation sont moins susceptibles d'être utilisés s'il n'y a pas d'habitat de repos à proximité.

Environnement et Changement climatique Canada est d'avis qu'une part d'incertitude persiste quant aux effets de la perte des secteurs tranquilles de la plage industrielle sur les espèces de limicoles. Étant donné la baisse généralisée des limicoles au cours des dernières années, il recommande que le principe d'aucune perte nette soit appliqué et que des mesures compensatoires spécifiques aux sites de repos à marée haute pour les limicoles soient développées. Pour Environnement et Changement climatique Canada et contrairement à ce qu'avance le promoteur, il est peu probable que la portion de plage située dans la zone récréotouristique soit encore disponible pour les limicoles après la construction du quai et de l'arrière-quai, puisque ces derniers risquent d'éviter d'utiliser cette section de la plage en raison du dérangement associé aux activités récréatives.

Dérangement par le bruit et la circulation et l'éclairage nocturne

Les activités de construction des aménagements, incluant le transport et la circulation, occasionneraient des hausses importantes de l'intensité sonore en périphérie de l'aire des travaux. Certaines activités de construction, telles que l'utilisation de machinerie lourde et le fonçage des pieux, généreraient davantage de bruit pendant la phase de construction et pourraient perturber les activités de certaines espèces d'oiseaux, dont la nidification. Selon le promoteur, les travaux bruyants pourraient causer un stress pour les oiseaux nicheurs ainsi que l'abandon des nids et le déplacement des couples nicheurs vers d'autres secteurs. Cela pourrait affecter la reproduction de certains oiseaux et créer une compétition intraspécifique pour l'obtention de territoire de nidification en cas de déplacement vers des secteurs moins bruyants. Le promoteur indique que le secteur dans lequel s'insère le projet est déjà bruyant et que les oiseaux fréquentant le milieu environnant se sont adaptés aux dérangements et aux bruits. Les principales espèces qui seraient touchées par cet effet sont les oiseaux aquatiques, telles que les goélands, la sauvagine et les limicoles. Les perturbations du climat sonore pourraient déranger ces oiseaux qui fréquentent la zone périphérique au chantier, surtout à proximité de la plage de sable-galet pendant les périodes de plus grande utilisation, soit la période de migration automnale des limicoles (Englobe, 2020x).

Durant la phase d'exploitation, le principal effet sur les oiseaux serait le dérangement occasionné par les activités courantes, telles que le transbordement, l'entreposage, la manutention et la circulation, ainsi que par l'éclairage nocturne et les travaux d'entretien. Selon le promoteur, les effets du dérangement seraient similaires à ceux en phase de construction, mais de moins grande ampleur en raison de la limitation des nuisances sonores. Il indique que le climat sonore lors de l'exploitation du projet ne compromettrait pas l'utilisation des milieux avoisinants par les oiseaux en période de nidification et de migrations printanière et automnale (Englobe, 2020x).

Selon les observations réalisées par le promoteur lors du suivi des nichoirs artificiels à hirondelle de rivage en 2019, les perturbations par le bruit des activités portuaires ne semblent pas modifier le comportement des hirondelles. Le promoteur indique également que les taux de succès du nouveau nichoir lors de l'inventaire de 2019 suggèrent que la colonie d'hirondelles de rivage est adaptée aux conditions de bruit et de lumière liées au milieu industrialo-portuaire prévalant dans ce secteur depuis plusieurs décennies (Englobe, 2020x).

Enfin, les mesures d'atténuation (Englobe, 2020r) prévues pour réduire le bruit pour la population humaine seraient également bénéfiques pour les oiseaux. Environnement et Changement climatique Canada recommande de poursuivre le suivi déjà entamé considérant que l'aménagement de nichoirs et le suivi de ceux-ci sont récents, et aussi pour pallier aux incertitudes qui pourraient subsister quant aux effets du projet sur l'hirondelle de rivage en lien avec le dérangement par le bruit.

Risques de mortalité en cas de collision avec les structures

En phase d'exploitation, la hauteur des grues (86 mètres) et l'effet attractif des lumières présentes sur de telles structures en hauteur préoccupent Environnement et Changement climatique Canada qui a demandé au promoteur de documenter davantage cet enjeu et d'en prendre compte dans son analyse. Ces structures pourraient avoir des conséquences sur les oiseaux qui s'y frappent notamment en période de migration et tout particulièrement en présence de brouillard. La pollution lumineuse peut désorienter les oiseaux migrateurs et cause des milliers de collisions mortelles sur des structures anthropiques chaque année.

Selon promoteur, les mortalités nocturnes seraient souvent causées par une collision avec des structures, majoritairement des haubans (barre ou câble servant à les maintenir en place), ou encore des surfaces en verre, qui sont plus difficiles à percevoir par les oiseaux. Il rapporte qu'on soupçonne que la lumière rouge, couramment utilisée sur les tours et autres structures hautes, interfère avec la capacité des oiseaux à suivre les indices géomagnétiques. Il serait donc recommandé d'éviter l'utilisation de telles lumières et d'installer des réverbères au-dessus des lumières pour éviter leur propagation vers le ciel.

Lors des activités de déchargements des conteneurs, le promoteur prévoit que les quatre grues-portiques seraient en fonction environ 53 % du temps et, lorsqu'elles seraient inutilisées, il s'engage à éteindre leur système d'éclairage. Enfin, selon les données climatiques de l'aéroport Jean-Lesage pour la période comprise entre 2009 et 2019, les conditions de brouillard et de visibilité réduite se sont produites sur des durées variant entre 54 et 114 heures annuellement, soit de 0,6 à 1,3 % du temps. Le promoteur souligne que ces données doivent cependant être interprétées avec prudence, puisque les conditions de brouillard peuvent être plus fréquentes en bordure du fleuve Saint-Laurent. Le promoteur considère que la mortalité d'oiseaux résultant de collision avec les structures serait faible en raison de l'absence de haubans, de grandes surfaces de verre réfléchissant et de l'éclairage des grues-portiques seulement lorsqu'elles seraient en opération. Enfin, le promoteur s'engage à réaliser un suivi des mortalités d'oiseaux sur le site portuaire résultant de collision avec les structures et d'apporter des correctifs le cas échéant (Englobe, 2020x).

5.5.3 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels

Analyse des effets

L'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur les espèces d'oiseaux terrestres et aquatiques dont les populations sont saines et résilientes, compte tenu de

la mise en œuvre des mesures d'atténuation. L'Agence s'appuie sur l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada pour en arriver à cette conclusion.

Cependant des incertitudes subsistent quant aux effets potentiels du projet sur les limicoles. En effet, les limicoles ayant subi de grandes diminutions de population au cours des dernières années, toute perte d'habitats peut avoir des conséquences sur eux. À cet effet, Environnement et Changement climatique Canada soulève des incertitudes quant à la qualité et l'utilisation des habitats de remplacement dans la zone adjacente au projet et à l'échelle régionale étant donné leur relative rareté dans la zone d'étude. Le caractère permanent des pertes occasionnées par le projet s'ajoute à ces incertitudes. Enfin, bien que le promoteur réfère à des initiatives volontaires auxquelles il s'est engagé, dont le projet de Trame verte de la Communauté métropolitaine de Québec, il n'est actuellement pas possible d'apprécier dans quelle mesure ces initiatives permettraient d'atténuer les effets du projet sur les limicoles. Pour ces raisons, et afin de s'assurer que le projet n'entraîne pas d'effets environnementaux négatifs importants sur les limicoles, l'Agence est d'avis que des mesures compensatoires spécifiques aux aires de repos à marée haute pour les limicoles doivent être mises en place.

Analyse des effets nocifs sur les espèces en péril

L'Agence constate que le projet, tel que proposé, risque de toucher cinq oiseaux inscrits à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* dont le statut est « menacé », soit l'hirondelle de rivage, l'engoulevent d'Amérique, l'hirondelle rustique, le martinet ramoneur et le faucon pèlerin.

L'Agence est d'avis que le projet est peu susceptible d'avoir des effets nocifs sur l'hirondelle rustique, le martinet ramoneur et le faucon pèlerin puisque ces espèces ne nichent pas dans la zone de chantier du projet et que les seules observations de martinet ramoneur et de faucon pèlerin étaient des individus en vol au-dessus du territoire du Port de Québec.

Pour l'hirondelle de rivage, l'aménagement des nichoirs artificiels permettait à l'espèce de se reproduire et de continuer à utiliser cet habitat à condition que le promoteur s'assure de la pérennité des nichoirs dans le temps en poursuivant leur suivi et leur entretien. L'Agence recommande de poursuivre le suivi de l'utilisation des nichoirs considérant leur aménagement récent, et pour pallier les incertitudes qui pourraient subsister quant aux effets du projet sur cette espèce en lien avec le dérangement par le bruit.

L'engoulevent d'Amérique n'a pas été observé durant les inventaires de 2016 et de 2019. Il reste que les zones dénudées pourraient attirer les engoulevents lors de la nidification. Tel que recommandé par Environnement et Changement climatique, l'Agence est d'avis que la surveillance de cette espèce durant les phases de construction et d'exploitation, ainsi que la mise en place de mesures en cas d'observation de nidification, permettraient de s'assurer de ne pas nuire à l'espèce.

Conclusions de l'Agence

Au terme de son analyse et selon les critères d'évaluation présentés à l'annexe A, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur les oiseaux et leurs habitats incluant les espèces à statut particulier (annexe B) compte tenu de l'application des mesures d'atténuation clé ci-dessous. La perte d'habitats, le dérangement par le bruit et la circulation ainsi que les risques de mortalités en cas de collision avec les structures pourraient être des effets potentiels du projet sur les oiseaux. L'Agence conclut que le niveau de l'importance de l'effet serait modéré pour les raisons suivantes :

- L'intensité des effets résiduels du projet sur les oiseaux et leurs habitats, y compris les espèces à statut particulier serait faible puisque le projet de compensation pour les limicoles permettrait de réduire les effets durant la migration et que le nichoir à hirondelles de rivage, s'il est pérenne, permettrait à l'espèce de continuer d'utiliser le secteur durant la nidification. Aucune autre espèce ne subirait des effets pouvant nuire une phase importante de son cycle de vie;
- Le projet entraînerait des effets résiduels d'étendue locale et dont la durée serait à long terme puisque, les pertes d'habitats étant permanentes, leurs effets seraient ressentis indéfiniment;
- Les effets résiduels du projet seraient irréversibles et se produiraient de manière continue puisque les pertes d'habitats sont permanentes.

Détermination des mesures d'atténuation clé

L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation nécessaires afin que le projet proposé n'entraîne pas d'effets environnementaux résiduels négatifs importants sur les oiseaux et leurs habitats, incluant les espèces à statut particulier. Elle a tenu compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur (Englobe, 2020r), des avis des autorités gouvernementales, ainsi que des observations reçues des Premières Nations consultées et du public. Ces mesures sont les suivantes :

Mesures générales

- Mettre en place des mesures afin de protéger les oiseaux et éviter de blesser, de tuer ou de déranger des oiseaux migrateurs ou encore de détruire, perturber ou prendre leurs nids et leurs œufs. À cet égard, le promoteur respecte les *Lignes directrices en matière d'évitement d'Environnement et Changement climatique Canada* afin de réduire le risque pour les oiseaux. Les mesures que le promoteur met en œuvre dans le cadre de la réalisation du projet désigné sont conformes à la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*, au *Règlement sur les oiseaux migrateurs* et à la *Loi sur les espèces en péril*. Notamment :
 - Déterminer les dates de la période de reproduction, pour les années pendant lesquelles des activités qui pourraient nuire à la nidification sont réalisées;
 - En cas de nid découvert de façon fortuite, ou lors de l'inventaire par un ornithologue, et afin d'éviter sa destruction et celle des œufs qu'il pourrait contenir (prise accessoire), définir une zone tampon de protection appropriée à l'espèce, laquelle sera soustraite aux travaux jusqu'à ce que les oisillons aient quitté les environs du nid de façon permanente.
- Maintenir, durant la construction et l'exploitation, les nichoirs à hirondelles dans un état permettant son utilisation par l'hirondelle de rivage, notamment en maintenant la zone autour du nichoir à découvert et sans végétation.

Projet de compensation pour les habitats de repos des limicoles

- Le promoteur développe, en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada, et met en place les mesures compensatoires pour les habitats de repos des limicoles avant la phase de construction. Selon le *Cadre opérationnel pour l'utilisation d'allocations de conservation d'Environnement et Changement climatique Canada*, s'il n'est pas possible de mettre en œuvre les mesures compensatoires avant l'apparition des effets négatifs, la meilleure solution consiste à mettre en œuvre les mesures compensatoires pendant la phase de construction, parallèlement aux activités qui entraîneraient les effets négatifs sur les limicoles. Ainsi, il est recommandé que le principe d'aucune

perte nette soit appliqué et que des mesures compensatoires spécifiques aux aires de repos à marée haute pour les limicoles soient développées et mises en œuvre. Soumettre les mesures à l'Agence et aux autorités compétentes pour examen et commentaires avant leur mise en œuvre.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

Afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale et de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation pour éviter de nuire aux oiseaux, y compris les espèces à statut particulier, un programme de suivi est nécessaire.

L'Agence considère que le programme de suivi devra comprendre les éléments suivants :

- Identifier des activités ou des opérations qui risquent d'avoir un effet sur les oiseaux notamment les espèces en péril et, pour chacune de celles-ci, déterminer les mesures à mettre en place pour s'assurer de réduire les nuisances ou le dérangement, particulièrement durant la période de nidification. Le programme de surveillance devra porter une attention particulière aux espèces d'oiseaux en péril, notamment à l'engoulevement d'Amérique et à l'hirondelle de rivage qui sont susceptibles d'utiliser certains secteurs du site du projet, notamment les secteurs dénudés de végétation;
- Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion en cas de mortalité d'oiseaux ou d'observation de comportements anormaux des oiseaux. Dans l'éventualité où de tels événements ou situations se produisaient, le promoteur devra contacter le Service canadien de la faune d'Environnement et Changement climatique Canada et apporter les correctifs appropriés;
- Assurer le suivi des mises à jour du statut des espèces d'oiseaux surveillées et identifiées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) et inscrites à la *Loi sur les espèces en péril*;
- Mettre en place des mesures supplémentaires pour atténuer les effets du projet sur les espèces touchées dans le cas où le statut d'une espèce change durant la mise en œuvre du programme de surveillance.

Suivi pour les hirondelles de rivage

- Poursuivre le suivi des nichoirs à hirondelles de rivage pour assurer la continuité du succès de son utilisation par l'espèce durant les phases de construction et d'exploitation. Le suivi doit se faire sur une période suffisamment longue pour s'assurer du maintien de la colonie à long terme. Le suivi devrait, au minimum, être annuel en phase de construction et durant les trois années suivant la construction, et à tous les cinq ans par la suite pour toute la durée de l'exploitation du projet;
- Élaborer et mettre en œuvre un suivi pour déterminer si le bruit généré par les travaux de construction et les activités du nouveau terminal ont des effets environnementaux négatifs sur l'espèce et mettre en place des mesures correctrices si requises.

Suivi du projet de compensation des limicoles

- Élaborer, en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada, et mettre en œuvre un suivi du projet de compensation des limicoles pour assurer son succès et mettre en œuvre des mesures correctives si requises.

5.6 Autres espèces à statut particulier

Le projet pourrait avoir des effets résiduels sur les espèces à statut particulier autres que celles décrites aux sections 5.4 (Poisson et son habitat) et 5.5 (Oiseaux et leur habitat). L'Agence est d'avis que le projet n'entraînerait pas d'effets environnementaux résiduels négatifs importants sur les autres espèces à statut particulier compte tenu de l'application des mesures d'atténuation et de suivi recommandées ci-dessous. Les sous-sections qui suivent présentent les renseignements considérés par l'Agence dans son analyse incluant les avis et commentaires des ministères experts, des Premières Nations consultées et du public.

5.6.1 Description de la composante « autres espèces à statut particulier »

La présente analyse porte sur les espèces à statut particulier, soit les espèces qui bénéficient d'une protection légale ou qui sont considérées en vertu des lois fédérales et provinciales, soit la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV) du Québec ou pour lesquelles le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) recommande un statut en vertu de la LEP ainsi que des espèces susceptibles d'être désignées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du Québec.

La zone d'étude retenue par le promoteur pour évaluer les effets du projet sur la faune et flore à statut particulier est la zone de chantier (figure 3, chapitre 1). La description des habitats de cette zone est présentée sommairement aux sections 5.3 (Milieux humides) et 5.5 (Oiseaux et leurs habitats).

Le promoteur a réalisé une analyse du potentiel de présence d'espèce à statut précaire (annexe 8.1 d'Englobe, 2018b) dans la zone de chantier (tableau 14) qui a permis d'identifier six espèces de plantes vasculaires à statut particulier (Cicutaire de Victorin, Ériocaulon de Parker, Strophostyle ochracé, Zizanie naine, Gentiane de Victorin et Lis du Canada), deux mammifères terrestres (Belette pygmée et Chauve-souris cendrée), cinq arthropodes (Tréchine à scapes larges, Coccinelle à deux points, Coccinelle à neuf points, Fritillaire panachée et le Monarque) et trois reptiles (Couleuvre verte, Tortue géographique et Tortue serpentine) dont le potentiel serait fort ou moyen. Cette analyse est basée sur les critères d'habitat de chaque espèce dont l'aire de répartition recoupe la zone de chantier. Les inventaires réalisés par le promoteur visaient la gentiane de Victorin et de la cicutaire de Victorin var. *victorinii* ainsi que les oiseaux et les tortues.

Tableau 14 : Liste des espèces à statut particulier autres que celles décrites aux sections 5.4 et 5.5

Espèces Nom vernaculaire (Nom scientifique) Type d'espèce	Potentiel	Inventaires réalisés dans le cadre du projet	Situation		
			LEP50 (Annexe 1)	COSEPAC51	LEMV ⁵²
Cicutaire de Victorin <i>(Cicuta maculata var. victorinii)</i> Plante vasculaire	Fort La zone de chantier C comprend un habitat préférentiel (herbaçaie à spartine) pour cette espèce dans le rentrant sud-ouest.	GHD ⁵³ , 2015a Aucune observation	Préoccupante	Préoccupante	Menacée
Ériocaulon de Parker <i>(Eriocaulon parkeri)</i> Plante vasculaire	Fort La zone de chantier comprend un habitat préférentiel (herbaçaie à spartine) pour cette espèce dans le rentrant sud-ouest.	Pas d'inventaire spécifique	Non en péril	Non en péril	Menacée
Strophostyle ochracé <i>(Strophostyles helvola)</i> Plante vasculaire	Fort La zone de chantier comprend un habitat préférentiel (milieux estuariens d'eau douce). Une mention (CDPNQ ⁵⁴) en 1999 dans la baie de Beauport.	Pas d'inventaire spécifique	Non évaluée	Non évaluée	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Zizanie naine <i>(Zizania aquatica var. brevis)</i> Plante vasculaire	Fort Le CDPNQ rapporte deux mentions près de la zone de chantier. Les mentions ne sont toutefois pas récentes.	Pas d'inventaire spécifique	Non évaluée	Non évaluée	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Couleuvre verte	Fort	Pas d'inventaire spécifique	Non évaluée	Non évaluée	Susceptible d'être désignée

⁵⁰ Loi sur les espèces en péril

⁵¹ Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

⁵² Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (Québec)

⁵³ GHD, 2015a. Résultat de l'inventaire visant à vérifier la présence de la gentiane de Victorin et de la cicutaire de Victorin var. *victorinii* dans Annexe B8 dans GHD, 2016

⁵⁴ Centre de données du patrimoine naturel du Québec

(<i>Liochlorophis vernalis</i>) Reptile	Habitat préférentiel présent dans la zone de chantier (terrains gazonnés près d'endroits humides et buissonneux). Selon le CDPNQ, l'espèce est présente dans la région de la Capitale-Nationale du Québec.				menacée ou vulnérable
Gentiane de Victorin (<i>Gentianopsis virgata subsp. Victorinii</i>) Plante vasculaire	Moyen La zone de chantier comprend un habitat préférentiel (herbaçaille à spartine) pour cette espèce dans le rentrant sud-ouest.	GHD ⁶ , 2015a Aucune observation	Menacée	Menacée	Menacée
Lis du Canada (<i>Lilium canadense</i>) Plante vasculaire	Moyen Espèces associées aux forêts humides. Certaines zones de la zone de chantier pourraient correspondre à un habitat.	Pas d'inventaire spécifique	Non évaluée	Non évaluée	Vulnérable à la récolte
Belette pygmée (<i>Mustela nivalis</i>) Mammifère	Moyen Habitat préférentiel présent près du rentrant sud-ouest cependant la forte présence humaine limite son potentiel. Aucune occurrence rapportée au CDPNQ dans un rayon de 8 km.	Pas d'inventaire spécifique	Non évaluée	Non évaluée	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Chauve-souris cendrée (<i>Lasiurus cinereus</i>) Mammifère	Moyen Pourrait profiter des arbres isolés et du secteur boisé et chassé au-dessus des masses d'eaux. Aucune occurrence rapportée au CDPNQ dans un rayon de 8 km.	Pas d'inventaire spécifique	Non évaluée	Non évaluée	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Tortue géographique (<i>Graptemys geographica</i>) Reptile	Moyen Secteurs propices pour l'espèce présente dans la zone de chantier notamment la rive sud du Rentrant sud-ouest. Achalandage sur la plage de la baie de Beauport diminue les chances que	GHD ⁵⁵ , 2015b Aucune observation	Préoccupante	Préoccupante	Vulnérable

⁵⁵ GHD, 2015. Inventaires fauniques – oiseaux et tortues dans Annexe B10 dans GHD, 2016

	l'espèce l'utilise comme site de ponte. Mention au domaine Maizeret. Barrière physique importante par l'autoroute Dufferin Montmorency.				
Tortue serpentine <i>(Chelydra serpentina)</i> Reptile	Moyen L'espèce pourrait utiliser les marais herbacés denses du rentrant sud-ouest. Une seule mention dans les battures de Beauport.	GHD ⁶ , 2015b Aucune observation	Préoccupante	Préoccupante	Aucun statut
Tréchine à scapes larges <i>(Trechus crassiscapus)</i> Insecte	Moyen Les marais du rentrant sud-ouest pourraient être propices à l'espèce.	Pas d'inventaire spécifique	Non évaluée	Non évaluée	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Coccinelle à deux points <i>(Adalia bipunctata)</i> Insecte	Moyen Cette espèce a une préférence pour les arbres et arbustes plutôt que les plantes basses. La zone de chantier comporte ce type d'habitats.	Pas d'inventaire spécifique	Non évaluée	Non évaluée	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Coccinelle à neuf points <i>(Coccinella novemnotata)</i> Insecte	Moyen La zone de chantier comporte des habitats préférentiels pour cette espèce.	Pas d'inventaire spécifique	Aucun statut	En voie de disparition	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Fritillaire panachée <i>(Euptoieta claudia)</i>	Moyen La zone de chantier comporte des habitats préférentiels pour cette espèce.	Pas d'inventaire spécifique	Aucun statut	Aucune information	Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
Monarque <i>(Danaus plexippus)</i> Insecte	Moyen L'espèce est associée à l'asclépiade et pourrait utiliser les plants qui se trouvent dans la zone de chantier.	Pas d'inventaire spécifique	Préoccupante	En voie de disparition	Aucun statut

Les habitats qui seront touchés directement (pertes d'habitats) par le projet ne sont pas propices (habitats perturbés) à la plupart des espèces à statut précaire ayant un potentiel de présence fort ou moyen dans la zone de chantier. Cependant, le rentrant sud-ouest est un milieu riche et particulier par la présence de marais intertidaux, de milieux estuariens d'eau douce et de rives et détient plusieurs caractéristiques d'habitats préférentiels pour plusieurs espèces à statut précaire.

En ce qui concerne les plantes vasculaires, le rentrant sud-ouest pourrait abriter des plantes vasculaires à statut particulier telles que la gentiane de Victorin, de l'ériocaulon de Parker, le strophostyle ochracé, la zizanie naine et le lis du Canada (Englobe, 2018b). En 2015, le promoteur a réalisé des inventaires visant à déterminer si la ciculaire de Victorin et la gentiane de Victorin étaient présentes sur leur propriété dans le secteur de la baie de Beauport (GHD et Consultants Ltée, 2015a). Aucun spécimen n'a été observé durant les inventaires. Des caractérisations de milieux humides et de la végétation ont également été réalisées en 2015 (GHD et Consultants Ltée 2016a), 2016 (GHD et Consultants Ltée, 2016b) et 2019 (Englobe, 2019; annexe A) et n'ont pas permis d'observer d'espèce végétale ou faunique à statut précaire.

En ce qui concerne les espèces fauniques, l'état de référence est essentiellement basé sur la documentation existante et des inventaires complémentaires visaient à déterminer la présence de certaines espèces à statut particulier dans la zone de chantier. Des inventaires ont été réalisés en 2015 (GHD, 2015b. Inventaires fauniques – oiseaux et tortues dans annexe B10 dans GHD, 2016a) qui visaient les tortues serpentine et géographique. Le promoteur n'a recensé ou observé aucune espèce faunique à statut précaire dans la zone de chantier (Englobe 2020g). Aucun inventaire spécifique aux espèces en péril n'a été réalisé depuis 2015. Environnement et Changement climatique Canada souligne que même si aucune observation fortuite d'espèce sauvage en péril n'a été faite lors des caractérisations des habitats terrestres et riverains réalisées en 2016 et 2019, il estime qu'il n'est pas possible d'exclure qu'une ou plusieurs de ces espèces puissent être présentes dans la zone de chantier.

Il est également important de noter que lors de la caractérisation de la végétation en 2019 par le promoteur (Englobe, 2019; annexe A), plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été observées, dont certaines pourraient être en compétition avec les espèces indigènes notamment les espèces à statut précaire. Cependant, selon le promoteur, la majorité de ces espèces exotiques envahissantes ont été répertoriées dans les friches anthropiques ceinturant le dépôt à neige de la Ville de Québec ainsi que les deux autres secteurs bordant le secteur récréatif de la Baie de Beauport, un milieu fortement anthropisé.

5.6.2 Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées

Aucun effet potentiel n'est appréhendé par le promoteur sur les espèces fauniques et floristiques à statut particulier durant les phases de construction ou d'exploitation. Les milieux qui seront entièrement détruits (herbaciaie et arborale) sont colonisés par une flore relativement commune et aucune espèce floristique à statut précaire n'y a été répertoriée. De plus, ces milieux n'affichent pas de caractéristiques d'habitats propices à la présence d'espèces floristiques à statut précaire puisqu'elles privilégient les milieux intertidaux (Englobe, 2020e).

L'Agence est préoccupée par l'introduction et la propagation d'espèces exotiques envahissantes qui pourraient entrer en compétition avec les espèces indigènes et dégrader la qualité des habitats du rentrant sud-ouest. Le promoteur a soulevé cette menace pour la végétation indigène dans son ensemble, mais cette

menace pourrait également avoir des conséquences sur les habitats propices aux espèces à statut précaire. Ainsi, la circulation des véhicules et des engins de chantier, ainsi que le transport des matériaux granulaires pourraient contribuer à l'introduction et à la propagation d'espèces exotiques envahissantes dans les aires de travaux et ainsi nuire à la qualité des milieux favorables aux espèces à statut précaire.

En ce qui concerne les espèces fauniques, le promoteur souligne que les habitats qui sont situés dans l'empreinte du projet sont également peu propices aux espèces fauniques à statut particulier puisqu'ils sont composés de milieux typiques des zones industrielles, notamment des friches industrielles peu ou pas entretenues. Bien que le milieu aquatique comporte un habitat plus propice (notamment pour les poissons), les milieux riverains seraient eux aussi peu susceptibles d'être considérés comme des habitats importants pour une espèce faunique à statut particulier autre que l'avifaune (Englobe, 2020 feuillet faune terrestre). Ainsi, le promoteur mentionne qu'advenant qu'une espèce faunique à statut particulier utilise la zone de chantier, les effets anticipés seraient les mêmes que ceux anticipés pour la faune terrestre en général, c'est-à-dire la perte de 4,6 hectares d'habitat et le dérangement par le bruit (Englobe, 2018b et Englobe, 2020g).

Le promoteur propose des mesures d'atténuation pour réduire les effets sur les milieux terrestres et riverains (Englobe, 2020e) ainsi que sur la faune terrestre et son habitat (Englobe, 2020r) qui visent également les espèces à statut précaire. Entre autres, lors de la phase de construction, les mesures incluent la revégétalisation des aires perturbées immédiatement après la fin des travaux afin d'y assurer une reprise végétale rapide et d'autres mesures liées au bruit et visant la réduction du dérangement de la faune terrestre. Le promoteur prévoit également des mesures d'atténuation pour réduire les risques d'introduction ou de propagation des espèces exotiques envahissantes dans la zone de chantier.

5.6.3 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels

Analyse des effets

La zone de chantier est un milieu industrialisé où l'on retrouve principalement des habitats marginaux, perturbés et de petites superficies. Aucune espèce à statut n'a été observée durant les visites de terrain effectuées par le promoteur. Cependant, seules la cicutaire de Victorin, la gentiane de Victorin, la tortue géographique et la tortue serpentine, quatre espèces en péril, ont fait l'objet d'inventaires ciblés. Il demeure donc de l'incertitude quant à la présence des autres espèces à statut particulier. Environnement et Changement climatique Canada a notamment soulevé ces limites quant aux efforts et aux résultats des inventaires. Il est cependant d'avis que l'évitement de travaux dans les milieux humides constitue la meilleure mesure d'atténuation pour réduire les risques des effets négatifs sur les espèces d'amphibiens et de plantes en péril potentiellement présentes et sur leurs habitats potentiels.

Analyse des effets nocifs sur les espèces en péril

Selon le programme de rétablissement de la Gentiane de Victorin (Environnement Canada, 2012) et du plan de gestion de la Cicutaire de Victorin (Environnement Canada, 2011), ces deux espèces sont endémiques au Québec et occupent les zones intertidales d'eau douce ou légèrement saumâtre de l'estuaire du fleuve Saint-Laurent. Plusieurs menaces sont identifiées pour ces deux espèces dont le remblayage des rives, la mise en place d'infrastructures, le piétinement et les plantes envahissantes. Les objectifs en matière de population et de répartition sont d'abord de maintenir et d'augmenter la taille de la population et, si possible,

d'augmenter à long terme la population de ces deux espèces dans l'ensemble de leur aire de répartition. Étant donné que les occurrences de ces deux espèces sont connues et qu'aucune n'a été répertoriée dans la zone de chantier (ZC), l'Agence conclut que le projet est peu susceptible d'avoir des effets nocifs sur elles.

Selon les plans de gestion des tortues géographique (Environnement et Changement Climatique Canada, 2019) et serpentine (Environnement et changement climatique Canada, 2020), leur maturité tardive ainsi que les menaces potentielles qui pèsent sur leur habitat rendent ces espèces vulnérables à un déclin de la population. Les menaces incluent la mortalité directe causée par des collisions avec des bateaux à moteur (tortue géographique), la perte et la dégradation de l'habitat ainsi que les prises accessoires lors de pêches commerciales. Ainsi, les objectifs de gestion de ces espèces sont de maintenir et, si possible, d'augmenter la répartition et l'abondance de la population en réduisant les principales menaces. Étant donné que les habitats potentiels (rentrant sud-ouest) pour ces espèces ne seront pas touchés par le projet et qu'aucune présence n'a été détectée par le promoteur durant les inventaires, l'Agence conclut que le projet est peu susceptible d'avoir des effets nocifs sur ces espèces.

Selon le plan de gestion du monarque (Environnement et Changement climatique Canada, 2016), les menaces qui pèsent sur cette espèce de papillon sont principalement liées à leurs aires d'hivernage au Mexique qui se dégradent ou disparaissent. L'utilisation accrue d'herbicides et les déclins connexes de l'asclépiade dont se nourrissent exclusivement les chenilles du papillon sont une menace dans l'ensemble de son aire de répartition, incluant le Canada. Afin de réduire substantiellement le risque de disparition, l'objectif à long terme est de protéger le phénomène de migration du monarque qui se déroule dans trois pays (Canada, États-Unis et Mexique). Considérant que le projet touche une faible superficie de milieu terrestre et ne touche pas les aires d'hivernage, l'Agence conclut que le projet est peu susceptible d'avoir des effets nocifs sur cette espèce. Cependant, l'Agence encourage le promoteur à inclure l'asclépiade parmi les espèces indigènes lors de la revégétalisation et ainsi favoriser le monarque dans son stade de chenille.

En ce qui concerne la coccinelle à neuf points, aucun programme de rétablissement n'a été rédigé jusqu'à maintenant. Selon le *Registre public des espèces en péril*⁵⁶, cette espèce a connu un déclin considérable et est maintenant rarement observée. Les causes précises du déclin sont inconnues. Les menaces possibles comprennent l'introduction de coccinelles non indigènes et la diminution de la qualité de l'habitat par l'utilisation de pesticides. Ainsi, sur la base des informations disponibles, en tenant compte de la faible superficie de milieu terrestre qui serait perdue et étant donné que cette espèce est rarement observée et que l'habitat ne semble pas limitatif pour elle, l'Agence conclut qu'il est peu probable que le projet ait des effets nocifs sur cette espèce.

Les groupes environnementaux, le public et les Premières Nations ont manifesté des préoccupations en lien avec les espèces à statut particulier de la faune aquatique (chapitre 5.4) et des oiseaux (chapitre 5.5). Les Premières Nations considèrent que tout effet sur ces espèces est important et devrait être évité.

⁵⁶ <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html>

Conclusion de l'Agence

Ainsi, en se basant sur l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada et considérant que la zone de chantier est un milieu industrialisé qui supporte majoritairement des habitats marginaux, perturbés et de petites superficies, l'Agence est d'avis que le projet n'est pas susceptible d'avoir d'effets négatifs importants sur les espèces à statut particulier (annexe B). Cependant, les habitats qui se trouvent dans le rentrant sud-ouest pourraient subvenir aux besoins de certaines de ces espèces. Le promoteur ne prévoit pas d'effet sur les habitats du rentrant sud-ouest durant la phase de construction ou d'exploitation et ne prévoit pas que la présence des nouvelles infrastructures ait une influence négative sur ceux-ci (voir section 5.3). Cependant, tel que décrit à la section 5.3, un suivi devra être mis en place pour vérifier la justesse de l'évaluation environnementale du projet et vérifier si ce dernier a une influence sur les milieux humides du rentrant sud-ouest.

Finalement, l'Agence considère que les mesures proposées par le promoteur permettraient de réduire les risques d'introduction et de propagation d'espèces exotiques envahissantes.

Aux termes de son analyse, l'Agence conclut que le niveau de l'effet sur les espèces à statut particulier (autres que poissons ou oiseaux) serait faible pour les raisons suivantes (annexe A) :

- L'intensité des effets du projet serait faible puisque l'habitat qui sera perdu ou perturbé par le projet est un milieu industrialisé qui supporte majoritairement des habitats marginaux, perturbés et de petites superficies. Les inventaires effectués par le promoteur et visant certaines espèces à statut particulier n'ont pas détecté la présence de ces espèces. Les effets ne nuiraient pas au maintien ou à la gestion ou au rétablissement d'une ou plusieurs de ces espèces;
- Le projet entraînerait une modification ponctuelle à long terme de l'environnement, particulièrement sur des habitats perturbés et marginaux;
- Les effets négatifs seraient continus et partiellement réversibles dans le temps.

Détermination des mesures d'atténuation clé

L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation nécessaires afin qu'il n'y ait aucun effet environnemental négatif important sur les espèces à statut particulier. Elle a tenu compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, des avis des autorités gouvernementales, ainsi que des commentaires reçus des Premières Nations consultées et du public. Les mesures d'atténuation clés sont les suivantes :

- Délimiter sur le terrain, avant le début du déboisement, les aires où le déboisement serait nécessaire. Ne pas déboiser à l'extérieur de ces aires, sauf si requis pour des raisons de sécurité;
- Réaliser, avant le début des travaux, une délimitation des milieux colonisés par les espèces floristiques exotiques envahissantes afin de bien les identifier;
- Préciser dans les devis techniques des entrepreneurs que les matériaux granulaires utilisés devront provenir d'une source exempte d'espèces exotiques envahissantes;
- Nettoyer la machinerie qui sera utilisée dans les secteurs colonisés par des espèces exotiques envahissantes avant de l'utiliser ailleurs sur le site. Prévoir des aires de lavage situées dans des secteurs non propices à la germination des graines et loin des cours d'eau, des plans d'eau et des milieux humides;

- Si des espèces exotiques envahissantes sont visibles dans les aires de travaux, les éliminer en les enfouissant sur place là où il y aura de l'excavation, dans une fosse de 2 mètres de profondeur, puis en les recouvrant d'au moins 1 mètre de matériel non touché, ou en les éliminant dans un lieu d'enfouissement technique autorisé;
- Revégétaliser les aires perturbées immédiatement après la fin des travaux afin d'y assurer une reprise végétale rapide. Respecter les taux d'ensemencement prescrits par le fabricant.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

Afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale et de s'assurer que les infrastructures qui seraient mises en place n'auront pas d'incidences significatives sur ces milieux humides, l'Agence considère qu'un suivi de l'évolution des milieux humides est nécessaire durant la phase d'exploitation. Ce suivi est discuté plus en détail à la section 5.3.

5.7 Santé humaine (physique et psychologique)

L'Agence est d'avis que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux résiduels négatifs importants sur la santé humaine, physique et psychologique, compte tenu du fait qu'il contribuerait à la dégradation de la qualité de l'air dans un milieu de vie où plusieurs facteurs de risque environnementaux et socioéconomiques pour la santé sont déjà présents et connus.

Cette section décrit les effets du projet sur la santé humaine (physique et psychologique). Les sous-sections qui suivent présentent les renseignements considérés par l'Agence dans son analyse pour conclure sur l'importance des effets du projet sur la santé, incluant les avis et commentaires des ministères experts, des Premières Nations consultées et du public.

5.7.1 Description de la composante « santé humaine »

Cette section traite des effets du projet sur la santé humaine physique et psychologique qui découlent des changements causés par le projet sur l'environnement et, plus particulièrement, sur la qualité de l'air, le bruit et la qualité de l'eau utilisée à des fins récréatives et de l'eau potable.

La zone d'étude retenue par le promoteur pour évaluer les effets du projet sur la santé humaine est la zone d'étude élargie (figure 3, chapitre 1). Cette zone comprend les secteurs habités de Québec (les quartiers Limoilou, Maizerets, Saint-Jean-Baptiste, Beauport ainsi que le Vieux-Québec et son secteur touristique), de Lévis et de l'île d'Orléans (Saint-Pétronile) qui sont susceptibles d'être touchés par les effets environnementaux du projet (Englobe, 2018d).

Le secteur du projet s'intègre à l'ensemble industrialo-portuaire qui héberge notamment le Port de Québec, une usine de papier, des infrastructures municipales pour le traitement des déchets ainsi que les infrastructures et les entreprises du secteur récréotouristique décrites dans la section 5.8. Le parc récréatif de la baie de Beauport est à la limite des installations portuaires actuelles. Ce secteur offre un accès public au fleuve ainsi qu'une plage. La Pointe-à-Carcy et le Bassin Louise sont des lieux d'intérêt récréotouristique situés à l'intérieur de la limite des installations portuaires (Englobe, 2018c).

Pour aborder les répercussions du projet sur la qualité de vie, le promoteur a regardé les nuisances engendrées par la circulation terrestre liée à l'exploitation actuelle du port ainsi que les aspects sonore, atmosphérique, visuel et lumineux (luminosité nocturne) dans la zone d'étude.

Pour l'analyse des nuisances engendrées par la circulation, le promoteur a réalisé une étude de circulation des parcours les plus couramment utilisés par les camions.

Selon des relevés sonores effectués sur le terrain en 2014 et en 2017, les bruits courants comprennent les bruits du secteur portuaire existant, de l'usine de Papier White Birch, du transport ferroviaire et de la circulation routière. Pour tous les secteurs analysés, le bruit est plus élevé le jour que la nuit (Englobe 2018b). La valeur la plus élevée le jour a été enregistrée dans le secteur Beauport tandis, que durant la nuit, le secteur du Vieux-Québec s'est avéré le plus bruyant. Globalement, l'indice de bruit ambiant est conforme à la réglementation en vigueur (Englobe, 2020y).

En ce qui concerne l'intensité lumineuse nocturne, le promoteur mentionne que les appareils d'éclairage actuels du port, plus particulièrement le long des quais 52 et 53 contribuent à l'environnement lumineux de la zone de chantier, mais également de la zone d'étude élargie (secteur Lévis, île d'Orléans et secteur Beauport) (Englobe 2018b). La luminosité du Port de Québec (halo lumineux ou éblouissement) modifie légèrement l'aspect visuel du secteur de Beauport à partir de certains lieux visités (Englobe, 2020y).

Trois prises d'alimentation en eau potable se trouvent à l'intérieur ou à proximité de la limite administrative de l'Administration portuaire de Québec : deux à Lévis et une à 18 kilomètres en amont du secteur des travaux. Le promoteur a effectué une modélisation de la dispersion du panache de l'émissaire de surverse de la ville de Québec et considère que les prises d'eau de Lévis sont actuellement peu affectées par l'effluent.

L'état de référence de la qualité de l'air est résumé à la section 5.1. Le promoteur rapporte certaines informations provenant de deux études réalisées par la Direction régionale de la santé publique de la Capitale-Nationale du Québec (DRSP) et portant sur l'exposition aux particules en suspension dans l'air (DRSP, 2013 et 2015). Selon la DRSP, les effets d'une substance donnée sur la santé peuvent être nombreux et peuvent se manifester de différentes manières selon les individus. Toujours selon la DRSP, l'arrondissement de La Cité-Limoilou présente un cumul de facteurs de risques pour l'environnement et la santé de la population qui mérite une approche globale et concertée du dossier de la qualité de l'air. C'est dans cette perspective que le DRSP a créé le Comité intersectoriel sur la contamination environnementale dans l'arrondissement La Cité-Limoilou (CICEL), qui intègre les organisations, autorités ou instances publiques et privées concernées par la qualité de l'air dans le secteur et dont le mandat est de mettre en place des mesures de réduction des concentrations de certaines particules fines dans l'air ambiant. Le promoteur est l'un des membres de ce comité (Englobe, 2020y).

Informations complémentaires sur le milieu d'insertion du projet

Puisque le projet s'insère dans un milieu qui présente, selon DRSP, un cumul de facteurs de risques environnementaux et de nuisances pour la santé de la population et qu'il est reconnu que la qualité de l'air pose problème, l'Agence considère important de faire une description plus détaillée de la population qui risque d'être touchée par la réalisation du projet.

En 2016, l'arrondissement de La Cité-Limoilou comptait 107 885 habitants, soit 20,3 % de la population de la ville (Ville de Québec, 2020). Le revenu médian des ménages y est très inférieur à celui de l'ensemble

des ménages de la Capitale-Nationale⁵⁷, soit 35 % plus bas, dans la Basse-Ville et 34 % plus bas dans Limoilou-Vanier (CIUSS-CN, 2018). Ces mêmes quartiers affichent, lorsque comparés à l'ensemble de la population du Québec, des disparités importantes quant à plusieurs indicateurs d'inégalités sociales et de déterminants de la santé, dont la proportion des familles vivant avec un faible revenu, de prestataires d'assistance sociale, d'enfants vulnérables ou de décrochage scolaire.

Parmi les récepteurs sensibles qui se trouvent dans la zone d'étude élargie, le promoteur a identifié 1737 récepteurs résidences et bâtiments rapprochés au site du projet dont 19 Centres de la petite enfance (CPE) et garderies, 86 établissements scolaires, sept centres communautaires et de loisirs, 19 lieux de culte, quatre bibliothèques, 87 parcs et places publiques, 13 accès publics au fleuve, une plage et d'autres sites d'intérêt. Plusieurs établissements de santé accueillants un nombre important d'usagers et d'employés sont également présent, soit l'Hôpital Hôtel-Dieu de Québec, l'Hôpital Enfant-Jésus, le Centre local de services communautaires CLSC de Limoilou, le Centre d'hébergement et de soins de longue durée CHSLD de Limoilou et l'Institut universitaire en santé mentale de Québec (anciennement le Centre hospitalier Robert-Giffard) (Englobe 2020y).

5.7.2 Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées

Les effets négatifs potentiels identifiés par le promoteur sur la santé humaine, physique et psychologique, sont les risques d'accident découlant de l'augmentation de la circulation des camions et des trains à proximité du site du projet,⁵⁸ l'atteinte à la santé physique et psychologique découlant de la luminosité nocturne, de la qualité de l'air ainsi que du bruit résultant des activités de construction du projet et de l'augmentation du trafic dans les voies à proximité du site du projet. Également, les risques de contamination des sources d'alimentation en eau potable et de l'eau de baignade, sont mentionnés par le promoteur comme étant des effets potentiels du projet sur la santé.

Atteinte à la santé physique et psychologique découlant des changements à la qualité de l'air

Afin d'évaluer les effets des changements de la qualité de l'air sur la santé, le promoteur a réalisé une évaluation des risques à la santé humaine (ÉRSH). Pour ce faire, il s'est basé sur l'étude de modélisation des émissions atmosphériques mentionnées à la section 5.1. L'objectif de l'ÉRSH était de quantifier les risques potentiels pour la santé en lien avec les émissions atmosphériques de contaminants potentiellement préoccupants (CPP) associées aux activités du projet. L'ÉRSH cherchait à déterminer si ces risques allaient dépasser les seuils acceptables établis dans les normes canadiennes et québécoises (Englobe, 2020y). Le promoteur a pris en compte les sources d'émissions atmosphériques associées au projet durant les phases de construction et d'exploitation, et identifiées dans la modélisation (section 5.1). Le promoteur a examiné les voies d'exposition suivantes : l'inhalation des polluants en phase gazeuse et particulaire, l'ingestion et le contact cutané avec les contaminants déposés sous forme de poussières ainsi que l'ingestion d'aliments

⁵⁷ L'utilisation du terme « région de la Capitale-Nationale » dans ce rapport réfère à la région administrative 03 de la province de Québec qui inclut la Ville de Québec, ainsi que les municipalités régionales de comtés de Portneuf, La Jacques-Cartier, l'île d'Orléans, La Côte-de-Beaupré, Charlevoix et Charlevoix-Est.

⁵⁸ Les risques d'accident dérivés de l'augmentation de la circulation générée par le projet sont abordés à la section « Autres considérations ».

provenant d'un potager local. Quant aux contaminants potentiellement préoccupants, le promoteur a retenu ceux dont les concentrations maximales seraient potentiellement émises pendant les phases de construction et d'exploitation et qui sont fortement corrélés à des effets négatifs sur la santé, lorsque les concentrations dépassent les valeurs guides. Ces contaminants sont les particules fines ($PM_{2,5}$) et les particules respirables (PM_{10}), le dioxyde d'azote (NO_2), les particules totales (PMT), le 1,3-butadiène, l'acétaldéhyde; le formaldéhyde, les biphényles polychlorés (BPC), l'arsenic et le nickel. Les effets de ces contaminants se manifesteraient principalement sur les systèmes cardiorespiratoire et cardiovasculaire des populations vulnérables (enfants, aînés, personnes à la santé fragile). Les dépassements des concentrations de ces contaminants sont associés à une augmentation de la mortalité à court terme, à la mortalité pour cause cardiopulmonaire, à des hospitalisations pour troubles cardiaques ou respiratoires (asthme, bronchite, emphysème, infection des voies respiratoires, etc.), à l'absentéisme, à des complications pour des personnes atteintes de maladies chroniques et à d'autres effets sur la santé (Englobe 2020y).

Les matières particulaires diesel (MPD) n'ont pas été retenues comme étant un contaminant potentiellement préoccupant, car, selon le promoteur, leurs concentrations maximales (état de référence plus le projet) ne dépasseraient pas 10 % de la norme. Les contaminants retenus comme étant potentiellement préoccupants étaient ceux dont la concentration maximale dépassait la norme de 75 %. Le promoteur a néanmoins calculé les risques additionnels de cancer (RAC) d'une exposition chronique aux matières particulaires diesel (Englobe 2020y).

Trois scénarios ont été considérés pour évaluer l'exposition aux contaminants potentiellement préoccupants, soit l'état de référence, la phase de construction et la phase d'exploitation. Le promoteur a évalué également les risques à la santé humaine associés à une exposition aux concentrations de particules fines ($PM_{2,5}$), au dioxyde d'azote (NO_2) et au dioxyde de soufre (SO_2) qui résulteraient du projet en utilisant des données tirées d'études épidémiologiques sur les relations entre différentes concentrations de polluants et différents effets à la santé. Ces risques ont été calculés pour les récepteurs sensibles comme les résidents des secteurs à proximité (quartier Limoilou), les utilisateurs et les travailleurs récréotouristiques de la baie de Beauport et les travailleurs du secteur industriel adjacent au projet. Par exemple, en ce qui concerne le NO_2 , le promoteur a utilisé des études rapportées dans l'Évaluation des risques pour la santé humaine du dioxyde d'azote ambiant (Santé Canada, 2016) qui démontrent un risque accru de 1 à 13 % de visites à l'hôpital/hospitalisations pour différents problèmes respiratoires (p. ex. asthme, bronchite, emphysème, infection des voies respiratoires) associé à une augmentation moyenne quotidienne de 20 ppb (parties par million) ou augmentation horaire de 30 ppb de NO_2 . À partir de ces études, le promoteur a calculé les risques sanitaires qui surviendraient lorsque par exemple, une concentration de 230 microgrammes par mètre cube ($\mu g/m^3$) serait atteinte (ce qui représente la valeur maximale modélisée pour le NO_2 sur une période horaire); il en résulterait entre 2 et 30 % de risque accru de visites à l'hôpital/hospitalisations pour différentes causes respiratoires (asthme, bronchite, emphysème, infection des voies respiratoires, etc.). Pour les $PM_{2,5}$, une concentration annuelle de $10 \mu g/m^3$ entraînerait théoriquement 0,35 à 0,77 mort annuelle supplémentaire pour cause cardiopulmonaire, 0,66 à 1,0 % d'augmentation de la mortalité après deux ans chez les personnes atteintes de certaines maladies chroniques et 0,3 % d'augmentation du risque de décès prématurés de causes non accidentelles (Englobe, 2020y).

Pour les particules fines ($PM_{2,5}$), le promoteur évalue qu'il n'y aurait pas de dépassement affectant les récepteurs sensibles résidentiels et récréatifs ou les travailleurs, en dehors des travailleurs du secteur qui pourraient être exposés par inhalation aux $PM_{2,5}$ (sur 24 heures). D'après le promoteur, les émissions de matières particulaires fines auraient peu d'effet sur la santé en phase d'exploitation.

En ce qui concerne l'exposition au dioxyde d'azote (NO₂), une augmentation de la réactivité bronchitique pourrait survenir chez les personnes asthmatiques si les concentrations maximales horaires ou journalières sont atteintes. Dans le pire scénario simulé par le promoteur, si les concentrations maximales horaires étaient atteintes, des individus pourraient ressentir des effets aigus sur leur santé. Pendant la phase d'exploitation, des dépassements pourraient se présenter dans la concentration totale de NO₂ et ceux-ci pourraient contribuer à une hausse des risques pour les individus présentant des troubles cardiaques ou pulmonaires préexistants, de même que pour les aînés et les enfants, particulièrement pendant la saison chaude.

Le promoteur a également évalué les risques pour la santé humaine d'autres contaminants potentiellement préoccupants pendant la phase de construction. D'après le promoteur, les risques pour la santé humaine associés à l'exposition au nickel, l'arsenic, le 3-butadiène et aux biphényles polychlorés (BPC) seraient entièrement, ou largement attribuables à l'état de référence du secteur. En phase d'exploitation, il y aurait également des dépassements du seuil de 1,0 (PMT) pour les travailleurs annuels, ainsi que des dépassements (1 à 4 cas supplémentaires de cancer / 100 000 habitants) du seuil acceptable de RAC établi au Québec.

Selon Santé Canada l'évaluation des risques pour la santé humaine présentée par le promoteur respecte le cadre méthodologique des évaluations de risques recommandés par les organismes compétents dans le domaine (par ex. : Santé Canada, INSPQ). Cependant, cette analyse se rapproche davantage d'une évaluation quantitative préliminaire des risques (ÉQPR). Santé Canada explique qu'une ÉQPR est habituellement effectuée à partir de renseignements limités sur le site et vise à obtenir une estimation approximative, mais prudente des risques potentiels pour la santé humaine. Les ÉQPR sont généralement considérées comme des outils permettant de valider l'absence de risques inacceptables pour la santé humaine plutôt que de quantifier adéquatement les risques associés à un projet. Ainsi, les résultats de l'évaluation des risques associés à la qualité de l'air dans le contexte du projet doivent être interprétés en fonction des particularités propres à une ÉQPR.

Santé Canada a relevé plusieurs sources d'incertitudes liées à l'évaluation de risques pour la santé humaine, dont les principales sont :

- L'exposition aux sols ou aux sédiments de la plage de Beauport ainsi qu'à l'eau n'a pas été retenue, et ce, malgré le fait que les poussières liées au projet pourraient s'y déposer. Le promoteur a jugé que ces milieux ne retiendraient qu'une quantité négligeable de particules;
- Seuls les risques associés à la phase de construction ont été calculés;
- Les concentrations calculées au point d'impact maximal (souvent juste à l'extérieur des limites de propriété du port du Québec) ont été utilisées pour estimer le risque, plutôt que des concentrations représentatives de l'arrondissement. Ce choix a pour effet de surestimer le risque.

Selon Santé Canada, l'évaluation du risque à la santé humaine (ÉRSH) du promoteur montre que la phase de construction contribuerait faiblement aux risques pour les contaminants atmosphériques autres que les matières particulaires et le NO₂, à l'exception d'une exposition aigüe au formaldéhyde, et ce, pour les travailleurs du secteur récréatif de la baie de Beauport et du secteur industriel. Les risques calculés pour l'arsenic, le nickel et les BPC sont presque entièrement attribuables aux risques associés à l'état de référence.

Santé Canada souligne cependant que la notion de vulnérabilité de la population n'a pas été intégrée à l'analyse du promoteur. Du point de vue de la protection de la santé humaine, deux projets similaires produisant les mêmes émissions atmosphériques (et ayant le même effet sur la qualité de l'air) peuvent avoir des effets différents sur la santé selon leur emplacement et les caractéristiques des populations à proximité. Dans le cas présent, le projet s'insérerait à proximité de secteurs résidentiels habités par une population vulnérable et marqués par des inégalités sociales de santé.

Santé Canada tient à rappeler que les *Normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant* (NCQAA) du Conseil canadien des ministres de l'Environnement pour les PM_{2.5} et le NO₂ n'établissent pas de seuil discernable pour la protection de la santé humaine et que, par conséquent, toute augmentation de l'exposition se traduirait par une augmentation supplémentaire du risque au sein de la population, notamment au sein de populations vulnérables incluant les enfants et les aînés.

Enfin, le risque de cancer généré par le projet a été calculé par le promoteur pour les matières particulaires issues de moteurs diesel (sans considérer les concentrations initiales ou existantes). Les résultats présentés à l'annexe E d'Englobe (2020y) montrent qu'en utilisant le facteur unitaire du California Environmental Protection Agency (CalEPA), les risques calculés pour une vie entière dans le secteur de Limoilou (en utilisant la concentration maximale dans le secteur) s'élèvent à 1,35 cas par 100 000 habitants excédant ainsi le risque jugé acceptable selon l'Institut national de la santé publique du Québec de 1 cas par millions d'habitants (Institut national de la santé publique du Québec, 2012). Les risques pour les récepteurs récréatifs, les travailleurs saisonniers de la baie de Beauport ainsi que les travailleurs du secteur industriel à proximité dépasseraient également ce seuil généralement considéré comme acceptable.

Le promoteur juge que, pendant la phase de construction, l'application des mesures prévues pour la qualité de l'air (section 5.1) permettrait de réduire les effets du projet sur la qualité de vie et la santé humaine. De plus, le programme existant de surveillance de la qualité de l'air permettrait de valider l'application et l'efficacité des mesures d'atténuation. Pour la phase d'exploitation, les mesures appliquées seraient également celles proposées pour la qualité de l'air (section 5.1), incluant le maintien du suivi de la qualité de l'air en collaboration avec le MELCC et la participation du promoteur au Comité intersectoriel sur la contamination environnementale dans l'arrondissement La Cité-Limoilou (CICEL).

Santé Canada signale que les dépassements attribuables aux concentrations élevées de l'état de référence subsisteraient même après l'application de mesures d'atténuation intégrées aux scénarios de modélisation de dispersion. En ce sens, le projet entraînerait des effets sur la qualité de l'air et la santé humaine qui ne pourront être atténués, tant pour la phase de construction que d'exploitation.

Santé Canada recommande au promoteur de mettre en place, en plus des mesures d'atténuation courantes, les meilleurs moyens disponibles afin d'éviter des émissions atmosphériques, et ce, durant toutes les phases du projet. Des mesures d'atténuation supplémentaires seraient notamment nécessaires pour réduire les émissions de particules fines (PM_{2.5}), de dioxyde d'azote (NO₂), de nickel, de formaldéhyde et des matières particulaires (MP) provenant de moteurs diesel.

Le public a exprimé des préoccupations sur les risques pour la santé humaine en lien avec la vulnérabilité de la population, les dépassements potentiels des concentrations des particules fines (PM_{2.5}), l'oxyde d'azote et les risques additionnels de différents types de cancer, et d'autres effets potentiels sur la santé humaine liés aux changements à la qualité de l'air générés par le projet.

Atteinte à la santé physique et psychologique découlant des nuisances par le bruit résultant des activités du projet

L'utilisation de la machinerie durant la phase de construction serait la principale source d'effets sonores⁵⁹. Pendant la phase d'exploitation, les effets sonores proviendraient des opérations portuaires, de la circulation terrestre et maritime, ainsi que du dragage d'entretien et de la gestion terrestre des sédiments (Englobe 2020v).

Le promoteur rappelle que divers effets sur la santé peuvent être causés par une exposition continue, à court terme ou ponctuelle à des niveaux de bruits élevés pendant la nuit. En fonction de l'intensité de l'exposition, les effets peuvent inclure l'insomnie, la somnolence ou la fatigue pendant la journée et entraîner des déficits de concentration, une humeur dépressive, de l'irritabilité, mais aussi des maladies cardiovasculaires, des changements dans certaines fonctions métaboliques et une diminution de la performance neurocognitive. En outre, les effets sonores peuvent créer des réponses de stress chez certaines personnes, pouvant mener à d'autres problèmes de santé comme des maladies cardiovasculaires, ulcères et diabète (Englobe 2020y). De plus, le bruit peut générer des effets subjectifs ou des nuisances menant à des émotions négatives influencées par des facteurs tels que la peur, le sentiment de confiance envers la communauté, le traitement médiatique, l'utilité ou l'importance de l'émetteur du bruit sur le plan social ou économique ainsi que les attentes de la population (Englobe 2020y).

Les résultats des modélisations du bruit indiquent que, pour la phase de construction, les effets du projet sur l'environnement sonore seraient faibles, puisque les niveaux sonores obtenus seraient inférieurs aux critères fédéraux et aux valeurs guides provinciales et municipales. Les points récepteurs P1 et P2, à Levis, connaîtraient, cependant, des dépassements à l'automne de la première année et à l'automne de la deuxième année, en raison du battage des pieux durant le jour. Néanmoins, l'installation d'une enceinte acoustique autour du pieu durant le battage limiterait, selon le promoteur, l'augmentation du niveau sonore. En phase d'opération, les niveaux de bruit modélisés seraient également conformes aux critères fédéraux. Selon le promoteur, les scénarios de construction et d'exploitation démontrent que l'impact sonore sur la santé serait très faible, voire nul pour certaines situations, car l'écart entre le pourcentage de la population fortement gênée (% HA) dans l'état de référence (bruit ambiant) et en présence des futures activités de construction et d'exploitation se situe entre 0,0 et +1,9 %, ce qui est largement inférieur au seuil d'effet important de +6,5⁶⁰ (Englobe, 2020v). Santé Canada souligne que ce critère et limites provinciales ou municipales ne devraient pas être considérés comme étant des niveaux acceptables de pollution sonore ni des seuils en dessous desquels il ne se produit pas d'effet sur la santé. Les niveaux de bruit doivent être maintenus aussi bas que raisonnablement possible.

Le promoteur propose d'autres mesures d'atténuation en phase de construction en plus de l'enceinte acoustique mentionnée, telles que l'utilisation de silencieux du fabricant pour les équipements, l'interdiction du frein à moteur, la minimisation du claquement des panneaux arrière des camions, la réalisation de

⁵⁹ Voir le Tableau 5 du chapitre 2 pour une description des travaux de construction du projet.

⁶⁰ Le pourcentage de la population fortement gênée (% HA) sert à calculer la façon dont une communauté typique répond à niveau de bruit déterminé de bruit (relation dose/réaction entre les niveaux de bruit et la gêne générée selon la norme ISO-1996-1). Santé Canada recommande d'évaluer l'impact sonore en fonction des changements dans le % HA, des populations exposées au bruit à long terme (plus d'un an). Selon Santé Canada, plusieurs études établissent une augmentation de 6,5 % de HA comme critère permettant d'établir l'existence d'un grave impact lié au bruit dans le cadre d'un projet (Santé Canada, 2017)

certaines activités de construction comme le fonçage durant le jour, la limitation de la vitesse à 15 km/h et la communication du calendrier des travaux à tous les comités agissants comme parties prenantes. Pour la phase d'opération, les mesures incluent, entre autres, l'acquisition des grues-portiques munies de moteurs électriques plutôt que de moteurs hybrides électrique/diesel, l'installation de silencieux réactifs à l'échappement de gaz pour les nouvelles génératrices, des alarmes de recul à bruit blanc et la diminution des mouvements inutiles des équipements.

Santé Canada est d'avis que les méthodes utilisées par le promoteur afin d'évaluer les impacts sonores potentiels sont appropriées pour ce type de projet. Cependant, certains aspects méthodologiques pourraient avoir introduit des incertitudes dans les résultats des modélisations pour la phase d'exploitation et mener à une sous-estimation du bruit total imputable au projet. Ainsi, les bruits d'impacts des manœuvres des wagons (lors des opérations de triage sur le site et dans la gare de triage avoisinante), le bruit des navires se déplaçant vers et depuis le port ainsi que la marche au ralenti des trains et des camions de transport durant le chargement ne semblent pas avoir été considérés dans les modélisations.

Pour ce qui est des effets des nuisances par le bruit, Santé Canada est d'avis que l'état de référence de l'ambiance sonore est décrit et documenté de façon adéquate et suffisante par le promoteur. Pareillement, la méthodologie utilisée pour évaluer les impacts sonores potentiels et l'augmentation du pourcentage de personnes fortement dérangées par le bruit (% HA) est appropriée pour ce type de projet, malgré les incertitudes mentionnées plus haut. Quant à la modélisation réalisée par le promoteur, Santé Canada rappelle que l'eau peut parfois agir comme une surface réfléchissante et produire des niveaux sonores plus élevés que ceux qui se produiraient sur un sol dur. Ainsi, les niveaux sonores projetés à Lévis pourraient être sous-estimés puisque la municipalité est située en face du projet, de l'autre côté du fleuve Saint-Laurent.

En outre, Santé Canada considère que l'affirmation du promoteur voulant que les sources de bruit à proximité de la population soient masquées par le bruit des opérations du projet ne semble pas s'appuyer sur des calculs présentés dans ses documents sur l'environnement sonore. Au contraire, les calculs démontrent que les niveaux de bruit liés au projet peuvent dépasser les niveaux de bruit ambiant à certains endroits. En fonction des caractéristiques du bruit (tonale, impulsif, très impulsif, continu, intermittent, fréquence, etc.), on pourrait assister à une augmentation des nuisances sonores. Santé Canada est d'avis qu'il faut éviter d'affirmer que les sources d'émissions sonores dominantes seront masquées par la trame industrialo-urbaine existante. En effet, la réponse humaine à des événements sonores ponctuels, à une réduction des temps de silence et aux différents spectres sonores peut être très variable et entraîner une augmentation de la nuisance ou des troubles du sommeil, sans pour autant que les niveaux moyens de pression acoustique ne changent.

Le public a exprimé des préoccupations sur les nuisances potentielles causées par le bruit aux populations des quartiers à proximité et les usagers de la baie de Beauport. Les sources de bruit qui interpellent le public sont par exemple, les activités du chantier, les équipements de manutention des conteneurs, les autres opérations portuaires en général incluant la circulation et les manœuvres des trains et navires ainsi que le camionnage.

Risques de contamination des sources d'alimentation en eau potable et de l'eau de baignade et effets sur la santé

Selon le promoteur, les travaux de dragage et la présence de nombreux camions transitant par la zone des travaux pourraient être des sources d'émissions de matières en suspension affectant la qualité de l'eau

potable et de l'eau de baignade durant la phase de construction. Les mesures d'atténuation en lien avec la qualité de l'eau de surface (section 5.4) devraient, d'après le promoteur, réduire le risque d'une éventuelle contamination de ces eaux, notamment dans les secteurs de baignade de la baie de Beauport. Ces mesures visent également la protection des prises d'eau potable situées dans la zone d'étude. Pour la phase d'exploitation, le promoteur affirme que son projet entraînerait une diminution de la concentration du panache de l'émissaire pour les prises d'eau de Lévis et de Québec (secteur Sainte-Foy), sans altérer pour autant la qualité de l'eau prélevée à ces endroits. Aucun effet ne serait alors ressenti sur la santé des personnes consommant l'eau en provenance de ces prises d'eau (Englobe 2020y). En outre, les travaux de dragage d'entretien pourraient causer une augmentation des matières en suspension et modifier la qualité de l'eau dans les secteurs de l'estuaire de la rivière Saint-Charles et de la plage de la baie de Beauport. D'après le promoteur, les mesures d'atténuation visant la réduction des matières en suspension limiteraient les effets du projet sur l'eau de baignade.

Le public a exprimé des préoccupations sur les risques de contamination et la qualité de l'eau pour les fins de baignade à la baie de Beauport ainsi que la contamination des sources d'eau potable du secteur. Les principales sources de contamination potentielles identifiées par le public sont l'augmentation des navires porte-conteneur, les activités de construction, le remplissage des caissons de la ligne de quai, le dragage et gestion des sédiments, parmi d'autres.

5.7.3 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels

Analyse des effets

La qualité de l'air constitue un déterminant majeur de la santé (Direction de santé publique, 2019). L'Agence constate que le projet s'insère dans un secteur résidentiel habité par une population vulnérable et marqué par des inégalités sociales en santé liées, notamment, à la qualité de l'air. Ce constat est partagé et souligné par les experts des ministères fédéraux et provinciaux, le promoteur et le public. En s'appuyant sur l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada, l'Agence constate que le projet augmenterait les émissions de particules dans l'air ainsi que la présence de contaminants issus de l'utilisation de combustibles fossiles durant les deux phases du projet, et ce, dans un secteur déjà saturé pour certains contaminants atmosphériques. L'Agence partage également l'avis de Santé Canada quant aux effets du projet sur la santé humaine et conclut qu'en raison de la proximité des populations avoisinantes, de leur vulnérabilité ainsi que des risques potentiels à la santé, notamment l'augmentation du risque de cancer pour les matières particulaires issues de moteurs diesel, que le projet aurait des effets résiduels importants sur la santé humaine en lien avec la qualité de l'air.

Concernant les effets sur la santé en lien avec les risques de contamination des sources d'alimentation en eau potable et de l'eau de baignade, l'Agence est satisfaite des mesures d'atténuation qui seraient appliquées notamment lors du dragage et considère qu'il y aurait peu d'effet sur les sources d'eau potable ou de baignade.

L'Agence considère que, si les niveaux de bruit mesurés sur le terrain pendant la construction et l'exploitation sont similaires à ceux modélisés, le bruit lié au projet ne devrait pas avoir d'effet important sur la santé des populations voisines. Cependant, la mise en œuvre des mesures d'atténuation présentées dans l'étude d'impact est essentielle à limiter l'importance des effets. En s'appuyant sur l'avis de Santé Canada, l'Agence

considère qu'un programme de surveillance et de suivi est nécessaire pour vérifier l'exactitude des modèles utilisés et l'efficacité réelle des mesures d'atténuation des effets du bruit, que ce soit en phase de construction ou d'opération. Des mesures d'atténuation complémentaires devraient être mises en place dans le cas où le bruit s'avérerait problématique.

Conclusions de l'Agence

Au terme de son analyse et selon les critères d'évaluation et la grille d'analyse présentés à l'annexe A, l'Agence conclut que les effets environnementaux négatifs importants sur la qualité de l'air en lien avec le projet pourraient causer des risques importants sur la santé humaine. La conclusion de l'Agence s'appuie sur les éléments suivants :

- Les dépassements existants observés dans le milieu récepteur pour certains contaminants, notamment les particules, le NO₂ et le nickel;
- L'emplacement du projet à proximité d'un secteur résidentiel et d'une population vulnérable présentant des inégalités sociales de santé;
- Les risques potentiels à la santé, notamment ceux liés à la qualité de l'air et plus particulièrement le risque additionnel de cancer généré par le projet pour les matières particulaires issues de moteurs diesel;
- Les incertitudes inhérentes à la modélisation de la dispersion des contaminants atmosphériques et à l'évaluation des risques à la santé humaine;
- Les émissions de contaminants potentiellement préoccupants ou de matières particulaires générées par le projet qui approcheraient ou dépasseraient les normes du NCQAA ou les critères du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA)* du MELCC.

Ces effets pourraient se produire malgré les optimisations apportées au projet et l'application des mesures d'atténuation clés détaillées ci-dessous, ainsi que des mesures précisées à la section 5.1 et 5.4. L'Agence conclut que l'importance des effets serait de niveau fort pour les raisons suivantes :

- L'intensité des risques à la santé humaine serait élevée puisque les dépassements des concentrations de contaminant potentiellement préoccupants pourraient entraîner des effets potentiels sur la santé humaine en raison de leur exposition à des niveaux de contaminants supérieurs aux normes et critères applicables en matière de protection de la santé physique chez une population vulnérable qui subit déjà des pressions considérables en lien à la qualité de l'air;
- Le projet entraînerait une modification locale à long terme puisque les risques à la santé humaine dépasseraient la zone du site du projet et que les effets seraient ressentis sur une période de plus de cinq ans;
- Les risques à la santé humaine seraient continus durant la phase d'exploitation et partiellement réversibles à irréversibles selon les types de risques.

Détermination des mesures d'atténuation clé

L'Agence a identifié les principales mesures susceptibles d'atténuer certains effets potentiels du projet sur la santé humaine. Cependant, dans le cas des effets potentiels de la qualité de l'air sur la santé humaine, l'ensemble de ces mesures ne permettraient pas d'atténuer suffisamment les effets potentiels du projet pour rendre les effets résiduels non importants. Pour identifier les mesures d'atténuation clés, l'Agence a tenu

compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, de l'avis des autorités gouvernementales, ainsi que des commentaires reçus du public :

Mesures spécifiques pour le bruit

Phases de construction et d'exploitation

- Élaborer et mettre en œuvre un plan d'information et de consultation afin d'impliquer la communauté des récepteurs potentiellement affectés, avant toute activité particulièrement bruyante, pour mieux comprendre les moments où la sensibilité au bruit pourrait augmenter et planifier les travaux en considérant les constats de cette consultation et mettre en place des mesures d'atténuation au besoin;
- Élaborer avant la construction et en consultation avec les parties susceptibles d'être touchées, un protocole de réception des plaintes liées à l'exposition au bruit attribuable au projet. Mettre en œuvre le protocole à toutes les phases du projet. Le protocole devra être présenté à l'Agence avant la construction. Le promoteur doit :
 - Répondre aux plaintes relativement au bruit attribuable à toute composante du projet dans les 48 heures suivant la réception de la plainte et met en œuvre des mesures correctives, au besoin, pour réduire l'exposition au bruit en temps opportun.
- Former les travailleurs et entrepreneurs sur l'importance de l'atténuation des impacts sonores;
- Munir les équipements de silencieux lorsque possible;
- Éteindre les équipements électriques ou mécaniques non utilisés et les camions en attente d'un chargement pour un temps d'attente excédant le temps d'attente normal.

Phase de construction

- Interdire l'utilisation de frein moteur sur le chantier sauf si la sécurité est en cause;
- Minimiser le claquement des panneaux arrière des camions lors du déchargement de matériaux;
- Munir les équipements (p. ex. pelle et chargeuse) d'une alarme de recul à bruit blanc et ajustée de manière à obtenir un niveau sonore maximal de 10 décibels (dBA) au-dessus du bruit environnant du chantier, tout en respectant les normes de santé-sécurité;
- Enfoncer les pieux par vibrofonçage. Si du battage de pieux est nécessaire, utiliser des enceintes acoustiques autour des pieux. Ces enceintes acoustiques devront permettre une réduction de la puissance sonore (Lw) générée par le battage de pieux d'au moins 10 dBA;
- Limiter les activités de fonçage de pieux à la période de jour uniquement entre 7 h et 19 h;
- Porter une attention particulière à l'atténuation des bruits tonals, impulsifs et très impulsifs (tels que le battage de pieux) et éviter ces types de bruit la nuit, la fin de semaine et les jours fériés.

Phase d'exploitation

- Acquérir des grues-portiques munies seulement de moteurs électriques plutôt que de moteurs hybrides (électrique/diesel);
- Munir les nouvelles génératrices de silencieux réactifs à l'échappement des gaz;
- Disposer, lorsque possible, les équipements mécaniques (pompes, moteurs, etc.) dans des bâtiments;

- Optimiser la séquence des opérations en diminuant les mouvements inutiles des équipements;
- Éteindre les équipements électriques ou mécaniques non utilisés, ainsi que les convois ferroviaires en attente d'un chargement lorsque possible;
- Munir un maximum d'équipements (p. ex. camions de cours, chariots empileurs) d'une alarme de recul à bruit blanc, tout en gardant le terminal conforme en matière de santé et de sécurité au travail;
- Afin de protéger la qualité du sommeil de la population, éviter le transport dans les secteurs résidentiels et les manœuvres ou assemblages des trains durant la nuit.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

Des incertitudes ont été soulevées quant à l'exactitude des modèles utilisés pour déterminer l'importance du bruit durant la phase de construction et d'opération et l'efficacité des mesures d'atténuation. Afin de vérifier les prévisions des effets du projet sur l'ambiance sonore ainsi que l'efficacité des mesures d'atténuation proposées, l'Agence recommande que le programme de suivi qui comprend les exigences suivantes soit élaboré et mis en œuvre:

- Élaborer, avant la construction et en consultation avec Santé Canada et les autres autorités compétentes, un programme de suivi permettant de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale et de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation relativement à l'environnement sonore. Le promoteur présente le programme de suivi à l'Agence avant le début de la construction. Ce programme de suivi doit prendre en compte :
 - Chaque saison
 - Le jour et la nuit
 - Les sources émettant des bruits de basses fréquences
- Mettre en œuvre le programme de suivi à toutes les phases du projet et durant toute la durée de vie du projet;
- Élabore et met en œuvre des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires si les résultats de la surveillance démontrent que des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires sont nécessaires pour que les changements à l'environnement sonore attribuables au projet. L'objectif de ce suivi devra être de réduire au minimum le nombre de plaintes du public liées au bruit. Le promoteur présente ces mesures à l'Agence avant de les mettre en œuvre.

5.8 Conditions socioéconomiques

Le projet pourrait avoir des effets résiduels négatifs sur les conditions socioéconomiques liées à la pêche commerciale et récréative ainsi qu'aux activités récréotouristiques, notamment par la présence des infrastructures, par les activités liées au projet comme le dragage et la navigation et par l'érosion de la plage.

L'Agence est d'avis que le projet est susceptible d'entraîner d'effets environnementaux résiduels négatifs importants sur les conditions socioéconomiques pour la population en générale compte tenu des effets sur la pêche récréative et commerciale, et ce, même à la suite de l'application de mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi.

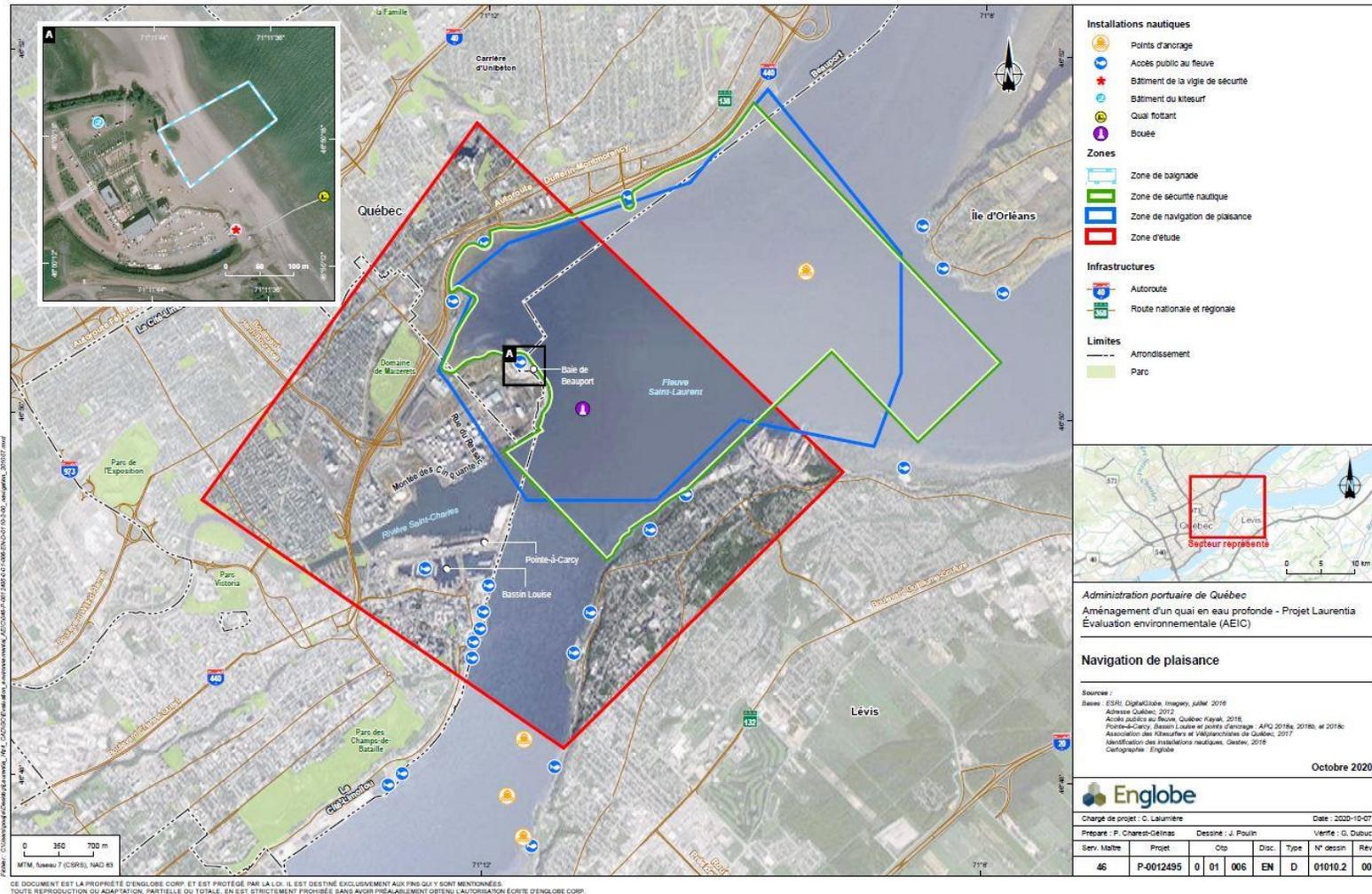
Les sous-sections qui suivent présentent les renseignements considérés par l'Agence dans son analyse pour conclure sur l'importance des effets du projet sur les conditions socioéconomiques, incluant les avis et commentaires des ministères experts, des Premières Nations consultées et du public.

5.8.1 Description de la « composante conditions socioéconomiques »

L'analyse des répercussions sur le plan socioéconomique se penche sur les activités récréotouristiques, la pêche récréative et la pêche commerciale ainsi que la navigation commerciale dans la baie de Beauport. Les effets du projet sur les conditions socioéconomiques des Premières Nations, de même que les effets sur les pêches autochtones sont traités à la section 5.9. Par ailleurs, l'Agence ne dispose pas d'information indiquant que le projet pourrait affecter la pratique de pêches commerciales autochtones dans la zone de juridiction du promoteur ou sur des espèces qui seraient affectées par le projet.

Le projet se situe sur des terres appartenant à la Couronne, soit sur le territoire domanial géré par l'Administration portuaire de Québec. La zone retenue par le promoteur pour évaluer les effets du projet sur les conditions socioéconomiques est la zone d'étude élargie (figure 3, chapitre 1). Le promoteur a identifié deux grands secteurs qui correspondent aux deux types d'activités économiques qui caractérisent le secteur de Beauport du Port de Québec. D'abord, au nord, une section à vocation récréotouristique avec, notamment, le parc de la Baie de Beauport offrant un accès public au fleuve et à la plage (figure 10). Ensuite, au sud, une section dédiée aux activités portuaires avec des terminaux existants de vrac solide et liquide (Englobe 2020p; 2018d).

Figure 10 : Localisation des zones de baignade, de sécurité nautique et de navigation de plaisance



Source : Englobe, 2020p.

Activités récréotouristiques et accès au fleuve dans la Zone d'étude

Un ensemble d'entreprises récréotouristiques cohabitent avec les installations portuaires dans le secteur de la baie de Beauport. Les usages récréotouristiques de la plage, qui comprennent plusieurs activités nautiques et la baignade, contribuent à l'économie de la zone d'étude élargie. Le kayak, le kitesurf ou planche aérotractée, le canot, la planche à pagaie, la planche hydropropulsée et d'autres activités d'embarcation à voile sont entre autres pratiqués à la baie de Beauport. Le secteur de l'estuaire de la rivière Saint-Charles offre une variété de services tels que des excursions maritimes, des musées, des spectacles en plein air et l'école de voile de Québec. Au sud-ouest du secteur, on trouve notamment la zone récréotouristique du Vieux-Québec et le secteur de l'Anse au Foulon du Port de Québec. D'autres zones d'accès public au fleuve se situent à l'intérieur de la zone d'étude élargie, en plus d'une piste cyclable et du Domaine Maizerets avec son offre d'activités récréotouristiques à longueur d'année, ainsi que le secteur de Lévis avec, notamment, le site du quai Paquet qui connaît une fréquentation accrue depuis 2016. Le secteur du projet est également l'épicentre de l'offre de spectacles estivale et le site d'amarrage des croisières internationales du côté de Québec. Le secteur compte plusieurs rampes de mises à l'eau pour la navigation de plaisance. La plage du parc de l'Anse Gilmour, l'Anse-Tibbits dans le parc Saint-Laurent, le parc de la Grève-Joliet, et la piste cyclable du Parcours des Anses sont des endroits fréquentés pour la pratique de sports nautiques, du vélo et de la marche. Il en est de même pour le secteur de la pointe ouest de l'île d'Orléans, où on retrouve des accès publics au fleuve pour la pratique du kayak et d'autres services récréotouristiques avec des commerces et des aires de promenade à l'anse aux Canots et à l'anse du Fort à Sainte-Pétronille ainsi que la rampe de mise à l'eau de la rue Horatio-Walker (Englobe, 2018d).

Activités portuaires, incluant la navigation commerciale

Deux types d'activités de navigation commerciale ont été identifiées par le promoteur dans la zone d'étude, soit les activités du Port de Québec dans le secteur de Beauport et les activités du Terminal de croisières Ross-Gaudreault dans le secteur du Vieux Port à Québec. Les installations portuaires existantes accueillent les navires qui relient le Québec avec les Grands Lacs et le reste du monde. En 2019, 11 millions de tonnes de marchandises de vrac solide et liquide ont été transbordées dans les terminaux du secteur de Beauport du Port de Québec (Englobe 2020i). De son côté, le terminal de croisières accueille chaque année plus de 30 grands navires et 168 000 visiteurs et est une source de rayonnement et de retombées économiques majeures pour la région.

Pêche récréative et pêche commerciale

Selon le promoteur, la pêche récréative, au printemps et à l'été, est peu pratiquée dans la zone d'étude élargie et se concentre aux deux extrémités de l'estuaire de la rivière Saint-Charles. Par contre, une pêche sportive plus intensive au doré jaune et au doré noir est pratiquée à l'automne. Pour ce qui est de la pêche commerciale, les données disponibles les plus récentes indiquent que cinq permis ont été délivrés en 2016. Des pêcheurs situés en aval du site du projet pourraient aussi détenir des permis de pêche commerciale pour exercer cette activité à la pointe est de l'Île d'Orléans et du côté sud du chenal. L'esturgeon jaune, l'esturgeon noir, la barbu de rivière, le doré jaune, le doré noir et la carpe sont les espèces qui font l'objet d'une pêche commerciale entre les limites de Saint-Agustain-de-Desmaures et la pointe est de l'Île d'Orléans. Selon les données de 2015 du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques, rapportées par le promoteur pour la région administrative de la Capitale-Nationale du Québec, le quota d'exploitation de l'esturgeon noir est de 5,5 tonnes métriques

annuellement face à 60 tonnes métriques pour l'estuaire moyen du Saint-Laurent. À cet égard, le promoteur note que les secteurs de pêche de la zone d'étude ne se trouvent pas à proximité du secteur du projet.

Tel que décrit à la section 5.4, le projet se situe dans des habitats rares et complexes particulièrement importants pour la reproduction, l'alimentation et le déplacement de plusieurs espèces de poisson dont le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir, l'éperlan arc-en-ciel et l'aloise savoureuse. Ces espèces migrent de part et d'autre du secteur de Beauport. En effet, le fleuve Saint-Laurent est un « carrefour de connectivité » pour la diversité de poissons sur un tronçon d'environ 350 km entre Beauharnois et la pointe est de l'Île d'Orléans, essentiel pour assurer la reproduction et le développement des jeunes stades de vie de plusieurs espèces de poisson (Mingelbier et coll. 2016).

Des espèces de poisson telles que l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir, le doré et l'éperlan sont valorisées pour les activités de pêche récréative, de pêche commerciale et de pêche autochtone tout au long du fleuve Saint-Laurent (zones de pêches 7, 8 et 21 du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, (MFFP). La pêche récréative est une activité importante pour l'économie du Québec et du Canada. Au Québec, en 2016, 5 077 emplois ont été créés ou maintenus par les activités liées à la pêche. Pour l'année 2015, les dépenses courantes (forfaits, frais de transport, nourriture et hébergement, services de pêche, etc.) plus les dépenses en biens durables (embarcations, véhicules spéciaux, matériel de pêche, etc.) faites par les pêcheurs récréatifs ont engendré un accroissement de 473 millions au produit intérieur brut de la province (B.E.S.T.E., 2020). Selon Mingelbier (2016), environ 10 % des pêcheurs récréatifs au Québec pratiquent la pêche sur le fleuve Saint-Laurent. Qui plus est, en raison de la diversité des espèces de poissons présentes et de la proximité des grands centres urbains, la pêche sportive sur le fleuve Saint-Laurent présente un fort potentiel de mise en valeur (Mingelbier et coll., 2016).

Les esturgeons soutiennent une pêche commerciale pratiquée dans le fleuve depuis plus d'un siècle en plus de revêtir une grande importance historique pour les peuples autochtones. Dans le cas de l'esturgeon jaune, après plus de 3 décennies de déclin (Mingelbier et coll., 2016), une augmentation de l'abondance de l'espèce a été observée, au cours de la dernière décennie, dans l'ensemble du fleuve Saint-Laurent à la suite de l'application de plusieurs mesures de gestion et d'amélioration des habitats de reproduction (Paradis et coll. 2020).

Un total de 51 permis actifs et 10 000 prises ont été autorisées en 2020 par les autorités provinciales pour la pêche commerciale de l'esturgeon jaune. Bien que le Saint-Laurent reste l'un des rares fleuves en Amérique du Nord où l'on trouve une population suffisamment en santé pour soutenir une pêche commerciale, l'esturgeon jaune demeure vulnérable en raison des particularités de son cycle de vie, notamment sa reproduction tardive, les mâles pouvant se reproduire entre 8 et 20 ans et les femelles entre 15 et 32 ans⁶¹.

Quant à l'esturgeon noir, quasi disparu en 1970, la mise en place de programmes de gestion de l'espèce permet aujourd'hui l'émission de 16 permis autorisant une pêche commerciale concentrée entre la pointe est de l'île d'Orléans et Kamouraska. En 2019, 5 137 esturgeons noirs débarqués représentaient 85,6 % du contingent alloué de 6 000 prises autorisées (MFFP, 2020). Un bilan récent de l'exploitation de l'esturgeon noir dans l'estuaire du Saint-Laurent conclut néanmoins que la population est actuellement surexploitée, en raison de deux facteurs, soit l'augmentation du nombre de prises autorisées depuis 2002 et le déplacement

⁶¹ <https://mffp.gouv.qc.ca/faune/peche/poissons/esturgeon-jaune.jsp>

de l'exploitation vers des individus d'esturgeon noir de plus petite taille en comparaison avec la moyenne de 2005-2018. Un des signes de surexploitation est notamment la présence d'une plus grande proportion de petits individus dans la population. Ainsi, bien que le contingent alloué ne soit pas complètement capturé par les pêcheurs, la pêche serait légèrement au-dessus d'un niveau soutenable (MFFP, 2020).

La pêche récréative et commerciale au bar rayé, espèce disparue du fleuve dans les années 1960, puis réintroduite en 2002, n'est pas autorisée en raison de son statut d'espèce en voie de disparition en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*. À l'initiative du MFFP, en collaboration avec des partenaires tels que la Fédération québécoise des chasseurs et pêcheurs, la Fondation de la faune du Québec ainsi que la Fondation Hydro-Québec pour l'environnement⁶², des investissements importants ont été mis en place par le gouvernement du Québec et du Canada depuis 2002 afin de réintroduire le bar rayé dans le fleuve Saint-Laurent et permettre éventuellement la reprise de la pêche sportive. Selon le programme de rétablissement et le plan d'action proposé pour le bar rayé (MPO, 2019), une enquête sur la pêche sportive au bar rayé en Gaspésie effectuée en 2015 a permis d'évaluer que, dès la deuxième année d'existence de cette nouvelle pêcherie, plus de 7 300 jours de pêche ont été consacrés à cette espèce, ce qui représente des retombées économiques d'au moins 1 million de dollars. Si le rétablissement du bar rayé devait permettre le retour d'une pêche sportive dans l'estuaire du Saint-Laurent, certaines régions pourraient bénéficier de retombées socioéconomiques appréciables.

L'alose savoureuse est également une espèce en situation précaire désignée espèce vulnérable selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*, mais des signes encourageants à la suite des plans de rétablissement pourraient permettre d'envisager une révision de son statut dans les prochaines années (Gagnon-Poiré et coll., 2020).

Concernant les autres activités en lien avec le territoire et ses ressources, le site du projet étant situé dans un secteur urbain industrialo-portuaire, aucune activité de chasse, de trappage ou de cueillette, ni aucun campement saisonnier ou pourvoirie ne sont autorisés à l'intérieur du territoire portuaire de l'Administration portuaire de Québec pour les personnes autres qu'autochtones (Englobe 2018d, p.10-12).

5.8.2 Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées

Les effets relevés par le promoteur sur les conditions socioéconomiques concernent la restriction d'accès aux voies navigables et au plan d'eau et l'augmentation du trafic maritime qui pourraient perturber des activités récréotouristiques, l'accès au fleuve, ainsi que la pêche récréative et commerciale.

Effets du projet sur les activités récréotouristiques, sur l'accès au fleuve et sur les pêches commerciale et récréative.

Pendant la phase de construction, le promoteur prévoit une perte de 0,5 hectare du terrain actuellement utilisé pour entreposer les petites embarcations sur le secteur récréotouristique de la baie de Beauport. En outre, l'accès au secteur sud-est de la plage de la baie de Beauport serait bloqué par les clôtures temporaires du chantier, par les travaux de préparation du site, de construction et de mise en place de la digue de retenue

⁶² <https://mffp.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/etudes-recherches/bar-raye.jsp>

et d'aménagement de l'écran visuel et acoustique et par le déplacement au nord-ouest du quai flottant (Englobe 2018d, p. 10-52). D'autres effets pourraient découler de la construction des caissons en béton armé, de même que du dragage et de la gestion des sédiments contaminés et non contaminés, des travaux de prolongement des voies d'accès et de la voie ferrée, de la machinerie et de la présence du quai et de l'arrière-quai. Ainsi, ces travaux pourraient affecter les activités récréotouristiques (baignade, navigation de plaisance et ornithologie) et la sécurité des utilisateurs de la baie de Beauport.

Le promoteur mentionne que les travaux de construction auraient comme effet de restreindre l'accès aux voies navigables et au plan d'eau pour les fins de navigation récréative et de plaisance dans le secteur. Ainsi, le déplacement du quai flottant du secteur de la plage serait nécessaire afin de permettre l'accostage des embarcations à une distance sécuritaire de la digue de retenue. La pratique de l'ornithologie, pratiquée tout au long de l'année dans le secteur de la baie de Beauport, pourrait aussi se voir perturbée par les travaux. D'après le promoteur, la présence de l'usine de béton n'affecterait pas la vocation touristique du secteur de l'estuaire de la rivière Saint-Charles. En outre, la zone du chantier imposerait des restrictions de navigation qui pourraient perturber les activités de pêche commerciale et de pêche récréative.

Le promoteur propose la délimitation d'un périmètre de sécurité autour du chantier et des zones de circulation afin d'assurer la sécurité des plaisanciers et usagers de la baie de Beauport et atténuer les effets de la restriction de l'accès aux voies navigables et au plan d'eau. Aussi, une zone d'entreposage des embarcations serait aménagée à proximité des stationnements de la baie de Beauport. Le promoteur affirme également son intention d'établir une communication constante et efficace avec les usagers de la baie de Beauport afin de les informer des opérations et des mesures de sécurité adoptées. Ainsi, compte tenu des mesures d'atténuation à mettre en place par le promoteur, les accès publics au fleuve demeureraient ouverts pendant la construction. À cet égard, le promoteur ajouterait un viaduc qui passerait au-dessus des voies ferrées pour garantir un accès continu et sécuritaire aux rampes de mise à l'eau des embarcations et aux lieux de pratique des activités récréatives. En outre, l'écran visuel et acoustique proposé par le promoteur et le Forum des utilisateurs de la baie de Beauport augmenterait de 0,4 hectare les terrains d'usage récréatif.

Selon le promoteur, les activités récréotouristiques, l'accès au fleuve et la pêche récréative et commerciale ne seraient pas affectés pendant la phase d'exploitation. Seule la pratique des activités de voile dans la baie de Beauport pourrait être affectée en raison de la modification du régime des vents causés par la présence du nouveau terminal (Englobe, 2020u). Environnement et Changement climatique Canada est dans l'ensemble en accord avec les conclusions du promoteur concernant les modifications aux régimes des vents, bien qu'il souligne qu'il aurait été intéressant de documenter davantage les changements aux conditions de turbulences qui pourraient être causées par les nouvelles infrastructures. Environnement et Changement climatique Canada souligne cependant qu'il ne peut corroborer les conclusions du promoteur sur l'importance de ces changements sur la pratique d'activités dans la baie de Beauport puisqu'il ne détient pas l'expertise nécessaire.

Le promoteur prévoit une diminution de la zone de navigation de plaisance au pourtour des nouvelles structures afin d'assurer la sécurité des usagers. Ainsi, pour contourner la digue de retenue et le nouveau quai, des ajustements sont à prévoir dans les routes de navigation utilisées par les plaisanciers expérimentés (Englobe, 2020p). Pour ce qui est de l'ornithologie, elle pourrait se pratiquer normalement lors de la phase d'exploitation.

En lien avec la perturbation de la pêche récréative et de la pêche commerciale, le promoteur propose de bonifier la qualité et la quantité des zones dédiées à la pêche sur le territoire sous sa juridiction. À cet effet,

il continuera ses échanges avec la Fédération québécoise des chasseurs et des pêcheurs. Les Premières Nations ont exprimé des préoccupations en lien avec la pêche des espèces migratrices (voir section 5.4).

Le public est fortement préoccupé par les usages récréotouristiques du secteur. Il faut rappeler que la baie de Beauport offre la seule plage dans le secteur avec un accès sécuritaire et aménagé pour la baignade. Les citoyens qui ont déposé des mémoires et qui ont participé aux activités de consultation ont exprimé des préoccupations quant aux activités de baignade et de navigation de plaisance qui pourraient être perturbées, notamment en raison du dragage, de la gestion des sédiments et des changements occasionnés au régime des vents, aux courants du fleuve ou à la qualité de l'eau.

L'utilisation de la zone de baignade pourrait subir les effets d'une érosion accrue qui pourrait affecter la pérennité de la plage. Cette érosion est déjà un phénomène en cours, alors que les matériaux érodés se déplacent actuellement vers le rentrant sud-ouest. Les modélisations réalisées par le promoteur des effets du projet sur le régime hydrosédimentaire montrent que les courants à proximité de la zone de baignade seraient légèrement plus faibles que ceux dans les conditions actuelles (Englobe 2020j). Le promoteur conclut ainsi que l'érosion de la plage pourrait augmenter. Il propose de collaborer avec le Département de géographie de l'Université Laval dans le cadre d'un projet de recherche qui y est mené. Il s'agit d'un suivi morpho-sédimentologique visant à décrire les éventuelles modifications de la plage et du rentrant sud-ouest en phase d'exploitation. Des recommandations pourront donc être fournies sur les mesures à mettre en place dans le cas où des effets surviendraient sur la plage ou les habitats du rentrant sud-ouest. Environnement et Changement climatique Canada recommande que ce suivi soit inclus dans le programme de suivi du projet.

Le projet prévoit également le prolongement de l'émissaire d'urgence de la Ville de Québec pour lequel des citoyens ont soulevé des préoccupations concernant les effets sur la qualité bactériologique de la zone de baignade. À ce sujet, le promoteur a modélisé le comportement de l'effluent de l'émissaire pour déterminer l'étendue du panache compte tenu du nouvel emplacement du point de rejet et des nouvelles infrastructures du projet. Environnement et Changement climatique Canada est satisfait de la démonstration du promoteur voulant que l'aménagement projeté n'induisse aucune dégradation perceptible aux prises d'eau. Le promoteur confirme également qu'aucun effet n'est anticipé sur la qualité bactériologique de l'eau de baignade et s'engage à réviser son modèle prévisionnel de la qualité de l'eau pour la baignade et à fournir au besoin à la Ville de Québec les informations requises pour en assurer le suivi (Englobe, 2020q).

Effets de l'intensification du trafic maritime sur la navigation commerciale et de plaisance

Le transit de navires commerciaux à destination du Port de Québec et du Terminal de croisières Ross-Gaudreault, ainsi que la navigation de plaisance dans le secteur, pourraient être perturbés en raison des restrictions temporaires causées par les travaux de construction. Le promoteur s'est basé sur des données provenant du Système d'information sur la gestion du trafic maritime de la Garde côtière canadienne (SIGTM- INNAV 2012-2015) afin d'évaluer l'augmentation de la circulation maritime découlant de son projet dans la zone d'étude. Toutefois, à la différence des données du SIGTM, qui comptabilise les aller-retour des navires sur le fleuve, les prédictions d'achalandage obtenues par le promoteur dans son évaluation ne reflètent que le nombre de navires attendus au port. Ainsi, suivant ces estimations, le projet entraînerait un ajout maximum de 156 navires (Englobe 2020a, p.3-78) à la circulation maritime actuelle, qui varie entre 5 000 et 6 000 navires annuellement.

La présence et l'augmentation de la circulation de grands navires sont une préoccupation soulevée par le public en lien avec la sécurité des usagers de la plage et des plaisanciers du secteur de la baie de Beauport. Les Premières Nations consultées sont également préoccupées par l'augmentation du transport maritime lié au projet et ses effets potentiels sur leurs conditions socioéconomiques en lien avec des activités de pêche pratiquées au-delà de la zone de juridiction du promoteur. Le transport maritime au-delà de la zone de juridiction du promoteur ne fait toutefois pas partie du projet désigné évalué sous la LCEE 2012. L'Agence souligne néanmoins les préoccupations soulevées par la Première Nation des Innus Essipit qui soutient que, si l'augmentation de la navigation génère des effets importants sur l'écosystème du fleuve Saint-Laurent, leur économie dépendante des activités récréotouristiques, ainsi que leurs pratiques traditionnelles, pourraient en être sérieusement affectées. Également, la Première Nation des Innus de Pessamit est d'avis qu'une augmentation du trafic maritime pourrait avoir des effets négatifs sur leurs activités économiques de pêche au crabe, à l'oursin, au saumon et aux poissons de fond dans l'estuaire du Saint-Laurent. Le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki a exprimé ses préoccupations au sujet de l'augmentation du trafic maritime dans le secteur du Lac St-Pierre. De même, les Mohawks considèrent que le projet pourrait avoir des répercussions sur le territoire de Kahnawà:ke, en raison de l'augmentation potentielle du trafic dans la voie maritime occasionnée par le projet et des changements à l'écosystème. Les effets du projet sur les usages des terres et des ressources autochtones et les répercussions sur les droits ancestraux et issus des traités sont abordés à la section 5.9 et au chapitre 7.

Pour atténuer l'augmentation du trafic maritime, le promoteur propose l'utilisation des programmes d'aide à la navigation disponibles, tels que les radars et la signalisation visuelle et sonore, afin de renforcer la sécurité de la navigation en concertation avec les usagers de la baie de Beauport. Les programmes d'aides à la navigation devront servir, selon le promoteur, à assurer une navigation et manœuvrabilité sécuritaires aux embarcations de la marine marchande, autant au niveau de la digue de retenue que dans l'eau, et aux usagers dans les zones de navigation de plaisance.

5.8.3 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels

Analyse des effets

Activités récréotouristiques et accès au fleuve

L'Agence est d'accord avec le promoteur pour conclure que les empiètements causés par le projet causeront une perte de superficie de la zone d'utilisation récréotouristique fréquentée par les usagers de la baie de Beauport. La pratique des activités récréotouristiques ne serait cependant pas compromise en raison des mesures d'atténuation et des améliorations proposées par le promoteur. La pratique des activités et des sports de voile pourrait toutefois ressentir les effets du changement au régime des vents causés par la présence des équipements et des conteneurs entreposés au terminal. Également, tel que recommandé par Transports Canada, des restrictions à la circulation maritime autre que commerciale pourraient être nécessaires à proximité du port afin d'éviter des accidents, spécialement lors des opérations de chargement et de déchargement des navires. Les plaisanciers qui naviguent à proximité du port devraient ainsi modifier leurs routes pendant ces opérations. L'Agence considère cependant que les activités de navigation de plaisance ne seraient pas compromises puisque les usagers pourront adapter leur pratique tout en restant dans le secteur de la baie de Beauport. Par ailleurs, l'Agence considère que les mesures identifiées à la

section 6.1 sur les Accidents et défaillances permettraient de réduire les risques pour la sécurité des usagers de la baie de Beauport.

En ce qui concerne l'utilisation et la pérennité de la plage récréative, l'Agence est satisfaite du suivi morpho-sédimentologique proposé par le promoteur, de ses engagements à réviser son modèle prévisionnel de la qualité de l'eau pour la baignade et de fournir les informations nécessaires à la Ville de Québec pour assurer un suivi de la qualité des eaux de baignade.

La pêche récréative et la pêche commerciale

L'Agence s'appuie sur les avis de Pêches et Océans Canada pour conclure que les effets négatifs et les incertitudes affectant le poisson et son habitat pourraient avoir des effets importants sur la pêche récréative et la pêche commerciale d'espèces comme l'esturgeon noir et l'esturgeon jaune ainsi que sur le retour potentiel de la pêche au bar rayé et d'autres espèces à statut précaire qui font l'objet d'un suivi dans le fleuve Saint-Laurent. Les effets sur la pêche à d'autres espèces valorisées comme les dorés noir et jaune seraient par contre compensables et non importants.

Pêches et Océans Canada considère que le projet aurait des effets importants sur l'habitat de reproduction, d'alimentation d'alevinage et déplacement de plusieurs espèces de poisson dont le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir, l'aloise savoureuse et l'éperlan arc-en-ciel. En fonction des connaissances actuelles, Pêches et Océans Canada évalue que les effets touchant certains habitats ne sont pas compensables (voir chapitre 5.4). L'Agence considère ainsi que les effets négatifs sur la répartition et l'abondance de ces espèces migratrices pourraient se ressentir sur la pêche récréative et la pêche commerciale dans le fleuve Saint-Laurent.

Compte tenu de ces effets potentiels, de l'impossibilité de compenser certains habitats et de la grande difficulté d'en compenser d'autres, notamment pour les esturgeons, l'Agence considère que le projet pourrait occasionner des changements dans la pratique des activités de pêche récréative et commerciale. Par exemple, le rendement global de la pêche récréative dans le fleuve, qui peut être considérée une activité de loisirs hautement lucrative au Québec (Mingelbier et al. 2016), pourrait être affecté par une diminution ou des changements dans le stock de certaines espèces de poisson. Les pêcheurs se tourneraient vers d'autres espèces ou se déplaceraient pour continuer de pêcher les espèces habituellement valorisées.

Pêches et Océans Canada remarque ainsi l'importance socioéconomique du poisson et de son habitat dans le secteur du projet. De même, les montants investis par les gouvernements dans les programmes de réintroduction, de rétablissement et de suivi des espèces migratrices permettront potentiellement la réouverture des pêches récréatives et commerciales d'espèces comme le bar rayé et la conservation et l'élargissement de l'une des dernières pêcheries de l'esturgeon noir au monde.

Intensification du trafic maritime

L'Agence note que le secteur du projet est caractérisé par les infrastructures portuaires et que les utilisateurs de la baie de Beauport cohabitent déjà avec les navires qui transitent par la zone. Selon les données présentées plus haut pour le trafic maritime, entre 2012 et 2015, plus de 5 000 mouvements de navires ont lieu en moyenne annuellement sur le fleuve Saint-Laurent à la hauteur de Québec. Les vraquiers, des navires transportant du vrac solide, représentent la moitié des mouvements sur le Saint-Laurent. De leur côté, les porte-conteneur représentent environ le 16 % des déplacements sur le fleuve. Le projet ajouterait environ

156 navires supplémentaires, un chiffre qui serait inférieur à la variation moyenne du trafic maritime annuel dans le secteur.

L'Agence considère que cette augmentation est faible et que, compte tenu des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, elle ne perturberait pas de façon importante les activités récréotouristiques qui ont lieu dans le secteur. Toutefois, l'Agence considère que les mesures d'atténuation décrites plus loin devront être mises en place pour ne pas perturber les activités de navigation commerciale et récréotouristique du secteur ainsi que pour éviter les risques pour la sécurité découlant de la cohabitation de grands navires avec les activités de baignade et de navigation de plaisance.

Conclusions de l'Agence

Au terme de son analyse et selon les critères d'évaluation présentés à l'annexe A, l'Agence conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur la pêche récréative et la pêche commerciale à l'esturgeon noir et à l'esturgeon jaune ainsi que sur le potentiel retour de la pêche au bar rayé et d'autres espèces à statut précaire qui font l'objet de plans de protection et de suivi dans le fleuve Saint-Laurent (annexe B). Les changements générés par le projet sur ces espèces et sur leur habitat pourraient avoir des effets négatifs sur la répartition et l'abondance de ces espèces migratrices et ainsi affecter la pêche récréative et la pêche commerciale dans le fleuve Saint-Laurent. L'Agence conclut que l'importance des effets serait de niveau fort pour les raisons suivantes :

- L'intensité des effets sur la pêche commerciale et la pêche récréative serait élevée puisque, en raison des effets négatifs découlant de la destruction de l'habitat de reproduction, d'alimentation, de déplacement et d'alevinage de certaines espèces, le projet pourrait générer des changements sur la répartition et l'abondance d'espèces valorisées de poisson;
- Le projet entraînerait des effets d'étendue régionale avec une durée à long terme puisque plusieurs des espèces de poissons qui seraient touchées par le projet font partie de populations migratrices, dont la répartition géographique est régionale et qui se déplacent sur de grandes distances, affectant ainsi les pêches récréative et commerciale tout au long d'un tronçon d'environ 350 km du fleuve Saint-Laurent. Les effets seraient ressentis sur le long terme puisque plusieurs habitats seraient perdus de façon permanente et qu'aucune mesure (d'évitement, d'atténuation ou de compensation) ne pourrait être mise en place pour réduire de façon importante ces effets;
- Les changements à l'environnement qui pourraient causer des effets sur la pêche commerciale et la pêche récréative seraient d'une fréquence continue durant la phase d'exploitation et cette modification et destruction des habitats serait irréversible dans le temps.

Détermination des mesures d'atténuation clé

L'Agence a déterminé les principales mesures susceptibles d'atténuer plusieurs effets potentiels du projet sur les conditions socioéconomiques liées aux activités récréotouristiques et la navigation commerciale. Cependant, l'ensemble de ces mesures, incluant celles prévues pour le poisson et son habitat (section 5.4), ne permettraient pas d'atténuer suffisamment les effets potentiels du projet pour rendre les effets résiduels sur la pêche récréative et commerciale non importants. L'Agence a tenu compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, des avis des autorités gouvernementales, ainsi que des observations reçues des Premières Nations consultées et du public. Ces mesures sont les suivantes:

- Délimiter les aires publiques accessibles pendant les travaux pour garantir une cohabitation sécuritaire entre les usagers des zones récréotouristiques et le chantier du projet. Cette délimitation inclura une signalisation identifiant clairement les voies d'accès sécuritaires à la zone récréotouristique de la baie de Beauport dans la zone de chantier;
- Délimitation d'un périmètre de sécurité autour du site des travaux pour assurer une navigation sécuritaire;
- En consultation avec les parties potentiellement affectées et les Premières Nations consultées dans le cadre du projet, élaborer un plan de communication, pour la phase de construction, afin d'informer les entreprises récréotouristiques du secteur du projet, les utilisateurs de la plage de la baie de Beauport, les utilisateurs pratiquant les activités nautiques, la pêche et toute autre activité récréotouristique, ainsi que les acteurs de la navigation commerciale, incluant :
 - Des avis aux navigateurs concernant les ouvrages permanents et temporaires liés au dragage y compris les sites de dépôt en milieu aquatique ou terrestre ou les bassins d'assèchement, le cas échéant (en indiquant la taille, l'emplacement, le type et le volume de sédiments à entreposer et le niveau de contamination);
 - Un calendrier détaillant les dates et les horaires des travaux de la mise en place de la digue de retenue, du remplissage de l'arrière-quai et de la mise en place de l'écran visuel et acoustique;
 - Un calendrier détaillant les périodes des travaux qui seront exécutés dans l'eau afin de permettre aux usagers d'adapter leurs activités récréotouristiques dans le secteur;
 - Les informations sur les aires publiques accessibles et des fermetures pendant les travaux ainsi que des voies d'accès à la baie de Beauport et au fleuve;
 - Des mises à jour fréquentes pour informer les plaisanciers de la qualité de l'eau pour la baignade;
 - Toute autre information pertinente pour les utilisateurs et plaisanciers de la baie de Beauport, des Premières Nations concernées et de toute autre partie prenante ou affectée par le projet.
- Maintenir une aire d'entreposage des embarcations accessible durant la phase de construction;
- En consultation avec les parties potentiellement affectées et les Premières Nations consultées dans le cadre du projet, élaborer un plan de communication, pour la phase d'exploitation, afin d'informer les entreprises récréotouristiques du secteur du projet, les utilisateurs de la plage de la baie de Beauport, les utilisateurs pratiquant les activités nautiques, la pêche et toute autre activité récréotouristique, ainsi que les acteurs de la navigation commerciale, incluant :
 - L'horaire de présence des navires à quai;
 - Les horaires des opérations de chargement et de déchargement;
 - Des mises à jour fréquentes pour informer les plaisanciers de la qualité de l'eau pour la baignade;
 - Les mesures de navigation à respecter par les plaisanciers et par les navires commerciaux accostant au Port de Québec et au Terminal de croisières Ross-Gaudreault;
 - Les programmes d'aide à la navigation disponibles.
- Afin d'éviter des accidents, restreindre la circulation maritime autre que commerciale à proximité des nouvelles installations, spécialement lors des opérations de chargement et de déchargement des navires;

- Mettre en place de programmes et d'outils d'aide à la navigation disponibles (aides visuelles, radars, logiciel de planification des mouvements de navire, etc.);
- En consultation avec les usagers, élaborer un projet d'amélioration des installations disponibles de la baie de Beauport. Tel qu'annoncé par le promoteur (Englobe 2020q), le projet devra permettre de rendre 0,9 ha de terrains utilisables à des fins récréatives à travers la mise en place et l'aménagement des éléments suivants :
 - Une rampe de mise à l'eau;
 - Des quais flottants pour assurer la sécurité à marée haute et à marée basse des utilisateurs;
 - La relocalisation de la vigie;
 - Une aire d'entreposage des bateaux et de petites embarcations (kayaks) et aménagement d'une aire récréative;
 - Une amélioration de l'accès permanent à la baie de Beauport pour les activités récréatives, en aménageant un viaduc au-dessus des voies ferrées.
- En consultation avec la Fédération québécoise des chasseurs et des pêcheurs (FédéCP), établir les zones sous juridiction du promoteur et qui serviront à bonifier la qualité et la quantité des zones dédiées à la pêche dans le secteur du Port du Québec;
- Réviser le modèle prévisionnel de la qualité de l'eau pour la baignade et fournir toutes informations pertinentes à la Ville de Québec pour assurer un suivi de la qualité des eaux de baignade.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi.

Afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale en lien avec l'évolution de l'érosion de la plage et le déplacement de la flèche de sable dans le rentrant sud-ouest, l'Agence est d'avis que le suivi morpho-sédimentologique prévu à la section 5.3 permettra d'en faire le suivi.

Des programmes de suivi pertinents au contexte socioéconomique ont été identifiés pour d'autres composantes valorisées analysées dans le cadre de ce rapport. En particulier, voir les sections sur le poisson (5.4) et la santé humaine (5.7).

5.9 Peuples autochtones - Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

L'Agence est d'avis que le projet entraînerait des effets environnementaux résiduels négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et plus particulièrement sur les activités de pêches pratiquées par la Nation huronne-wendat, la Nation W8banaki, les Premières Nations d'Essipit, des Pekuakamiulnuatsh et de Pessamit, les Premières Nations mohawks de Kahnawà:ke, de Kanasatake et d'Akwesasne et la Première Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk. Considérant que le projet pourrait avoir des effets sur les effectifs de plusieurs populations de poisson déjà à risque (voir section 5.4) et d'intérêt pour ces Premières Nations, l'Agence considère que la pratique de la pêche à l'esturgeon jaune, à l'esturgeon noir, au bar rayé et à l'alose savoureuse pourrait être compromise par la réalisation du projet.

Les sous-sections qui suivent présentent les renseignements dont l'Agence a tenu compte dans son analyse pour conclure sur l'importance des effets du projet sur les usages des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Elles incluent également les avis des ministères experts ainsi que ceux des Premières Nations consultées et du public.

5.9.1 Description de la composante « usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles »

Dans le cadre de l'évaluation environnementale fédérale, l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles désigne toute pratique ou activité qui fait partie de la culture distinctive du groupe autochtone et qui a été couramment exercée par ce groupe sur une période s'étendant du passé récent au présent, selon la pratique ou l'activité spécifique. Il peut s'agir d'activités telles que la chasse, la pêche, le piégeage, les utilisations culturelles ou traditionnelles de la terre, par exemple la cueillette de plantes médicinales ou l'utilisation de sites sacrés. L'Agence tient également compte des usages qui pourraient avoir cessé en raison de facteurs externes si l'on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'ils reprennent une fois les conditions rétablies. Les critères d'évaluation des effets environnementaux et la grille de détermination de l'importance des effets utilisés par l'Agence sont présentés à l'annexe A.

Afin de pouvoir déterminer les effets négatifs sur l'usage courant de terres et des ressources à des fins traditionnelles, l'Agence examine notamment si le projet peut entraîner des changements dans les ressources faisant l'objet d'usages courants à des fins traditionnelles ainsi que des changements dans les conditions de pratiques et l'utilisation du territoire par les peuples autochtones.

Dans le cadre de son analyse, l'Agence a évalué les effets environnementaux résiduels négatifs découlant du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Nation huronne-wendat, la Nation W8banaki, les Premières Nations d'Essipit, des Pekuakamiulnuatsh et de Pessamit, les Premières Nations mohawks de Kahnawà:ke, de Kanesatake et d'Akwesasne et la Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk.

La zone d'étude retenue par le promoteur pour évaluer les effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles est la zone d'étude élargie (figure 2, chapitre 1). Cependant, l'Agence souligne que plusieurs ressources chassées ou pêchées par ces Premières Nations se déplacent sur de longues distances. Ainsi, les effets négatifs sur ces ressources peuvent également être ressentis par des Premières Nations éloignées de la zone d'étude élargie qui pratiquent la chasse ou la pêche.

Description des usages pratiqués par la Nation huronne-wendat

Pour décrire les usages de la Nation huronne-wendat, le promoteur s'est basé sur des documents, études et enquêtes fournis ainsi que sur des échanges avec les représentants du Bureau du Nionwentsïo⁶³. Ainsi, le projet se situe sur le territoire traditionnel de la communauté et, selon une enquête sur l'utilisation contemporaine du territoire réalisée en 2016 par la Nation huronne-wendat, 11 sites ont été identifiés pour la pratique d'activités coutumières dont des activités de pêche, de chasse aux oiseaux migrateurs et autres activités récréatives (navigations de plaisance, randonnées, etc.) (Englobe, 2018b). De ces 11 sites, six sites de pêche, pouvant être affectés par la baisse d'effectifs de poissons, se trouvent entre le pont Pierre-Laporte et l'embouchure de la rivière Montmorency, dont deux sont localisés à l'intérieur de la zone d'étude élargie.

⁶³ « Nionwentsïo » signifie « notre magnifique territoire » en langue huronne-wendat. Le Bureau du Nionwentsïo est un secteur du Conseil de la Nation huronne-wendat qui est notamment en charge de la protection du territoire.

Selon le promoteur, les principales espèces de poissons capturées par la Nation sont l'achigan, le bar rayé, la barbotte brune, la barbusse de rivière, le brochet, le doré, l'esturgeon, l'omble de fontaine ainsi que le saumon de l'Atlantique. Le promoteur rapporte que, selon les représentants du Bureau du Nionwentsio, les Hurons-Wendats dépendent en partie de la pêche dans la zone d'étude élargie pour leur alimentation traditionnelle, notamment en dorés, esturgeons et brochets (Englobe, 2018b).

Selon le promoteur, les membres de la Nation huronne-wendat pratiquent également la chasse aux oiseaux migrateurs dans la zone d'étude élargie et à proximité de celle-ci. Les personnes interrogées par le Conseil de la Nation huronne-wendat dans le cadre de son étude d'impact complémentaire de 2016 (CNHW, 2016) ont ainsi indiqué chasser l'oie des neiges, la bernache du Canada et diverses espèces de canards. L'étude complémentaire répertorie également cinq sites de chasse aux oiseaux migrateurs à proximité du projet, dont un situé dans la baie de Beauport.

Selon l'enquête réalisée par la Nation huronne-wendat, les autres usages documentés dans la zone d'étude élargie entrent dans la catégorie générale des activités récréatives (Englobe, 2018b). Selon cette enquête, certains membres s'adonnent régulièrement à la navigation en embarcation motorisée sur le fleuve Saint-Laurent. Un membre a notamment mentionné réaliser des trajets réguliers à partir de la marina de Lévis, selon différents trajets entre Québec et Montréal. La circulation occasionnelle en embarcation de petite taille, plus particulièrement dans la baie de Beauport, a été documentée auprès de certains membres. La navigation se pratique de mai à octobre. (Englobe, 2018b). Par ailleurs, des activités récréatives et familiales dans la baie de Beauport ont été rapportées par plusieurs personnes résidant à Wendake.

La Nation huronne-wendat a également rapporté l'importance qu'elle accorde à la relation avec la nature, son territoire et les ressources qui s'y trouvent et que la continuité des usages traditionnels permet de perpétuer. Les coutumes de la Nation font partie intégrante de chaque aspect de la vie des Hurons-Wendat⁶⁴.

Description des usages pratiqués par la Nation W8banaki

La description des usages contemporains du territoire des W8banakiak (Abénakis) présentée par le promoteur est basée sur des données existantes qui demeurent partielles puisque le Bureau du Ndakina⁶⁵ n'est en place que depuis 2013 (Englobe, 2018b). Selon le promoteur, les W8banakiak exercent des activités de chasse, de pêche, de trappe et de cueillette des végétaux qui se concentrent dans la moitié sud du territoire traditionnel de la Première Nation, situé principalement sur la rive sud du Saint-Laurent, approximativement entre Sorel et Montmagny jusqu'à la frontière américaine. Selon le promoteur et à la suite des consultations auprès du Bureau du Ndakina, les membres de la Nation W8banaki ne font pas un usage particulier de la zone d'étude élargie du projet pour la pratique d'activités traditionnelles (Englobe, 2018b). Cependant, certains membres de la Nation naviguent dans la zone d'étude élargie dans un objectif récréatif et considéré comme une activité traditionnelle (Englobe, 2018b). Les W8banakiak soulignent que pour accéder aux ressources halieutiques et aux sites de transmission de leur savoir, ils utilisent le bateau, le canot et la chaloupe motorisée et accèdent aux rivières et au fleuve par le biais de rampes publiques et privées (Englobe, 2020f).

La pratique d'activités de pêche dans le fleuve Saint-Laurent a lieu principalement entre Montréal et les îles Sorel, mais s'étend jusqu'au secteur de Québec (Englobe, 2020f). Les espèces pêchées par la Nation

⁶⁴ Consultation sur l'étude Étude d'impact environnemental du projet d'aménagement d'un quai en eau profonde dans le port de Québec – Beauport 2020, Conseil de la Nation Huronne-Wendat, 3 mars 2017 (Mémoire).

⁶⁵ « Ndakina » signifie « Notre territoire » en aln8ba8dwaw8gan (langue w8banaki). Le Bureau du Ndakina est un secteur du Grand Conseil de la Nation Waban-Aki qui est notamment en charge de la réponses aux consultations territoriales.

incluent, sans s'y limiter, la perchaude, l'anguille, la barbue de rivière et les différentes espèces de dorés, d'esturgeons et de barbottes. L'esturgeon jaune est une espèce d'importance culturelle pour les W8banakiak d'Odanak, dont il constitue l'emblème. Le bar rayé est également une espèce prisée dont la pêche historique a été interrompue en raison de l'extinction de l'espèce. Ainsi, le rétablissement de cette espèce dans le fleuve Saint-Laurent, auquel les W8banakiak participent par la réalisation de projets de recherche, leur permettrait de pratiquer à nouveau cette pêche. La pêche aux espèces de poisson migratrices comme l'esturgeon noir et l'esturgeon jaune a lieu à longueur d'année en eau libre ou sur la glace (Englobe, 2018b). Concernant les esturgeons, les W8banakiak ont souligné à l'Agence qu'ils se sont dotés de quotas, à des fins de protection de l'espèce, et la limite de captures journalières est établie à un individu.

Le promoteur rapporte que la pêche est considérée par la Nation comme étant centrale à la construction de l'identité individuelle et collective de ses membres (Englobe, 2019f). Elle fait partie intégrante de leur mode de vie et de leur alimentation et est essentielle à la transmission intergénérationnelle des valeurs et du savoir w8banaki. Enfin, elle serait importante pour le bien-être physique, mental et spirituel des W8banakiak (Englobe, 2020f). Le bureau du Ndakina a également indiqué que les femmes w8banakiak pratiquent beaucoup la pêche, dans une proportion égale à celle des hommes. Ceci, car la pêche est une activité plus facile à exercer à proximité des communautés avec les enfants. Les femmes jouent donc un rôle important dans la transmission des savoirs. Selon le bureau du Ndakina, cela implique que les effets sur la pêche auraient des effets plus grands sur les femmes pour qui il serait plus difficile de se rendre dans des territoires éloignés ou de partir pour de plus longs séjours en territoire pour accéder à la ressource si cela devient nécessaire.

Selon le promoteur, les W8banakiak ne pratiquent pas la chasse aux oiseaux migrateurs dans la zone d'étude élargie du projet. Cette chasse serait surtout pratiquée dans les environs du lac Saint-Pierre. Elle serait également pratiquée sur la pointe sud de l'île d'Orléans et dans la zone intertidale et les battures de la rive sud du fleuve près de Montmagny. Les espèces chassées seraient la bernache du Canada, l'oie blanche et plusieurs espèces de canards (Englobe, 2018b).

Description des usages pratiqués par les Premières Nations mohawks Kahnawà:ke, de Kanesatake et d'Akwesasne

Les informations utilisées par le promoteur pour décrire les usages des Premières Nations mohawks de Kahnawà:ke, de Kanesatake et d'Akwesasne proviennent en majorité de ressources accessibles au public. Le promoteur soutient avoir eu peu d'occasions de rencontre avec ces Premières Nations. Une rencontre tenue en 2015 avec les représentants de la Première Nation mohawk de Kahnawà:ke a permis d'obtenir de l'information complémentaire pour cette communauté (Englobe, 2018b). En revanche, il n'a pas été possible d'obtenir d'informations concernant les usages pratiqués à des fins traditionnelles par les membres des Premières Nations de Kanesatake et d'Akwesasne, ni pour le promoteur ni pour l'Agence.

Selon le promoteur, aucune activité traditionnelle, récréative ou commerciale ne serait exercée par les membres des Premières Nations mohawks de Kahnawà:ke, de Kanesatake et d'Akwesasne dans la zone d'étude élargie. La pêche à certaines espèces de poissons migrateurs, dont l'aire de distribution des populations englobe la partie fluviale et estuarienne du fleuve comme l'esturgeon jaune et l'alose savoureuse, est pratiquée par les membres de la Première Nation de Kahnawà:ké dans la région de Montréal. L'Agence a également reçu de l'information complémentaire du Conseil des Mohawks de Kahnawà:ké⁶⁶ à l'effet que le projet pourrait affecter la disponibilité de l'esturgeon jaune, espèce d'importance

⁶⁶ Mémoires du Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke, 2017 et 2019

culturelle pour les Mohawks, et de l'aloose savoureuse aux sites de pratiques des membres et ainsi avoir un effet sur leur sécurité alimentaire. Le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ké met également de l'avant le lien entre l'exercice de la pêche et l'expérience entourant cette pratique tant en termes de partage communautaire que de transmission intergénérationnelle des savoirs. Le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ké établit ainsi un lien direct entre les effets du projet sur l'usage et les répercussions qu'il pourrait engendrer sur la culture et la langue de la Première Nation.

Description des usages pratiqués par les Nations innues d'Essipit, de Pessamit et des Pekuakamiulnuatsh

Selon l'Entente de principe d'ordre général de 2004⁶⁷, les territoires traditionnels (Nitassinan) respectifs des Premières Nations d'Essipit, de Pessamit et des Pekuakamiulnuatsh ne sont pas compris dans la zone d'étude élargie du projet, mais un territoire coutumier utilisé par les trois communautés nommées « Partie sud-ouest » (PSO) correspond approximativement à la région de la Capitale Nationale du Québec.

Selon le promoteur, des Innus pratiquent la pêche dans la région de la Capitale Nationale du Québec, dont certains dans la zone d'étude élargie et à proximité de celle-ci. Des membres de la Première Nation innue d'Essipit pratiquent la pêche au doré au quai Saint-André à Québec de quatre à cinq jours par année. Cette information a été recueillie par la Première Nation des Innus Essipit dans le cadre du suivi des pratiques traditionnelles de ses membres (suivi Innu-Aitum). Toutefois, tous les membres n'ayant pu encore être rencontrés, ces données ne sont pas exhaustives. L'usage contemporain du territoire traditionnel des Pekuakamiulnuatsh ne touche pas, quant à lui, à la zone d'étude élargie ni au fleuve Saint-Laurent. Les activités traditionnelles pratiquées à proximité de la zone d'étude sont la pêche sur la rivière Montmorency, en amont de la chute (Pekuakamiulnatsh Takuhikan et CPNIE, 2016). Les membres de la Première Nation de Pessamit pratiquent leurs activités traditionnelles essentiellement dans le Saint-Laurent, en aval de la zone d'étude élargie du projet.

La pêche d'espèces de poissons dont la répartition des populations englobe la région de la ville de Québec comme l'esturgeon noir, l'éperlan, est pratiquée par les membres des trois communautés en aval de la zone d'étude élargie. Aucune autre activité de récolte de ressources (incluant la chasse aux oiseaux migrateurs), aucun camp de chasse, ni aucune source d'eau potable n'ont été répertoriés dans la zone d'étude élargie du projet (Englobe, 2018b).

Le promoteur précise que certains membres de la communauté d'Essipit complètent leur alimentation par les produits de la pêche. Une pêche alimentaire est également pratiquée par une vingtaine de membres de la communauté pour redistribution aux familles (Englobe, 2020f).

⁶⁷ https://www.rcaanc-cirnac.gc.ca/DAM/DAM-INTER-HQ/STAGING/texte-text/mamu_1100100031952_fra.pdf

Description des usages pratiqués par la Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk

Le promoteur s'est basé sur l'information publique disponible au moment de l'évaluation environnementale pour décrire les usages de la Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk. Le territoire de la Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk recoupe la portion sud de la zone d'étude élargie du projet, sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent entre la rivière Chaudière près de Lévis et la rivière Mitis près de Mont-Joli (Englobe, 2018b). Selon le promoteur, l'utilisation du territoire par cette nation est peu documentée. Cependant, lors d'une rencontre avec l'Agence⁶⁸, la Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk a indiqué que les rivières Etchemin et Chaudière, dont les bassins versants se déversent dans le fleuve sont importantes pour la pratique de la pêche ancestrale, dont celle de l'esturgeon noir. La Nation a également mentionné à l'Agence⁶⁹ être en cours de documentation des usages de ses membres et suppose une utilisation de la zone d'étude élargie par ceux-ci puisque plusieurs membres habitent et fréquentent cette zone et que son usage historique par les Malécites est documenté. Selon le promoteur, la pêche et la chasse alimentaires font toujours partie intégrante de la vie de plusieurs familles malécites. La communauté s'adonne également à la chasse et la pêche communautaires (Englobe, 2018b).

5.9.2 Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées

Selon le promoteur, le dérangement et le bruit causé par les travaux de construction pourraient avoir des conséquences sur la pratique de la pêche, de la chasse ou d'autres activités qui sont pratiquées près de la zone de chantier. L'accessibilité au territoire par les accès qui se trouvent dans la zone d'étude élargie pourrait également être modifiée par les travaux.

Le promoteur considère que l'exploitation du terminal et les opérations portuaires pourraient également perturber ou modifier des activités liées à l'usage courant des terres et des ressources. Ces effets ne seraient pas ressentis de la même manière par toutes les Premières Nations touchées par le projet. L'intensité de ces effets dépendrait du type d'activités exercées et du lieu où ces activités sont exercées (Englobe, 2020f).

Activités de pêche et de chasse

Durant la phase de construction, les activités de pêche et de chasse pratiquées dans la zone d'étude élargie par les membres des Premières Nations, dont celles de la Nation huronne-wendat et des Premières Nations innues pourraient être perturbées par les travaux de construction (dérangement et bruit). Selon le promoteur, la pêche serait affectée de façon ponctuelle sur les deux rives du Saint-Laurent tandis que la chasse serait affectée pendant les heures où les travaux auraient lieu, car les oiseaux pourraient quitter la zone de chantier. La répartition et l'abondance des oiseaux ne seraient cependant pas modifiées (Englobe, 2020f).

Pour la Nation huronne-wendat, le promoteur prévoit que les deux sites de pêches qui se trouvent dans la baie de Beauport ainsi que le site de chasse aux oiseaux migrateurs sur les berges de la baie de Beauport pourraient être perturbés notamment par le bruit des travaux. De son côté, le site de pêche qui chevauche

⁶⁸ Rencontre entre l'Agence et la Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk portant sur la mise à jour du projet et présentation de la nouvelle méthodologie d'évaluation de répercussions sur les droits de l'Agence (15 janvier 2019)

⁶⁹ Rencontre entre l'Agence et la Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk portant sur l'évaluation des répercussions sur les droits (23 septembre 2020)

la zone de chantier serait inaccessible aux pêcheurs hurons-wendats pendant les travaux pour des raisons de sécurité (Englobe, 2020f).

Durant la phase d'exploitation, la présence et les activités du terminal pourraient perturber les activités de chasse et de pêche des Premières Nations. Les bruits provenant des activités et l'intensification de la circulation maritime pourraient diminuer la qualité de l'expérience. Cependant, les accès aux sites ne seront pas modifiés. Le projet empiéterait seulement sur une petite portion d'un des sites de pêche utilisés par la Nation huronne-wendat.

Le promoteur ne prévoit pas d'effets importants sur la distribution et l'abondance des populations de poissons dans le fleuve, incluant les espèces migratrices à large distribution, dont le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'alose savoureuse. Il en conclut ainsi que les effets sur la pêche ne seraient pas mesurables pour la pêche à l'alose savoureuse, seraient imperceptibles ou marginaux pour la pêche aux deux espèces d'esturgeon et que le projet ne nuirait pas à la croissance de la population de bar rayé et à l'ouverture éventuelle d'une pêche de subsistance (Englobe, 2020f).

Or, comme précisé à la section 5.4 - *poissons et leur habitat, y compris les invertébrés*, l'Agence conclut à des effets importants sur le poisson et son habitat, notamment sur les espèces migratrices comme le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'alose savoureuse. Considérant que ces espèces effectuent des migrations considérables de part et d'autre du secteur de Beauport et l'impossibilité de compenser certains habitats affectés par le projet et la grande difficulté d'en compenser d'autres, des effets aux activités traditionnelles ou contemporaines, liées à la pêche autochtone pourraient être observés. En effet, toutes les espèces ci-haut mentionnées sont pêchées ou impliquées dans des activités traditionnelles par l'une ou l'autre des Premières Nations visées par l'analyse environnementale du projet. Ainsi, les membres des nations huronne-wendat, w8banaki, innue, mohawk de Kahnawà:ke, et Wolastoqiyik Wahsipekuk pourraient être affectés par une baisse des effectifs de l'une ou l'autre des espèces touchées par le projet. Concernant les Premières Nations de Kanesatake et Akwesasne, il n'a pas été possible d'obtenir d'informations concernant leurs usages et l'exercice de leurs droits. Cependant, il est raisonnable de croire que ces deux Premières Nations pratiquent la pêche d'espèces migratrices et qu'en conséquence les répercussions sur le droit de pêche seraient les mêmes pour ces deux communautés que pour la Première Nation de Kahnawà:ke.

Pour réduire les préoccupations et inquiétudes des Premières Nations, le promoteur a proposé à chacune d'elle de tenir des rencontres de suivi dont l'un des sujets serait le plan de compensation du poisson. Ces rencontres permettraient de tenir les Premières Nations informées de la conception, de la réalisation et de l'évolution du programme de compensation. D'autres sujets d'intérêts seraient également abordés dont l'état des pêches autochtones (Englobe, 2020f).

Changements dans l'accès et l'utilisation du territoire

Durant la phase de construction, les activités de navigation et les activités récréatives et familiales pratiquées à proximité du chantier par la Nation huronne-wendat et la Nation W8banaki seront perturbées par le bruit et les activités de construction (Englobe, 2020f). Concernant l'accès au territoire, le promoteur indique que les accès publics au fleuve situés sur le territoire de l'Administration portuaire de Québec resteraient ouverts lors de la phase de construction et d'exploitation. Le promoteur indique que le quai Saint-André resterait accessible durant les travaux et qu'une signalisation serait mise en place pour délimiter la zone des travaux qui serait temporairement inaccessible.

Le promoteur considère également que les périodes de restriction des travaux dans le milieu aquatique pour le poisson durant l'été pourraient avantager les membres qui souhaitent profiter du fleuve et de la baie de Beauport pour leurs activités (Englobe, 2020f).

En phase d'exploitation, le promoteur juge qu'une certaine adaptation serait nécessaire des utilisateurs hurons-wendat en raison de la présence des nouvelles infrastructures qui empièteraient sur une portion d'un de leurs sites de pêche. L'augmentation du trafic maritime pourrait également engendrer des effets sur la qualité de l'expérience (Englobe, 2018b). Le promoteur indique que les nouvelles infrastructures ne devraient pas entraver les corridors de navigations usuels de la Nation W8banaki et que le projet n'entraînerait pas d'augmentation du trafic maritime entre Québec et Montréal, secteur utilisé par les pêcheurs et utilisateurs W8banakiak et Mohawks (Englobe, 2020f).

Pour réduire les effets du projet, le promoteur a proposé aux Premières Nations qui le souhaitent de participer à un suivi périodique en lien avec le programme de suivi environnemental et de compensation durant les phases de construction et d'exploitation. Ce suivi se ferait sous forme de rencontres qui seraient adaptées et planifiées en fonction des intérêts et des préoccupations de chacune des Premières Nations. Pour la Nation huronne-wendat, le promoteur propose de poursuivre les rencontres de suivi tenues dans le cadre de la Table de travail permanente pour maintenir les échanges et la communication sur le projet Laurentia (Englobe, 2020f).

Tout comme pour les activités de pêches et de chasse aux oiseaux migrateurs, le promoteur fournirait aux représentants des Premières Nations, pour diffusion aux communautés, le calendrier des travaux de construction afin que les membres puissent prévoir leurs activités en fonction de ces travaux.

5.9.3 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels

Analyse des effets

Pour ce qui est de la phase de construction, l'Agence est d'avis que le promoteur a fourni une analyse et tiré des conclusions adéquates en ce qui concerne les effets de la présence du chantier et du bruit sur les activités pratiquées près de la zone de chantier, incluant les activités de pêches et de chasse des Premières Nations. L'Agence considère que la mise en place de rencontres de suivi et la poursuite des rencontres dans le cadre de la Table permanente pour la Nation huronne-wendat permettraient au promoteur et aux Premières Nations d'échanger sur l'avancement du projet et sur les préoccupations des différentes communautés dans un esprit de collaboration.

Pour ce qui est de la phase d'exploitation, l'Agence est également d'avis que l'analyse et les conclusions du promoteur sont adéquates en ce qui concerne les effets causés par le dérangement et le bruit sur les activités des Premières Nations notamment les activités de chasse et de pêche. L'augmentation du trafic maritime générée par le projet pourrait causer un dérangement supplémentaire pour les membres qui se trouvent dans la zone d'étude élargie. Comme les navires utiliseraient les mêmes voies navigables qu'actuellement, il est probable que l'augmentation du trafic, dont la variation annuelle serait de 52 à 156 navires, soit peu perceptible dans un environnement où la moyenne annuelle de mouvements de navires est de 5 000 à 6 000 (Englobe, 2020f).

Par contre, l'Agence est d'avis que le projet pourrait avoir des conséquences sur la pratique de la pêche dans le fleuve Saint-Laurent et son estuaire et les usages qui en découlent pour les Premières Nations en lien avec la perte et la modification des habitats causées par l'empiètement du projet et par le dragage sur

les espèces migratrices comme le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'alose savoureuse. Ainsi, l'Agence est d'avis que le projet pourrait modifier les activités et coutumes entourant la pratique de la pêche, incluant l'alimentation de subsistance, le partage communautaire ou encore la transmission intergénérationnelle des savoirs de la façon suivante, pour chacune des nations :

- La Nation huronne-wendat : les activités et coutumes entourant la pêche à l'esturgeon jaune et noir;
- La Nation W8banaki : les activités et coutumes entourant la pêche à l'esturgeon jaune et l'esturgeon noir;
- Les Premières Nations d'Essipit, de Pessamit et des Pekuakamiulnuatsh et plus particulièrement les Innus Essipit : les activités et coutumes entourant la pêche à l'esturgeon noir;
- La Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk : les activités et coutumes entourant la pêche à l'esturgeon noir;
- Les Premières Nations mohawks et plus particulièrement la Première Nation de Kahnawà:ke : les activités et coutumes entourant la pêche l'esturgeon jaune et l'alose savoureuse.

Comme mentionné par le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki, la pratique de la pêche par certains sous-groupes de population, comme les femmes ou les aînés, pourrait être affectée plus particulièrement par les effets du projet sur le poisson et son habitat.

Il est également important de souligner que les représentants des Premières Nations favorisent, auprès de leurs membres, la remise à l'eau du bar rayé et des esturgeons afin d'aider ces populations à se rétablir. Soulignons également que la pêche traditionnelle au bar rayé est importante pour l'ensemble des communautés qui souhaitent qu'elle puisse redevenir une activité importante pour leurs membres. L'Agence considère ainsi que la pêche au bar rayé, qui pourrait reprendre une fois les conditions nécessaires à sa pratique rétablie, pourrait être compromise par les effets du projet sur l'espèce.

Les Premières Nations ont manifesté des inquiétudes concernant les effets du projet sur la pratique de la pêche des espèces de poissons migrateurs d'intérêt. Le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki par exemple, précise que le bar rayé est une espèce prisée pour la nation et que son rétablissement pourrait permettre de soutenir une pêche dans la portion du fleuve Saint-Laurent incluse dans leur territoire traditionnel. Ils sont également préoccupés par les effets que pourrait avoir la diminution des populations de poisson sur les usages. Notamment, les membres pourraient être incités à pêcher d'autres espèces de poissons. Enfin, la Première Nation mohawk de Kahnawà:ke est préoccupée par la réduction d'espèces migratrices aux sites traditionnels à la suite de la construction et de l'exploitation du terminal. Les effets du projet sur les populations d'esturgeons, de bar rayé et d'alose savoureuse inquiètent particulièrement cette Première Nation.

L'Agence est consciente que d'autres informations sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et sur les effets résiduels possibles pourraient lui être présentées. Les commentaires des Premières Nations sur le rapport provisoire d'évaluation environnementale et les conditions potentielles seront pris en considération et aideront l'Agence à finaliser ses conclusions relatives aux effets potentiels du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles.

Conclusion de l'Agence

Au terme de son analyse et selon les critères d'évaluation présentés à l'annexe A, l'Agence conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles (annexe B). Les effets du projet sur le poisson et son

habitat, notamment sur le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'alose savoureuse pourraient réduire les effectifs de ces populations prisées, valorisées et pêchées par les Premières Nations et, conséquemment, avoir des répercussions sur la pratique des activités de pêche ainsi que sur les activités et coutumes entourant cette pratique. L'Agence conclut que l'importance des effets serait de niveau fort pour les raisons suivantes :

- L'intensité des effets du projet serait élevée puisque le projet modifierait les conditions de pratiques traditionnelles de façon à compromettre l'usage courant des Autochtones et, plus précisément, la pêche au bar rayé, à l'esturgeon jaune, à l'esturgeon noir et à l'alose savoureuse;
- Le projet entraînerait des effets d'étendue régionale et à long terme puisqu'ils seraient ressentis par plusieurs communautés autochtones qui pêchent le long du fleuve Saint-Laurent, soit de Montréal jusqu'à l'estuaire. En effet, le projet toucherait des espèces de poissons migratrices qui se déplacent sur de grandes distances. Les effets seraient également ressentis sur le long terme puisque la pratique de la pêche serait affectée par la diminution des populations de poisson touchées par le projet. La baisse d'effectifs serait causée par la perte d'habitats nécessaires et importants au cycle de vie des poissons;
- Les effets négatifs seraient continus parce qu'ils seraient ressentis durant toute la phase d'exploitation du projet et irréversibles dans le temps puisqu'il est improbable que l'usage courant puisse revenir à un état initial considérant que les stocks de poissons touchés sont déjà dans un état précaire.

Détermination des mesures d'atténuation clé

L'Agence a identifié ci-dessous les principales mesures susceptibles d'atténuer les effets potentiels du projet. Également des mesures d'atténuation clé, notamment pour la navigation, ont été identifiées à la section 5.8 (Conditions socioéconomiques). Pour identifier les mesures d'atténuation clés, l'Agence a tenu compte des mesures proposées par le promoteur, de l'avis des autorités gouvernementales, ainsi que des commentaires reçus des Premières Nations consultées et du public.

Cependant, ces mesures ne permettraient pas d'atténuer suffisamment les effets potentiels du projet sur les usages courants pour rendre les effets résiduels non importants. Dans le cas où le projet serait autorisé à aller de l'avant, le gouvernement consultera les Premières Nations afin de déterminer les mesures d'atténuations ou d'accommodement supplémentaires qui seraient nécessaires afin d'atténuer les répercussions sur les usages courants des ressources à des fins traditionnelles.

- Transmettre le calendrier des travaux de construction aux représentants des différentes Premières Nations, pour informer les utilisateurs qui pratiquent des activités traditionnelles près du projet;
- Mettre en place avec les Premières Nations qui le souhaitent un suivi périodique concernant la conception, la réalisation et l'évolution du programme de suivi environnemental pour les dommages causés au poisson et à son habitat. Il s'agirait de rencontres de suivis adaptées et planifiées en fonction des intérêts et des préoccupations des Premières Nations intéressées afin d'échanger et de discuter des effets potentiels pouvant être liés du projet;
- Mettre en œuvre les mesures d'atténuation liées au poisson et à son habitat indiquées à la section 5.4.2, afin de limiter les effets sur le poisson et son l'habitat;
- Mettre en œuvre les mesures d'atténuation concernant les accidents et défaillances sous la responsabilité du promoteur présentées à la section 6.1 pour éviter des effets négatifs sur les ressources.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

Selon la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE, 2012), un programme de suivi sert à vérifier la justesse de l'évaluation environnementale d'un projet et à juger de l'efficacité des mesures d'atténuation des effets environnementaux négatifs. Or, l'Agence est d'avis qu'aucun programme de suivi ne permettrait de réduire suffisamment les incertitudes liées aux effets négatifs importants du projet sur les usages courants des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Cependant, l'Agence recommande le programme de suivi ci-dessous qui permettrait de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation:

- Le promoteur élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, un programme de suivi afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale et de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation relativement aux effets environnementaux négatifs sur les pêches autochtones des poissons suivants : bar rayé, esturgeon jaune, esturgeon noir et l'alse savoureuse.

5.10 Patrimoine naturel et culturel

Le projet pourrait avoir des effets résiduels sur le patrimoine naturel et culturel notamment par le remblai dans le fleuve et la présence de structures en hauteur. Cependant, l'Agence est d'avis que le projet ne devrait pas entraîner d'effets environnementaux résiduels négatifs importants compte tenu de l'application des mesures d'atténuation et de suivi recommandées ci-dessous.

Les sous-sections qui suivent présentent les renseignements considérés par l'Agence dans son analyse pour conclure sur l'importance des effets du projet sur le patrimoine naturel et culturel, incluant les avis et commentaires des ministères experts, des Premières Nations consultées et du public.

5.10.1 Description de la composante « patrimoine naturel et culturel »

L'Agence considère que le patrimoine naturel et culturel peut comprendre des éléments comme une terre ou une ressource (p. ex. un artefact, un objet ou un lieu), de même qu'une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural, qui se distinguent des autres éléments par la valeur qu'on lui attribue (Agence, 2015). L'ensemble patrimonial de la ville de Québec, reconnue pour ses paysages naturels et humanisés, le patrimoine historique et culturel des Premières Nations ainsi que les ressources archéologiques répondent à cette définition.

Le promoteur a retenu la zone d'étude élargie pour l'analyse de du paysage et du patrimoine historique et culturel des Premières Nations tandis que la zone de chantier a été utilisée pour les ressources archéologiques (voir figure 3, chapitre 1).

Paysage

Le projet Laurentia s'insère dans l'environnement visuel du site industrialo-portuaire du secteur de Beauport du Port de Québec. Ce secteur comprend des composantes d'envergures, de hauteurs diverses typiques des zones industrielles, qui isolent le secteur. On y retrouve aussi les sites dédiés aux activités récréatives de la plage de la Baie de Beauport et de la piste cyclable du Corridor du Littoral.

En raison de sa localisation à proximité du fleuve Saint-Laurent, le projet serait visible par les utilisateurs de la voie maritime (paysage fluvial du Saint-Laurent), notamment lors de la pratique d'activités touristiques et récréatives, ainsi que de la pointe ouest de l'Île d'Orléans (paysage rural) et des rives nord et sud du fleuve (alternance de paysages urbains, industriels et récréotouristiques). Les paysages urbains de Québec et de Lévis présentent de nombreux éléments patrimoniaux, dont les lieux historiques nationaux des Fortifications-de-Québec, des Forts-et-Châteaux-Saint-Louis, qui incluent notamment la terrasse Dufferin, et des Forts-de-Lévis. Par ailleurs, l'Arrondissement historique du Vieux-Québec est un site protégé par le patrimoine mondial de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) dont Parcs Canada, la ville de Québec et le gouvernement du Québec, par l'entremise du ministère de la Culture et des Communications du Québec, sont cogestionnaires.

Le promoteur a défini dix unités de paysage dans la zone d'étude élargie (tableau 15). Un état de référence détaillé pour chacune a été utilisé pour évaluer les effets du projet présentés dans Englobe (2020o).

Tableau 15 : Unités de paysages définies dans la zone d'étude élargie et points de vue utilisés dans les simulations visuelles du promoteur.

Unité de paysage	Point de vue
Paysage urbain de Limoilou (U1)	Aucun
Paysage urbain de Beauport (U2)	Aucun
Paysage urbain du centre-ville de Québec (U3)	Rue des Remparts (PT3)
Paysage urbain de Lévis (U4)	Rue Duplessis (PT13) Grève Jolliet (PT14) Quai Paquet – Traverse Québec-Lévis (PT18)
Paysage récréotouristique de la rivière Saint-Charles (RT1)	Embouchure de la rivière Saint-Charles (PT2)
Paysage récréotouristique du Cap-Blanc (RT2)	Quai 22 – Terminal des croisières (PT4) Place de la Marine Marchande (PT5) Terrasse Dufferin (PT19)
Paysage industriel du Port de Québec (I1)	Baie de Beauport (PT1) Quai 24 – Site de la Bunge (PT6)
Paysage industriel de Lévis (I2)	
Paysage fluvial du Saint-Laurent (F1)	Gares de Triage du CN (PT7) Embouchure de la rivière Beauport (PT8) Quai du boulevard des Chutes (PT9) Vue de la baie de Beauport à partir du fleuve (PT10)

	<p>Au large du chantier Davie Canada inc. (PT12) Près du chantier de la Davie Canada inc. (PT15) Vue vers le nord à partir du fleuve (PT16) Pont de l'Île d'Orléans (PT20) Vue vers l'ouest à partir du milieu du fleuve (PT21)</p>
Paysage rural de la pointe de l'île d'Orléans (R1)	<p>Anse aux Canots (PT11) Stationnement La Goéliche (PT17)</p>

Patrimoine historique et culturel des Premières Nations

Selon le promoteur, quatre lieux d'intérêt historique et culturel se trouvent à proximité du projet, soit les sites de Stadaconé, de l'ancien village huron-wendat situé près de Sainte-Pétronille à l'extrémité ouest de l'île d'Orléans, de l'ancienne mission de Sillery et de la Pointe à Puiseaux. Le site de Stadaconé, situé à l'emplacement de l'actuelle ville de Québec et l'ancien village huron-wendat sur l'Île d'Orléans à Sainte-Pétronille, occupé entre 1651 et 1657, se situent dans la zone d'étude élargie. Les deux autres sites se trouvent tous deux en dehors de la zone d'étude élargie. L'emplacement exact du site de Stadaconé n'a pas été identifié. Ce site revêt une importance historique pour la Nation huronne-wendat puisqu'il s'agit du lieu de rencontre entre l'explorateur Jacques Cartier et les Iroquoiens en 1535-1536 (Englobe, 2018d).

Selon les sources d'information et les documents consultés par le promoteur, l'emplacement de la ville de Québec, la rivière Saint-Charles, l'anse de Sillery ainsi que l'île d'Orléans constituent des lieux importants sur le plan patrimonial en raison des événements qui y ont eu lieu dans le passé, en présence des Innus et d'autres Premières Nations (Englobe, 2020d).

Archéologie terrestre et subaquatique

L'Agence Parcs Canada est d'avis que l'emplacement du projet ne présente pas de potentiel archéologique terrestre puisque les études sur l'histoire du lieu et les occupations antérieures démontrent que le secteur n'a jamais été construit dans le passé. Cependant, le secteur présente un fort potentiel archéologique associé à la navigation maritime de par sa longue histoire portuaire. L'étude réalisée par le promoteur a démontré que plusieurs épaves se trouvent dans la zone d'étude élargie. Aucun site d'épave saillant du lit du fleuve ne se trouve cependant dans la zone de chantier. Il serait tout de même possible d'y trouver des ressources archéologiques de petite ou de moyenne taille, telles que des éléments d'accastillage⁷⁰ de navire (par exemple, des ancres ou des chaînes perdues) (Englobe, 2020w).

En plus de l'étude de potentiel archéologique, une prospection géophysique sous-marine et une prospection par profileur de sédiments ont été effectuées dans la zone de chantier par le promoteur. Ces activités n'ont cependant pas été effectuées en collaboration avec un archéologue subaquatique et n'ont pas été combinées avec les données du profileur à sédiment. Ainsi, l'Agence Parcs Canada est d'avis que ces activités n'ont donc pas permis de relever précisément la nature des cibles archéologiques. Pour pallier ces lacunes, le promoteur a proposé un plan d'intervention archéologique qu'il mettrait en œuvre avant le début des travaux et poursuivrait durant toutes les phases du projet (Englobe, 2020w).

⁷⁰ Ensemble des superstructures d'un navire

5.10.2 Effets potentiels et mesures d'atténuation

Paysage

Le promontoire du cap Diamant, le fleuve, le profil des Laurentides, les ponts et la chute Montmorency sont des paysages emblématiques reconnus qui font la renommée de Québec au plan touristique (Ville de Québec, 2005). De plus, les mémoires des membres de l'Association des kitesurfers et véliplanchistes de Québec (AKVQ) attestent que le fleuve Saint-Laurent, dans le secteur du projet, présente une vue imprenable sur la Baie-de-Beauport qui pourrait être affectée par le projet.

Afin de visualiser les effets potentiels du projet sur le paysage, des simulations ont été préparées par le promoteur (Englobe, 2020o). Ces simulations ont été effectuées à différents moments de l'année à partir de 21 points de vue (voir figure 11 et tableau 15). Ces points de vue ont été sélectionnés afin de répondre aux préoccupations énoncées par les citoyens et les groupes environnementaux au sujet de l'impact visuel sur le paysage du projet, lié à la présence de nombreux lieux historiques, lieux patrimoniaux et points d'observation du paysage dans la région. Ils prennent en compte les secteurs résidentiels à proximité, les sites d'importance patrimoniaux, les paysages emblématiques et les emplacements dédiés aux activités récréatives et touristiques.

Peu de percées visuelles sur le Port de Québec seraient possibles à partir des paysages urbains de Limoilou (U1), de Beauport (U2) et du centre-ville de Québec (U3) ainsi que pour le paysage récréotouristique de la rivière Saint-Charles (RT1). Il y aurait quelques rares points de vue partiels en hauteur ou à proximité du secteur du projet, par exemple à l'embouchure de la rivière Saint-Charles. L'effet ressenti sur les paysages industriels du Port de Québec (I1), à l'exception du secteur de la Baie-de-Beauport, et de Lévis (I2), serait faible dû à l'insertion du projet dans un milieu déjà industrialisé et à la nature des activités qui s'y déroulent.

Les infrastructures projetées seraient visibles par les résidents, les touristes et les usagers de la promenade de l'unité de paysage de la pointe de l'île d'Orléans (R1). Toutefois, l'angle de ces points de vue par rapport au projet fait en sorte que le paysage portuaire actuel absorberait partiellement les nouvelles infrastructures qui seraient mises en place. Dans le paysage urbain de Lévis (U4), les résidents à proximité de certains points de vue et les usagers récréotouristiques qui fréquentent la rive pourraient voir distinctement les nouvelles structures qui dépasseraient en hauteur la ligne d'horizon, tout comme pour les installations actuelles du port de Québec. Ceci limiterait l'intégration des structures en hauteur dans le paysage et modifierait significativement le paysage pour ces observateurs.

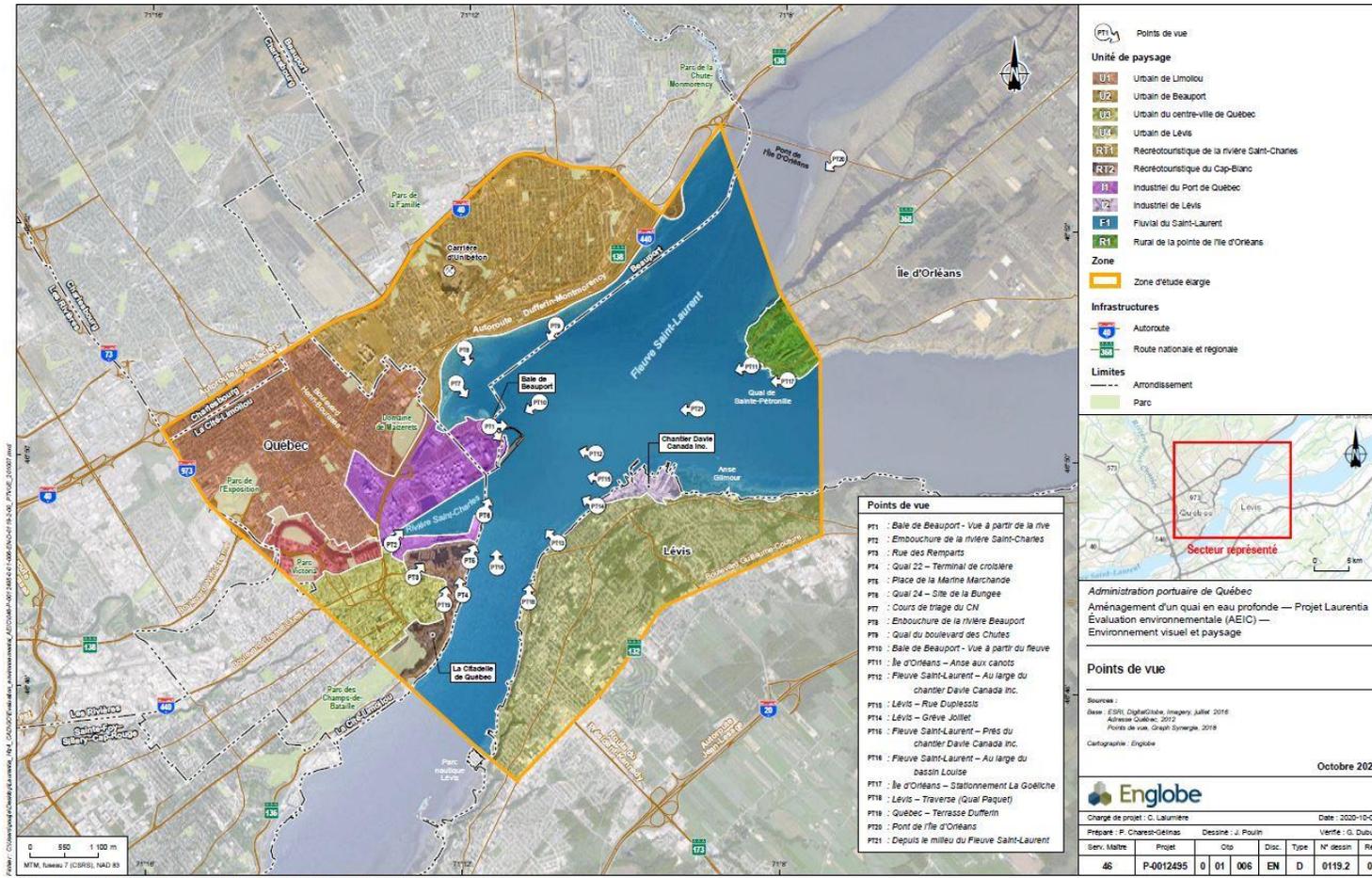
Dans l'unité de paysage récréotouristique du Cap-Blanc (RT2), le projet n'aurait généralement pas d'effet visuel sur les nombreux lieux historiques et patrimoniaux de l'Arrondissement historique du Vieux-Québec puisque la plupart des points de vue y sont fermés de par l'étroitesse des rues et la topographie du secteur. Cependant, le projet serait visible de certains points de vue qui offrent une vue ouverte sur le fleuve Saint-Laurent et le port de Québec. La vue serait modifiée en prolongeant les infrastructures existantes dans le paysage industriel du port de Québec, c'est le cas notamment de la terrasse Dufferin qui constitue un point d'intérêt visuel pour les observateurs. De ce point de vue, les observateurs auraient une vue ouverte sur le projet, mais le regard de l'observateur pourrait être davantage porté vers le fleuve Saint-Laurent, l'île d'Orléans ou la ville de Lévis que vers le secteur industriel du port de Québec.

Les points de vue du secteur de la Baie-de-Beauport de l'unité de paysage industriel du Port de Québec (I1) et du fleuve Saint-Laurent (F1) sont ceux qui seraient le plus modifiés par la réalisation du projet, puisque



c'est dans ces unités de paysages que serait implanté le projet (figure 12). Ces secteurs sont grandement valorisés par les usagers de la Baie-de-Beauport puisque la pratique de leurs activités est liée au degré d'appréciation du paysage fluvial. Selon l'endroit où se situe l'observateur, les structures en hauteur obstrueraient en partie, voire complètement (sous certains angles précis), la vue du centre-ville et du Château Frontenac par les observateurs durant notamment la navigation dans le secteur. Dans le secteur de la plage de la Baie-de-Beauport, la vue du fleuve serait partiellement obstruée par les nouvelles installations, mais aussi par l'écran visuel et acoustique. Ces installations s'ajouteraient aux installations portuaires déjà présentes.

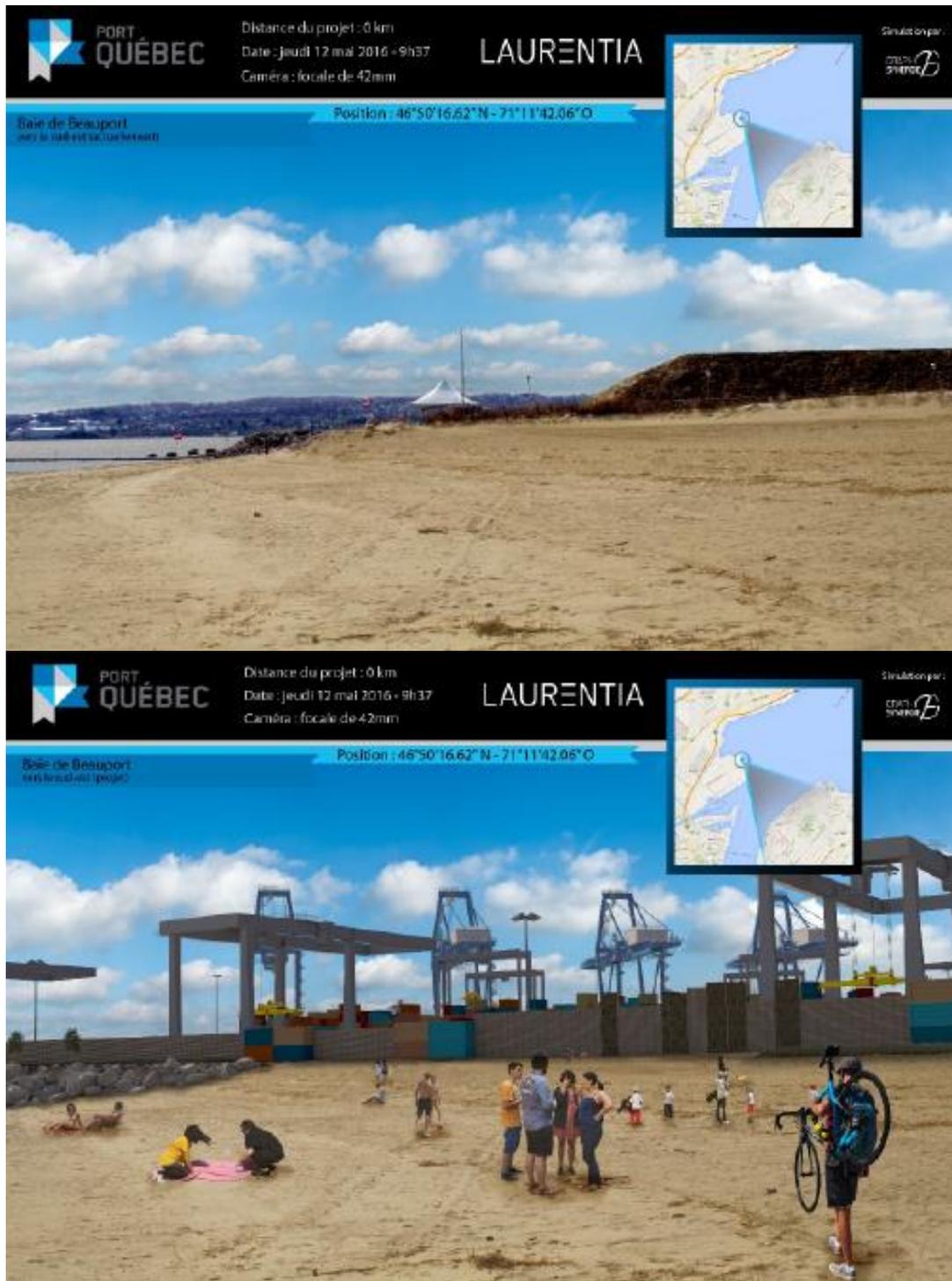
Figure 11 : Présentation des unités de paysages et des points de vue utilisés pour les simulations visuelles



Source : Englobe, 2020



Figure 12 : Vue des infrastructures projetées à partir de la baie de Beauport (PT1) sans (en haut) et avec le projet (en bas)



Source : Englobe, 2020o

Afin d'atténuer l'effet du projet sur le paysage, le promoteur s'est engagé à planifier ses choix de matériaux et de couleurs de façon à harmoniser visuellement les structures avec le paysage, notamment en ce qui concerne les grues, ceci dans les limites des règles de sécurité en la matière. Le promoteur propose également un entretien de ses bâtiments et infrastructures afin d'éviter la dégradation et le dépérissement de leur apparence pour toute leur durée de vie.

De plus, le promoteur propose d'installer un écran visuel et acoustique dans le secteur de la plage de la Baie-de-Beauport afin d'atténuer l'aspect visuel de l'entreposage des conteneurs (voir figure 13). L'aspect visuel de cet écran est une préoccupation soulevée par des groupes environnementaux et des citoyens, qui souhaitent que des mesures visant une meilleure intégration paysagère du mur initialement proposé soient mises en oeuvre. Afin de répondre à cette préoccupation, le promoteur propose de réaliser la conception de l'écran en collaboration avec la communauté du Forum des usagers de la baie de Beauport (FUBB). Le mur serait fabriqué de matériaux et de couleurs attrayants et comprendrait également une zone dédiée à la pratique de l'escalade pour assurer son intégration dans les activités des utilisateurs de la Baie-de-Beauport. Il comprendrait aussi des conteneurs qui permettraient l'ajout d'aires de services à proximité des lieux d'usage et de remisage. Finalement, des végétaux indigènes complèteraient l'intégration de l'écran au paysage de la Baie-de-Beauport. Le public s'est dit préoccupé par le fait que le modèle projeté par le promoteur prévoit que les végétaux recouvriraient de façon convenable l'écran visuel et acoustique seulement après 15 ans. Des citoyens ont recommandé qu'une méthode additionnelle aux végétaux soit mise en place dès la construction de l'écran, tel que la mise en place d'une muraille artistique. En réponse à cette demande, le promoteur a mentionné que le concept visé pour l'écran visuel et acoustique misait plutôt sur la simplicité et l'usage de matériel naturel, tel que la laine de roche et le bois, afin d'assurer une intégration optimale de l'écran au paysage existant.

Des groupes environnementaux et des citoyens ont aussi soulevé des préoccupations au sujet de la durabilité de l'écran, des travaux d'entretien nécessaires à la pérennité des végétaux à long terme, de la liste des espèces végétales choisies pour couvrir les conteneurs et de la structure détaillée du mur-écran. Le promoteur a proposé un programme d'entretien préliminaire sur 10 à 15 ans, incluant un programme de suivi et d'entretien des végétaux, qui présente les principaux jalons et les mesures à mettre en place en cas de dégradation des végétaux.



Figure 13 : Concept de l'écran visuel et acoustique dans le secteur de la plage de la baie de Beauport



Source : Englobe, 2020o

Les activités de surveillance et de suivi en lien avec le paysage seraient intégrées à la gestion des relations avec la communauté prévue par le promoteur. Ces activités comprendraient, notamment, les démarches entreprises auprès des groupes d'intérêts, dont le Forum des usagers de la Baie de Beauport, les rencontres du Comité de Cohabitation Port-Communauté (qui serait en fonction pendant toute la phase de construction et pour les deux premières années d'exploitation du projet) et du Comité de vigilance des activités portuaires, ainsi que la prise en compte des commentaires et préoccupations recueillis lors des rencontres avec les différentes parties prenantes.

Par ailleurs, le promoteur prévoit effectuer une gestion des plaintes et des questionnements qui pourraient survenir. Ainsi, les citoyens et les groupes d'intérêt pourraient poser des questions ou émettre des commentaires et des suggestions lors de la phase de réalisation des travaux et d'exploitation du projet. Le promoteur publierait une section « Questions-Réponses » sur la page Internet dédiée au projet Laurentia, afin de divulguer de l'information en réponse à certaines questions ou préoccupations. De plus, le promoteur procéderait à l'envoi de sondages ciblés aux années 1 et 3 après la mise en exploitation. Ces sondages permettraient de recueillir les préoccupations et les commentaires généraux des groupes d'intérêt et des citoyens au sujet du projet Laurentia. Les résultats des sondages seraient également diffusés sur le site Internet du promoteur dans un délai d'environ 30 jours après la fin du sondage.

Patrimoine historique et culturel des Premières Nations

Selon le promoteur, les activités de construction et d'exploitation ne menacent pas l'intégrité des sites patrimoniaux et culturels des Premières Nations puisque ceux-ci sont situés en dehors de la zone de chantier (Englobe, 2020f).

Archéologie terrestre et subaquatique

Le principal effet potentiel sur les ressources archéologiques subaquatiques serait associé au risque d'endommager ou de détruire des ressources archéologiques, tant pendant la phase de construction que pendant la phase d'exploitation. Pour la phase de construction, ce risque est lié à la préparation du site, à la construction et la mise en place des caissons en béton armé, à la construction de la digue de retenue, au dragage des sédiments et à la présence des nouvelles infrastructures portuaires (quai et arrière-quai). Pour ce qui est de la phase d'exploitation, les effets potentiels sont associés au dragage d'entretien et à la navigation maritime.

Les données fournies par le promoteur semblent indiquer que les effets anticipés sur les ressources archéologiques de grande taille, telles les épaves, sont peu probables dans la zone de chantier.

Pour ce qui est des ressources de moyenne et petite taille, l'Agence Parcs Canada est d'avis qu'il y a d'importantes lacunes sur l'état de référence. Afin de pallier ce manque d'information et en réponse aux recommandations de l'Agence Parcs Canada, le promoteur a présenté un plan d'intervention archéologique (Englobe, 2020o) dans lequel il détaille les travaux de terrains à réaliser pour acquérir les données scientifiques manquantes, les actions à mettre en œuvre en cas de découvertes d'artéfacts archéologiques et les mesures d'atténuation et de surveillance à mettre en place pour limiter les risques associés au projet. À la suite de l'examen du plan d'intervention archéologique, l'Agence Parcs Canada est d'avis que ce plan est adéquat et permettrait de réduire les risques sur les artéfacts si les interventions archéologiques prévues sont appliquées en respect des normes et des principes en archéologie subaquatique et selon les recommandations d'un archéologue maritime. Le résultat des travaux prévus au plan archéologique serait

présenté à l'Agence et à l'Agence Parcs Canada dès qu'ils seront disponibles, ainsi qu'aux Premières Nations qui en ont exprimé le souhait (Englobe, 2020f). Enfin, les mesures d'atténuation proposées ont été jugées adéquates et suffisantes par l'Agence Parcs Canada. Les inventaires complémentaires prévus dans le plan d'intervention archéologique seraient réalisés avant le début des travaux.

L'Agence Parcs Canada souligne que la mise en valeur des ressources archéologiques par le biais d'une exposition publique, virtuelle ou physique pourrait être considérée par le promoteur pour toute ressource archéologique documentée d'une valeur patrimoniale importante, en fonction des recommandations de l'archéologue maritime.

Les activités de surveillance et de suivi en lien avec les ressources archéologiques seraient établies par le promoteur en fonction des résultats des inventaires prévus au plan d'intervention archéologique. Le promoteur indique qu'il est possible qu'une surveillance par un archéologue en cours de dragage soit recommandée (Englobe, 2020o) notamment aux endroits à fort potentiel qui ne pourraient être vérifiés en plongée ou à l'aide d'un véhicule sous-marin téléguidé. Dans le cas de découverte fortuite de site archéologique, le promoteur a prévu des mesures de surveillance, inspirées des lignes directrices pour la conservation des sources archéologiques de l'Agence Parcs Canada (2005). Ces mesures prévoient qu'en cas de découverte archéologique fortuite terrestre ou subaquatique, les travailleurs devront aviser le responsable du chantier et suspendre immédiatement les travaux susceptibles de porter atteinte à la découverte. Dans tous les cas, le promoteur collaborerait avec les autorités compétentes afin de déterminer l'importance de la découverte et le niveau de protection nécessaire. Enfin, dans le cadre de son programme de surveillance et suivi, le promoteur produirait un bilan annuel qui intégrerait les résultats de la surveillance archéologique, qui serait produit par l'archéologue maritime. L'Agence Parcs Canada considère que ce programme de surveillance durant la phase de construction est adéquat.

Pour la phase d'exploitation, le promoteur n'a prévu aucune mesure d'atténuation durant les activités, puisqu'il considère que les volumes de sédiments à draguer lors de l'entretien seraient faibles et que les activités de dragage seraient localisées aux endroits compris dans le dragage de capitalisation (dragage effectué durant les travaux). Aucun programme de surveillance ou de suivi n'est prévu par le promoteur pour cette phase. L'Agence Parcs Canada est d'avis qu'il ne serait pas nécessaire d'instaurer un programme de surveillance ou de suivi durant la phase d'exploitation, si le plan d'intervention archéologique prévu est appliqué en respect des normes et des principes en archéologie subaquatique et selon les recommandations d'un archéologue maritime.

Pour le promoteur, les effets à long terme du projet Laurentia ne représentent pas un grand potentiel de risque. Toutefois, l'Agence Parcs Canada considère que le projet pourrait affecter les épaves (confirmées et potentielles) identifiées dans la zone administrative du Port de Québec. L'Agence Parcs Canada reste préoccupée par l'effet des dragages futurs, par l'augmentation du tonnage et du trafic maritime, qui pourraient conjointement générer de l'érosion sous-marine affectant des épaves (confirmées et potentielles). Elle encourage donc le promoteur à gérer les ressources archéologiques, incluant les épaves connues qui se trouvent dans les limites de ses propriétés, de façon proactive, de manière à limiter les incertitudes pour le futur. L'acquisition de données historiques et archéologiques sur les vestiges archéologiques situés sur ses propriétés représenterait une belle occasion de mise en valeur du patrimoine culturel qui pourrait s'intégrer à d'autres initiatives publiques déjà prévues par le promoteur.

5.10.3 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels

Analyse des effets résiduels

En ce qui concerne les paysages, l'Agence note que le secteur visé par le projet est déjà caractérisé par les infrastructures portuaires et industrielles, présentant une certaine capacité d'absorption des nouvelles infrastructures. La qualité des paysages de l'ensemble patrimonial de la ville de Québec est hautement valorisée par la population de la région ainsi que par la ville de Québec, qui a intégré la protection des paysages dans ses documents d'aménagement et de développement du territoire. L'Arrondissement historique du Vieux-Québec est un site protégé par l'UNESCO et les paysages urbains de Québec et de Lévis présentent de nombreux éléments patrimoniaux protégés par le gouvernement du Canada et le gouvernement du Québec. L'influence visuelle des infrastructures sur ces secteurs serait généralement faible puisque peu de percées visuelles sont possibles vers le site du projet à partir de la plupart des points de vue environnants. Toutefois, malgré les mesures d'atténuation proposées par le promoteur pour réduire les effets du projet sur le paysage (Englobe, 2020r), celles-ci ne permettent pas d'atténuer complètement les effets visuels pour les observateurs situés dans les unités de paysage du Port de Québec (I1), du Cap-Blanc (RT2), de Lévis (U4) et du fleuve (F1), plus particulièrement pour les utilisateurs de la Baie-de-Beauport, les visiteurs de la terrasse Dufferin, les résidents en bordure du fleuve de Lévis et les usagers navigants sur le fleuve Saint-Laurent dans le secteur du projet.

Pour ce qui les sites patrimoniaux et culturels des Premières Nations, les activités de construction et d'exploitation ne menaceraient pas leur intégrité puisque ceux-ci sont situés en dehors de la zone de chantier.

Enfin, pour les ressources archéologiques subaquatiques, l'Agence s'appuie sur l'avis de l'Agence Parcs Canada et constate que malgré les incertitudes liées à l'état de référence, l'application du plan d'intervention permettrait de limiter les risques d'endommager ou de détruire de potentielles ressources archéologiques, en prévoyant l'acquisition des données manquantes et en définissant les méthodes de gestion des ressources archéologiques subaquatiques en cas de découverte. Ce plan devra toutefois être effectué dans le respect des normes et des principes en archéologie subaquatique et selon les recommandations d'un archéologue maritime.

Conclusions de l'Agence

Aux termes de son analyse et selon les critères d'évaluation des effets environnementaux présentés à l'annexe A, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur le patrimoine naturel et culturel (annexe B), compte tenu de l'application des mesures d'atténuation clé ci-dessous. L'Agence conclut que l'importance de l'effet serait de niveau modéré, soit non important pour les raisons suivantes :

L'intensité des effets du projet serait moyenne puisque les effets entraîneraient la modification de certaines caractéristiques propres au caractère particulier du paysage, mais l'effet ne compromettrait pas l'intégrité du patrimoine naturel et culturel pour les unités de paysage évaluées. Également, l'effet ne compromettrait pas l'intégrité d'une chose d'importance sur le plan archéologique et les effets ne nuiraient pas au maintien ou à la gestion des éléments patrimoniaux désignés.

Le projet entraînerait une modification d'étendue locale à long terme sur le paysage par l'introduction de remblais et de structures en hauteur sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent. Cette modification au paysage serait irréversible et continue dans le temps.

Détermination des mesures d'atténuation clé

L'Agence a déterminé les principales mesures d'atténuation nécessaires afin que le projet proposé n'entraîne pas d'effets environnementaux résiduels négatifs importants sur le patrimoine naturel et culturel. Elle a tenu compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, des avis des autorités gouvernementales, ainsi que des observations reçues des Premières Nations consultées et du public. Ces mesures sont les suivantes:

- Utiliser des matériaux et des couleurs pour les structures, notamment les grues, qui s'harmonisent avec le paysage;
- Concevoir et mettre en place un écran visuel et acoustique dans le secteur de la plage de la Baie-de-Beauport afin d'atténuer l'aspect visuel de l'entreposage des conteneurs. La conception de l'écran sera faite en collaboration avec la communauté du Forum des usagers de la Baie de Beauport;
- Végétaliser les talus aménagés et les surfaces dénudées au fur et à mesure que les travaux de construction y sont terminés. Pour ce faire, utiliser des essences indigènes à la région;
- Mettre en œuvre l'intégralité du plan d'intervention archéologique déposé en annexe⁷¹ du Document de réponses à la deuxième demande d'information additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 – Patrimoine naturel, culturel et archéologique (Englobe, 2020w) en respect des normes et des principes en archéologie subaquatique et selon les recommandations ou la supervision d'un archéologue maritime. Notamment :
 - Effectuer des études complémentaires et en fournir les résultats et recommandations à l'Agence avant le début des travaux (point 5.2 du plan d'intervention);
 - Mettre en place des mesures pour assurer la conservation des sources archéologiques dans le cas de découvertes fortuites (point 5.3 du plan d'intervention);
 - Pour les anomalies à fort potentiel archéologique et qui ne pourraient pas être vérifiées avant les activités de dragage, effectuer, sous la supervision d'un archéologue maritime, la surveillance en cours de dragage;
 - Présenter à l'Agence, à l'Agence Parcs Canada et aux Premières Nations qui en ont exprimé le souhait, tel qu'indiqué dans le document dans Englobe (2020w), le résultat des travaux prévus au plan archéologique et le bilan annuel des résultats de la surveillance archéologique.

Nécessité d'un suivi et exigences en matière de suivi

L'efficacité des mesures d'atténuation visant l'harmonisation des structures ainsi que la mise en place de l'écran visuel et acoustique est incertaine. Afin de vérifier les prévisions des effets sur le patrimoine naturel et culturel ainsi que l'efficacité des mesures d'atténuation proposées, l'Agence recommande que le programme de suivi comprenne les exigences suivantes :

⁷¹ AECOM. 2020. Plan d'intervention archéologique subaquatique - Projet d'aménagement d'un terminal en eau profonde au port de Québec-Projet Laurentia. 37 pages et Annexes

- Élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi pour valider la justesse de l'évaluation environnementale et juger de l'efficacité des mesures d'atténuation sur l'environnement visuel. Le promoteur devra comparer des photographies prises à partir de points de vue comparables à ceux utilisés lors des simulations visuelles réalisées dans le cadre de l'étude d'impact. Des photographies devront être prises aux deux ans durant les 10 premières années suivant la fin de la construction et aux 5 ans par la suite, jusqu'à 25 ans suivant la fin de la construction. Les corrections nécessaires devront être faites au besoin si les mesures d'atténuation doivent être modifiées ou ajoutées pour réduire les effets sur l'environnement visuel;
- Le suivi devra permettre d'évaluer concrètement l'effet ressenti par les résidents et les villégiateurs, par exemple à l'aide d'un sondage qui sera être effectué après la mise en exploitation du projet;
- Surveiller la croissance, la composition et l'abondance de la végétation et apporter les correctifs nécessaires en cas de dégradation des végétaux notamment le remplacement des plants.

Élaborer, avant la construction, un protocole de rétroaction relativement aux effets sur l'environnement visuel. Le promoteur devra mettre en œuvre le protocole durant la construction et l'exploitation.

6 Autres effets pris en compte

6.1 Effets des accidents ou des défaillances

Des accidents et des défaillances sont susceptibles de survenir à toutes les phases du projet, ce qui pourrait entraîner des effets négatifs sur le projet et le milieu environnant.

L'Agence est cependant d'avis que le projet est peu susceptible d'entraîner des effets environnementaux résiduels négatifs importants dû à des accidents ou des défaillances. Le promoteur a bien relevé les risques inhérents à son projet et mettrait en œuvre des mesures préventives qui incluent la conception adéquate des infrastructures, leur inspection et leur entretien. Le promoteur prévoit l'élaboration d'un plan de mesures d'urgence détaillé qui lui permettrait d'intervenir rapidement et efficacement en cas d'accidents ou de défaillances.

Les sous-sections qui suivent présentent les renseignements considérés par l'Agence, incluant les avis et commentaires des ministères experts, des Premières Nations consultées et du public.

6.1.1 Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, un accident se décrit comme étant un événement inattendu et soudain impliquant des composantes ou activités du projet, qui entraîne un dommage aux composantes valorisées. Une défaillance, quant à elle, se décrit comme étant l'incapacité d'un équipement ou d'un système à fonctionner comme prévu et qui entraîne un dommage aux composantes valorisées. Des accidents et des défaillances sont susceptibles de survenir à toutes les étapes du projet.

L'évaluation environnementale prend en considération les effets environnementaux du projet, y compris ceux causés par les accidents ou défaillances, qui pourraient affecter l'ensemble des composantes valorisées évaluées et décrites au chapitre 1. Les facteurs environnementaux peuvent aussi endommager les infrastructures en milieux terrestre et marin du projet et augmenter la probabilité qu'un accident ou qu'une défaillance survienne. Les effets de l'environnement sur le projet, par exemple les inondations et les séismes, sont examinés à la section 6.2.

Effets potentiels

Le promoteur a décrit les effets potentiels des accidents et des défaillances liés au projet, ainsi que les mesures de prévention et d'interventions connexes. L'évaluation porte uniquement sur les effets des accidents ou des défaillances d'un terminal dédié à la manutention de conteneurs, puisqu'aucune autre vocation n'est envisagée par le promoteur.

Description des éléments sensibles

Le projet se situerait à proximité d'éléments sensibles du milieu humain, physique ou biologique susceptibles d'être touchés par des accidents ou des défaillances en milieu terrestre ou marin. Ceux-ci incluent résidents et les visiteurs, ainsi que les employés des autres industries et commerces à proximité, les infrastructures publiques, les parcs et les éléments environnementaux (figure 14). La résidence la plus près du site du projet est située à 1,3 kilomètres, le long du boulevard Montmorency (Englobe, 2018d). Environnement et Changement climatique Canada et Santé Canada indiquent que les éléments sensibles pouvant être affectés par des accidents ou des défaillances potentielles, incluant les prises d'eau potable, sont bien identifiés. Environnement et Changement climatique Canada recommande d'inclure dans le plan de mesures d'urgence du promoteur la cartographie des éléments sensibles de l'environnement (en milieu terrestre et en milieu fluvial) afin d'orienter, le plus rapidement possible, les interventions en cas d'accident ou de défaillance. De plus, une mise à jour périodique de la cartographie, au besoin, devrait être prévue afin de prendre en compte toute modification au milieu ainsi qu'au statut des espèces.

Analyse de risques

Le promoteur a effectué une évaluation des risques technologiques, dont le but est d'identifier et de quantifier les risques des activités et des installations liées à l'exploitation du nouveau terminal, ainsi qu'une étude des dangers HAZID (« hazard identification ») (Englobe, 2018d). Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que l'analyse des risques d'accidents et de défaillances a été présentée adéquatement et que le promoteur a utilisé une méthode normalisée reconnue à l'échelle internationale. Il recommande, comme mentionné par le promoteur, que le futur opérateur du terminal de conteneurs, soit Hutchison Port Holdings Limited, produise une analyse de risque spécifique à la manutention et à l'entreposage des marchandises dangereuses de classes 2.1 (gaz inflammables), 2.3 (gaz toxiques) et 3 (matières liquides inflammables). Pour l'analyse des risques liés au transport maritime, le promoteur a eu recours à l'examen TERMPOL dans le cadre de l'ancienne version du projet (Beauport 2020) qui prévoyait le transbordement de vrac liquide (pétrole), entre autres. Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que l'information reste pertinente en ce qui concerne les accidents liés à la navigation, car le TERMPOL permet d'évaluer les risques qui pourraient survenir, de cerner les problèmes potentiels et de déterminer les possibilités d'amélioration pour renforcer la sécurité maritime. Le promoteur a évalué plusieurs scénarios d'accidents potentiels, y compris la rupture de la digue en milieu terrestre du bassin des sédiments contaminés, les déversements ou fuites de produits pétroliers, les déversements ou fuites d'autres produits dangereux, les incendies, les explosions, les bris majeurs ou défaillances des ouvrages et les déversements de sédiments contaminés dans l'eau (Englobe, 2020s; Englobe, 2018d). Ces risques, détaillés ci-dessous, sont susceptibles de se produire tant pendant la construction que l'exploitation et d'affecter le milieu terrestre (routier et ferroviaire) comme le milieu marin. Les risques d'origines anthropiques externes au projet ont également été pris en considération par le promoteur.

L'Agence, basé sur l'avis de Transports Canada et d'Environnement et Changement climatique Canada, estime que l'information présentée par le promoteur est suffisante et ne présente pas d'enjeux particuliers en lien avec la sécurité ferroviaire et maritime. Toutes les activités effectuées par le promoteur en lien avec le transport ferroviaire des marchandises dangereuses, c'est-à-dire la demande de transport, la manutention ou le transport, devront être effectuées en conformité avec les exigences de la *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses* et du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*.

Rupture de la digue en milieu terrestre du bassin des sédiments contaminés

La rupture de la digue en milieu terrestre du bassin des sédiments contaminés pourrait être causée par des phénomènes naturels, comme un séisme ou une tempête, par un défaut de conception de l'ouvrage, par une lacune dans son inspection ou par des actions de sabotage (Englobe, 2018d).

Déversements ou fuites de produits pétroliers

Les déversements ou fuites de produits pétroliers durant la phase de construction pourraient être causés par une fuite pendant le ravitaillement en carburant, une fuite d'une valve ou d'un raccordement, la perforation d'un tuyau ou d'un réservoir, un débordement, un accident routier ou le bris de la machinerie (Englobe, 2018d). Plusieurs véhicules circuleraient sur le chantier, près du fleuve Saint-Laurent, de l'embouchure de la rivière Saint-Charles et du rentrant sud-ouest. Durant la phase d'exploitation, ces mêmes situations sont susceptibles de survenir en raison de la présence d'équipements motorisés et des activités de réception, d'entreposage, de chargement et de déchargement. Les pires scénarios retenus en phase d'exploitation sont en lien avec les risques associés à la présence d'un navire de conteneurs à quai (ravitaillement des navires), les risques liés à la circulation maritime de navires de conteneurs à l'intérieur des limites administratives du promoteur et les accidents routiers ou ferroviaires sur le site du projet. Les risques de déversement et de collision en lien avec le transport maritime et leur cargaison sont des grandes préoccupations soulevées par la Nation W8banaki, les Premières Nations des innus d'Essipit et de Pessamit ainsi que la nation mohawk de Kahnawà:ke. Les risques de déversements de produits pétroliers et de fuites ponctuelles provenant de la machinerie et les risques d'accident en lien avec la manipulation de conteneurs par la machinerie lourde sont des préoccupations soulevées par le public.

Déversements ou fuites d'autres produits dangereux

Les déversements ou fuites d'autres produits dangereux en phase de construction pourraient survenir à la suite de leur usage, de leur manutention ou de leur entreposage (Englobe, 2018d). Un bris de la machinerie, une perforation d'un tuyau ou d'un réservoir ou une erreur humaine constituent des causes pouvant être à l'origine d'un déversement de produits dangereux. Ce type d'accident est le plus susceptible de survenir lors de la manutention. En phase d'exploitation, le pire scénario de déversement ou de fuite de produits dangereux serait lié à la présence et l'entreposage temporaire de conteneurs contenant des marchandises dangereuses. Il est prévu qu'un maximum de 3 % des marchandises transportées par conteneurs dans le cadre du projet serait classé comme des marchandises dangereuses. Ces derniers incluent, les produits, matières et organismes divers, les liquides inflammables, les matières corrosives, les matières comburantes et peroxydes organiques, les matières toxiques, les solides inflammables, les gaz, les matières radioactives et les explosifs. Lorsque le transport ferroviaire ou par camions implique des matières dangereuses, il est assujéti au *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* de Transports Canada. Ce type d'accident ou de défaillance sur la santé et la sécurité est une préoccupation soulevée par le public, particulièrement en ce qui concerne le transport de marchandises dangereuses et les risques de déversements. La section 5.7 décrit les effets du projet sur la santé humaine (physique et psychologique).

Incendies

Les incendies pourraient survenir à la suite de l'usage ou de la manutention déficiente des produits pétroliers et de certains produits chimiques, tels que certains gaz comprimés (Englobe, 2018d) ou dans le cas d'un

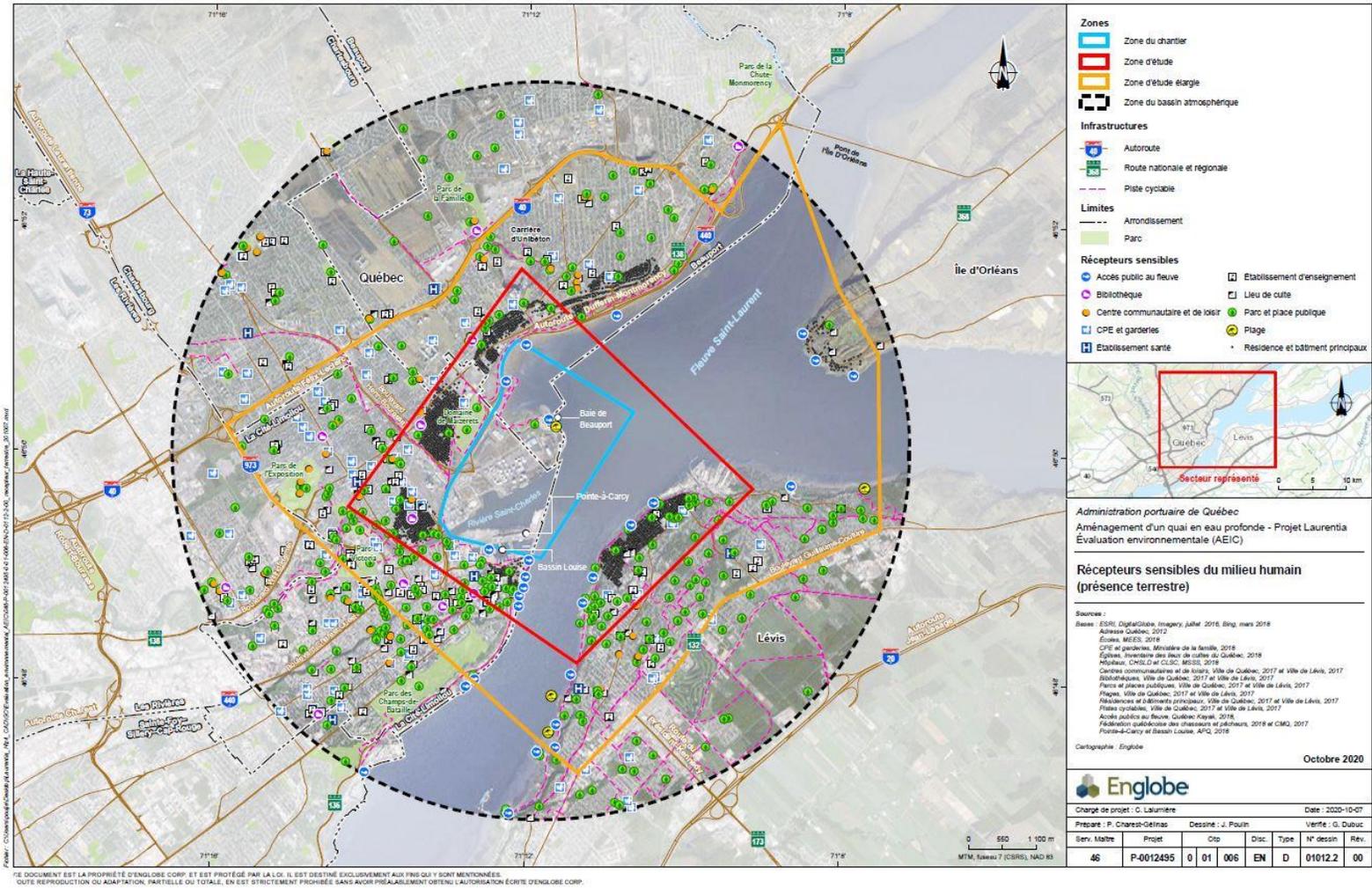


déversement de produits pétroliers dans les endroits fermés ou mal ventilés. Les incendies peuvent également survenir lors d'une défaillance électrique ou d'une négligence.

Explosions

Les explosions sont plus susceptibles de se produire lors du transport ou de l'entreposage de certains équipements ou matières dangereuses (Englobe, 2018d). Les principaux risques seraient une erreur ou une négligence liée à la manutention, à l'utilisation ou à l'entreposage de matières dangereuses, une erreur ou une négligence liée à une tentative d'étouffer un incendie impliquant des produits oxydants ou un accident sur le site du projet impliquant un camion ou un train transportant des matières dangereuses.

Figure 14 : Identification des récepteurs sensibles du milieu humain à proximité du site du projet (milieu terrestre)



Source : Englobe, 2020s

Les bris majeurs ou défaillances des ouvrages

La stabilité du nouveau quai ainsi que l'efficacité des ouvrages et des aménagements connexes pourraient être mises en danger par un défaut de conception de l'ouvrage, une lacune dans l'inspection de l'ouvrage, une lacune dans l'étude des caractéristiques initiales des infrastructures, des phénomènes naturels (par exemple, une crue majeure, un embâcle, une tempête maritime ou un séisme exceptionnel), des défaillances d'ouvrage (par exemple, un défaut du système de contrôle et de gestion des eaux) ainsi que des actions de sabotage (Englobe, 2018d).

Déversement de sédiments contaminés dans l'eau

Un déversement de sédiments contaminés dans l'eau pourrait survenir lors du dragage, notamment en raison des mauvaises conditions météorologiques (Englobe, 2018d). Les principaux risques seraient l'ouverture accidentelle des clapets du fond de la barge, le renversement de la barge remplie de sédiments contaminés, les dommages à la drague, une défectuosité ou un bris de la pompe de transfert des sédiments de la barge et la rupture de la digue du bassin des sédiments contaminés.

Risques liés au transport routier

Les principaux risques associés au transport routier durant les phases de construction et d'exploitation sont les accidents de camion et de camions-citernes impliquant le renversement du contenu de la benne, le déversement de produits pétroliers ou la chute de conteneurs contenant des produits dangereux ou non (Englobe, 2018d). Un accident de camion sur les routes impliquant une explosion ou un incendie de produits pétroliers ou de marchandises dangereuses et la propagation d'un nuage toxique pourrait également se produire. Selon le promoteur les effets environnementaux liés au transport routier seraient négligeables de par le nombre de marchandises dangereuses qui seraient transportées par camion dans le site du projet (environ 0.2 %) ainsi que la dimension des conteneurs (20 pieds au lieu de 40 pieds). Malgré le faible risque d'accident routier, le promoteur a effectué une analyse des effets environnementaux en identifiant les effets potentiels sur les composantes valorisées de l'environnement, tel que la mortalité de poissons ou autres effets sur la santé de ceux-ci, l'ingestion des produits chimiques par les animaux et la perte de biodiversité suite à la présence des contaminants dans un écosystème terrestre ou un milieu humide.

Environnement et changement climatique Canada est d'avis que le promoteur n'offre pas une justification suffisante pour appuyer ses conclusions sur les effets potentiels d'un incendie et de la propagation d'un nuage toxique. Le promoteur conclut qu'une explosion ou un feu pouvant survenir lors d'un accident de camion pourrait affecter la faune ou la flore comprise dans le rayon d'influence sur une courte durée en raison de la rapidité avec laquelle les contaminants gazeux sont dilués et s'atténuent avec la distance ou lorsque l'incendie est éteint. Aucune étude ou illustration n'a été présentée pour démontrer ou pour valider cette information. Environnement et Changement climatique Canada recommande que le promoteur complète son examen, au moment de l'analyse de risque spécifique, en utilisant la modélisation de dispersion de nuage (logiciels de modélisation) pour confirmer ses conclusions.

Pour les risques liés au transport routier, le promoteur propose de mettre en place des mesures afin d'inciter les camionneurs à emprunter des trajets évitant des secteurs plus sensibles comme le boulevard Henri-Bourassa et les zones résidentielles. À cet égard, Environnement et Changement climatique Canada recommande d'installer des panneaux de signalisation sur la propriété du promoteur pour avertir les camionneurs de rouler à faible vitesse surtout dans les secteurs les plus sensibles.

Risques liés au transport ferroviaire

Les principaux risques associés au transport ferroviaire sont le déraillement de wagon à basses vitesses sur ou à proximité du terminal impliquant un ou plusieurs conteneurs de produits dangereux ainsi que le déraillement d'une locomotive à basses vitesses impliquant une perforation d'un réservoir de carburant. Selon le promoteur, les effets environnementaux à la suite d'un déraillement de train contenant des marchandises dangereuses ou à une perforation du réservoir de carburant d'une locomotive sont significativement réduits en raison de la vitesse réduite des trains, de la faible quantité de matières dangereuses transportée et des bonnes pratiques reconnues du Canadian National. Par conséquent, les effets potentiels seraient limités à l'emprise de la voie ferrée et dans les pires cas, à une contamination des sols, d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau en fonction du lieu de l'accident. Concernant les activités ferroviaires associées au projet, Santé Canada est d'avis que les milieux sensibles jouxtant le site du projet, notamment les quartiers de La Cité-Limoilou et Maizerets, devraient faire l'objet d'une attention particulière en cas d'accidents ou de défaillances.

Risques liés au transport maritime

Selon Environnement et Changement climatique Canada, le promoteur a expliqué adéquatement les conséquences possibles d'accidents liés à la navigation. À l'aide de modélisations, il a démontré que les effets sur les milieux récepteurs varieraient en fonction de l'ampleur du déversement, du produit déversé et du temps de réaction des opérations de nettoyage.

Risques externes d'origine anthropiques

Les risques externes d'origine anthropiques sont principalement liés aux installations industrielles à proximité du projet proposé (Englobe, 2018d). Le territoire adjacent au site du projet est voué à des usages industriels, à l'exception de la baie de Beauport qui a une vocation récréotouristique. Les activités en cours au port de Québec comprennent, entre autres, la réception et l'entreposage de vrac liquide. Le projet d'usine de biométhanisation, IMTT Québec inc., VOPAK, Glencore, QSL et Arrimage Saint-Laurent sont des installations industrielles présentant des risques externes d'origine anthropique. Le projet d'usine de biométhanisation servira à stabiliser les déchets domestiques. Selon le promoteur, les risques potentiels de ces entreprises sont principalement en lien avec la qualité de l'air, la sécurité, la santé et les déversements. En raison des interactions potentielles avec le site du projet, la présence de ces activités est considérée dans son analyse de risque des accidents et des défaillances.

Autres considérations

Différentes initiatives ont été proposées par le promoteur afin de prévenir les accidents et défaillances énumérées précédemment et d'en réduire les risques environnementaux (Englobe, 2020r). Entre autres, le promoteur possède un plan de mesures d'urgence pour ses opérations portuaires actuelles servant d'outil de gestion des situations d'urgence qui pourraient survenir dans les limites administratives du Port de Québec (Englobe, 2018d).

Le promoteur a entrepris la mise à jour de son plan de mesures d'urgence en y incluant:

- Les risques spécifiques aux opérations de manutention et d'entreposage de conteneurs et de leurs conséquences potentielles;

- Les renseignements et la cartographie sur les éléments (secteurs) et les récepteurs sensibles du milieu et de l'environnement susceptibles d'être affectés;
- L'identification, le développement ou la mise à jour des stratégies d'intervention en fonction des risques potentiels sur les éléments (secteurs) et les récepteurs sensibles du milieu et de l'environnement;
- L'identification des ressources externes du plan de mesures d'urgence (acteurs au niveau fédéral, provincial, municipal et les utilisateurs du port) ainsi que les mécanismes de coordination de l'intervention.

Le plan de mesures d'urgence du promoteur prévoit des stratégies d'intervention en cas: d'incendie ou d'explosion terrestre, d'incendie ou d'explosion à bord d'un navire, de pollution au sol, de pollution aérienne, de pollution sur l'eau, d'accident impliquant un navire, d'acte de terrorisme et d'appel à la bombe, de conditions climatiques difficiles ou de tout autre incident majeur dans le secteur de Beauport. En cas d'incidents à la baie de Beauport, des mesures d'urgence spécifiques sont prévues. Au besoin, des plans particuliers d'intervention pourraient être développés en collaboration avec les utilisateurs des futures installations afin de tenir compte de leurs opérations et des ressources dont ils disposeront (Englobe, 2018d). Santé Canada est d'avis que le système d'alerte du promoteur et la mise à jour fréquente de son plan de mesures d'urgence, incluant un programme d'exercices avec les intervenants clés, s'avèreraient très importants pour protéger les usagers du site récréotouristique de la Baie de Beauport en cas d'accidents ou des défaillances.

Concernant le plan de communication des situations d'urgence, Santé Canada souligne qu'une communication rapide et efficace entre les intervenants et les utilisateurs du territoire en cas d'urgence environnementale est essentielle afin d'atténuer les effets potentiels sur la santé. Advenant un déversement lié au projet qui pourrait altérer la qualité des sources d'eau potable, une étroite collaboration avec les autorités municipales concernées serait nécessaire afin que les mesures de protection de la santé publique soient mises en œuvre rapidement, par exemple un avis de non-consommation de l'eau potable. Il est très important que le plan de mesures d'urgence du promoteur traite spécifiquement d'un tel scénario.

Le promoteur propose d'avoir sur place des trousse d'intervention d'urgence afin d'intervenir rapidement pour récupérer les contaminants potentiels. En cas de déversement, le promoteur signalerait immédiatement la situation aux intervenants identifiés au plan de mesure d'urgence et informerait également immédiatement le service d'urgence d'Environnement Canada ou la Garde côtière canadienne (en cas de pollution maritime). Transports Canada recommande également que le plan de mesures d'urgence soit connu des employés et qu'une formation en la matière leur soit offerte.

Pour ce qui est du transport routier et ferroviaire, lorsqu'il y a un accident impliquant un conteneur, du carburant, du matériel granulaire, de la machinerie ou d'autres intrants de construction à l'extérieur des limites du port de Québec, il est de la responsabilité du transporteur et du ministère des Transports du Québec de disposer d'un plan de mesures d'urgence. Ce plan permet d'assurer la coordination des actions avec les autorités locales et régionales responsables des mesures d'urgence sur le territoire touché par le projet.

Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que les mesures de protection, les protocoles d'intervention et les plans de mesures d'urgence préliminaires proposés par le promoteur sont adéquats. Le promoteur traite des types de situation d'urgence qui pourraient raisonnablement se présenter, y compris les conséquences de ces situations qui pourraient arriver sur place et à l'extérieur. Il traite également des

questions afférentes à la prévention et à la préparation ainsi que des dispositifs d'alerte ainsi que les mesures correctives et de rétablissement. Il est toutefois recommandé de considérer les éléments suivants :

- S'assurer que le plan d'intervention contienne un schéma d'intervention et une structure d'alerte ;
- Placer le plan dans un endroit facile d'accès et à la vue de tous les employés;
- Informer les entrepreneurs ou toute autre personne mandatée de leur rôle et responsabilité dans la préparation et de la mise en œuvre des plans d'urgence en cas de déversement de carburant ou toutes autres matières dangereuses sur le site. Ils devraient également être informés des dispositions législatives et règlementaires relatives à la prévention de la pollution, notamment la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE 1999), les dispositions de la *Loi sur les pêches* et de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*;
- S'assurer que le personnel du quai soit préparé à réagir advenant un déversement mineur qui pourrait survenir entre un navire et le quai, et qu'il puisse activer le plan d'urgence;
- Détailler les mesures à prendre pour répondre aux urgences pour chacun des principaux risques d'accident envisagés, notamment les mesures pour protéger l'environnement;
- Identifier les équipements nécessaires pour répondre à ces urgences et les localiser afin de s'assurer de leur disponibilité;
- Prévoir une formation du personnel quant à l'entretien et à l'utilisation du matériel d'intervention;
- Présenter une procédure détaillée de notification en cas de déversement; ainsi qu'un plan de communication des situations d'urgence pour les parties externes;
- Décrire ce qui est prévu dans le cas d'un déversement de produits dangereux pour protéger les éléments sensibles de l'environnement, notamment les eaux de surface, les eaux souterraines et les milieux humides, les poissons, les oiseaux migrateurs ou autres espèces sensibles.

6.1.2 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels

Analyse des effets

Le promoteur a bien identifié les risques inhérents à son projet et prévoit mettre en œuvre des mesures préventives, incluant la conception adéquate des infrastructures, leur inspection et leur entretien (chapitre 2). Le promoteur a également présenté un plan de mesures d'urgence préliminaire qui lui permettrait d'intervenir rapidement et efficacement en cas d'accidents ou de défaillances. Compte tenu des mesures d'atténuation (Englobe, 2020r), des mesures d'intervention et du plan de mesures d'urgence que le promoteur s'est engagé à mettre en pratique, l'Agence estime qu'il y a peu de probabilité que des accidents et défaillances surviennent de manière à entraîner des effets environnementaux résiduels négatifs importants sur les composantes valorisées du projet.

L'Agence note que le promoteur a pris en compte les risques d'accidents et défaillances dans la conception du projet afin de prévenir les risques. De plus, elle est satisfaite de la caractérisation et de l'évaluation des accidents et des défaillances potentiels liés au projet par le promoteur. Le promoteur a répondu aux commentaires, questions et préoccupations des autorités gouvernementales, des Premières Nations et du public.

Détermination des mesures d'atténuation clé

L'Agence a pris en compte les mesures d'atténuation proposées par le promoteur et l'avis des autorités gouvernementales expertes pour identifier les mesures d'atténuation clés requises afin que le projet ne cause pas d'effets environnementaux négatifs importants en cas d'accidents ou de défaillances :

Mesures générales

- Prendre toutes les mesures raisonnables pour prévenir les accidents et les défaillances qui peuvent entraîner des effets environnementaux négatifs;
- Consulter, avant la construction, les Premières Nations huronne-wendat, abénaquise, innue, mohawk et malécite ainsi que les autorités compétentes sur les mesures à mettre en œuvre pour prévenir les accidents et les défaillances;
- Mettre à jour, avant la construction et en consultations avec les Premières Nations huronne-wendat, abénaquise, innue, mohawk et malécite ainsi que les autorités compétentes, un plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance pour chaque phase du projet. Le plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance précise entre autres les types d'accidents et de défaillance risquant d'entraîner des effets environnementaux négatifs;
- Mettre immédiatement en œuvre les mesures appropriées décrites dans le plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance risquant d'entraîner des effets environnementaux négatifs :
 - Mettre en œuvre le plan de communication en lien avec les accidents et les défaillances;
 - Informer, dès que possible et conformément au plan de communication, les Premières Nations huronne-wendat, abénaquise, innue, mohawk et malécite ainsi que les parties potentiellement affectées et les autorités compétentes de l'accident ou de la défaillance et aviser l'Agence par écrit au plus tard 24 heures suivant l'accident ou de la défaillance en précisant :
 - La date à laquelle l'accident ou la défaillance a eu lieu;
 - Une description de l'accident ou de la défaillance;
 - La liste de toute substance potentiellement rejetée dans l'environnement à la suite de l'accident ou de la défaillance.
 - Informer les autorités compétentes avec des responsabilités liées à l'intervention d'urgence, y compris les urgences environnementales, conformément aux exigences réglementaires et législatives applicables.
- Présenter un rapport écrit à l'Agence au plus tard 30 jours après l'accident ou la défaillance. Le rapport écrit comprend notamment :
 - Une description de l'accident ou de la défaillance et de ses effets environnementaux négatifs;
 - Une description des mesures qui ont été prises par le promoteur pour atténuer les effets environnementaux négatifs causés par l'accident ou la défaillance;
 - Tout point de vue des Premières Nations ou des parties potentiellement affectées, et tout avis des autorités compétentes reçus à l'égard de l'accident ou de la défaillance, ses effets environnementaux négatifs et les mesures prises par le promoteur pour atténuer ces effets environnementaux négatifs;

- Une description de tout effet environnemental négatif résiduel et de toute autre mesure modifiée ou supplémentaire nécessaire pour le promoteur pour atténuer les effets environnementaux négatifs résiduels;
- Les détails concernant la mise en œuvre du plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance.
- Présenter, au plus tard 90 jours après l'accident ou la défaillance, en tenant compte des renseignements soumis précédemment, un rapport écrit à l'Agence portant sur les changements apportés pour éviter qu'un tel accident ou qu'une telle défaillance ne se reproduise et de la mise en œuvre de toute mesure modifiée ou supplémentaire destinée à atténuer et faire le suivi des effets environnementaux négatifs résiduels et à réaliser toute remise en état progressive nécessaire. Le rapport inclut tout point de vue supplémentaire des Premières Nations huronne-wendat, abénaquise, innue, mohawk et malécite et des parties potentiellement affectées, de même que les avis des autorités compétentes supplémentaires reçus par le promoteur;
- Élaborer, avant la construction, un plan de communication en consultation avec les Premières Nations huronne-wendat, abénaquise, innue, mohawk et malécite et les parties potentiellement affectées. Mettre en œuvre et tenir à jour le plan de communication durant toutes les phases du projet. Le plan de communication inclut notamment :
 - Les types d'accidents et de défaillances nécessitant que le promoteur avise chacune des Premières Nations et les parties potentiellement affectées;
 - La manière dont chacune des Premières Nations et les parties potentiellement affectées doivent être avisées par le promoteur d'un accident ou d'une défaillance et des possibilités pour les Premières Nations et des parties potentiellement affectées d'apporter leur aide à la suite de l'accident ou de la défaillance;
 - Les coordonnées des représentants du promoteur avec qui les Premières Nations et les parties potentiellement affectées peuvent communiquer et celles des représentants de chacune des Premières Nations et des parties potentiellement affectées que le promoteur avise.

Mesures spécifiques au transport ferroviaire

- Établir une limite de vitesse pour les trains à au plus 15 kilomètres/heure à l'intérieur des limites administratives de l'Administration portuaire de Québec et exiger que toute personne respecte cette limite de vitesse.

Mesures spécifiques au transport maritime

- Établir, en consultation avec l'Administration de pilotage des Laurentides, une zone de manœuvre d'approche et d'accostage pour que tout navire associé au projet puisse approcher le quai à vitesse réduite, sous réserve de la sécurité de la navigation;
- Indiquer, avant le dragage, le début de la zone draguée à l'aide de la bouée K168 et maintenir la bouée en place durant tout le dragage;
- Conserver, durant la construction et l'exploitation, du matériel d'intervention en cas de déversement accidentel de contaminants dans la zone de Chantier, notamment un dispositif de captage des phases flottantes à déploiement rapide;

- Installer, avant la construction, et maintenir durant la construction et l'exploitation, une station de pompage munie de deux pompes pouvant fournir un débit total d'environ 8 000 US GPM (gallon par minute), afin d'offrir un système de protection pour lutter contre les incendies;
- Maintenir une conduite souterraine d'une longueur d'environ 1,3 km reliant la station de pompage à l'entrée des terminaux de vrac liquide existants, afin d'offrir un système de protection pour lutter contre les incendies;
- Maintenir, au moins sept bornes d'incendie réparties à travers le site pour intervenir en cas d'incendie à quai;
- Déterminer, en consultation avec l'Administration de pilotage des Laurentides, une vitesse maximale de vent pour les accostages et appareillages qui tient compte de la voilure des navires associés au projet, sous réserve de la sécurité de la navigation, et établir une vitesse maximale de vent correspondante à partir de laquelle les activités de chargement et de déchargement des conteneurs associées au projet arrêtent.

Mesures spécifiques à la gestion des conteneurs

- Concevoir la zone d'entreposage pour les conteneurs de marchandises dangereuses associée au projet de manière à permettre la ségrégation de cette zone et en tenant compte des risques engendrés par les opérations portuaires existantes dans l'aire du projet, notamment l'exploitation des installations d'International-Matex Tank Terminals;
- Réaliser l'inspection préventive des conteneurs afin de vérifier s'ils sont conformes aux pratiques sécuritaires d'expédition par transport ferroviaire;
- Réaliser l'inventaire, pour chaque cargaison dangereuse conteneurisée, des marchandises dangereuses conteneurisées qui sont entreposées et transbordées en indiquant la quantité maximale autorisée à être entreposée sur les lieux et la classe de marchandise dangereuse selon le *International Maritime Dangerous Goods Code*.

6.2 Effets de l'environnement sur le projet

Conformément à l'alinéa 19(1)h) de la LCEE 2012, l'évaluation environnementale doit prendre en considération les effets que pourraient avoir l'environnement sur le projet, notamment les conditions locales, les séismes et les phénomènes météorologiques extrêmes liés ou non aux changements climatiques.

6.2.1 Analyse des effets potentiels et des mesures d'atténuation proposées

Le promoteur a évalué plusieurs facteurs environnementaux qui pourraient avoir un effet sur le projet, dont les conditions géologiques, les conditions hydrodynamiques, les épisodes météorologiques extrêmes et les changements climatiques. Selon le promoteur, la conception technique du projet considère l'ensemble des risques identifiés et des facteurs de sécurité, incluant à travers le choix des types d'équipement et des matériaux et la mise en place des meilleures pratiques.

Effets potentiels liés aux conditions géologiques

Les effets potentiels des conditions géologiques évalués par le promoteur incluent les risques liés à l'activité sismique, le potentiel de liquéfaction des sols lié aux séismes, les mouvements, affaissements, tassements et glissements de terrain.

Le risque sismique dans la région de Québec est jugé de faible à moyen. Le promoteur a utilisé la norme de conception du Code canadien sur le calcul des ponts routiers (CAN/CSA-S6-14) pour prendre en compte les risques sismiques dans la conception des structures portuaires et maritimes (Englobe, 2020b). La norme de conception en vigueur doit également être utilisée et respectée pour les ouvrages qui seraient installés sur l'arrière-quai par les futurs utilisateurs.

Au cours de l'analyse environnementale, Ressources naturelles Canada a soulevé des préoccupations concernant le potentiel de liquéfactions et de glissements des terrains (de type étalement latéral) en cas de séisme. En réponse aux questions de l'Agence (Englobe, 2020b), le promoteur a fourni l'information et a démontré que ces risques ont été pris en compte dans l'analyse, la préparation du terrain (p.ex. compaction du sol en arrière quai et excavation des sols) et la conception des infrastructures. Ressources naturelles Canada est satisfait de l'information fournie par le promoteur.

Ainsi, pour qu'un glissement de terrain de type étalement latéral se produise, les sols granulaires doivent se liquéfier en tout ou en partie. Dans le contexte du Projet, les vérifications géotechniques montrent un potentiel de liquéfaction seulement à une grande profondeur, soit 30 mètres (Englobe, 2020b). Les impacts d'une liquéfaction seraient négligeables à la surface du terrain et ne représenteraient pas de menaces pour les installations du projet (Englobe, 2018d). Pour ce qui est de l'aménagement de l'arrière-quai, les normes de conception en vigueur seraient utilisées et les fondations de ces ouvrages seraient conçues de manière à contrer tout potentiel de liquéfaction dans la partie supérieure du remblai. Le promoteur indique que seul le lit du fleuve serait affecté localement à la suite d'un glissement de terrain produit par un grand tremblement de terre. Dans le cas de problèmes d'étalement à la suite d'une liquéfaction des sols, des travaux de dragage permettraient d'apporter les corrections nécessaires. Aucune mesure d'atténuation n'est proposée par le promoteur pour réduire ces risques puisqu'ils seraient pris en compte dans la préparation de terrain et la conception des infrastructures maritimes et terrestres qui tiendraient compte des versions les plus récentes des normes de construction en lien au projet notamment le code canadien du bâtiment.

En ce qui concerne les mouvements, affaissements et tassements de terrain, le promoteur a prévu, dans la conception des caissons, un tassement de sol qui se produirait à court terme en raison de leurs poids. Ce tassement serait toutefois limité. Aucun autre mouvement ou tassement de terrain n'est attendu en raison de la stabilité des sols (Englobe, 2018d). Le promoteur prévoit des effets limités sur le nouveau quai qui découleraient du mouvement ou de l'affaissement de terrain. La résistance au glissement de terrain a été considérée dans la conception des caissons en fonction des paramètres et facteurs de sécurité applicables afin de résister aux différentes charges auxquelles ils seront soumis. Des dalles anti-affouillement seraient mises en place au pied de la façade du quai 54 afin d'assurer une protection contre l'affouillement et maximiser la durée de vie de l'ouvrage. D'autres mesures visant à contrôler les effets du tassement seraient validées lors de la phase d'ingénierie détaillée.

De façon générale, Ressources naturelles Canada considère que le promoteur a identifié et documenté adéquatement les changements et les risques liés à la sismicité. Il recommande que des mesures appropriées (par exemple le compactage dynamique ou la mise en place de colonnes ballastées) soient

prises en place dans les secteurs remblayés avec des matériaux sableux ou qui risquent de se liquéfier en cas de séisme. Une évaluation des impacts des séismes sur les caissons devrait également être effectuée à la phase d'ingénierie détaillée. L'Agence a transmis ces recommandations au promoteur.

Effets potentiels liés aux conditions hydrodynamiques

Pour aborder les effets des conditions hydrodynamiques sur le projet, le promoteur a regardé les facteurs suivants : les conditions hydrauliques, les fortes marées, les ondes de tempêtes et le couvert de glace.

Les conditions hydrauliques de la rivière Saint-Charles sont régulées par barrage Joseph-Samson qui se trouve à son embouchure. Ce barrage fait l'objet d'analyse par la Ville de Québec depuis plusieurs années dans le cadre du projet *Gestion des sédiments et contrôle des niveaux d'eau en amont du barrage Joseph-Samson sur la rivière Saint-Charles*. Le promoteur indique que la Ville de Québec est en contact avec l'Administration portuaire de Québec afin de s'assurer d'évaluer les effets potentiels des conditions hydrodynamiques sur le secteur du projet Laurentia et d'ajuster le projet du barrage Joseph-Samson en conséquence (Englobe, 2018d).

Les fortes marées et les ondes de tempêtes pourraient se combiner et créer des conditions d'eaux agitées pouvant poser un risque durant les phases de construction et d'exploitation (Englobe, 2018d). Durant la phase d'exploitation, les vagues issues des fortes marées et des tempêtes pourraient aussi causer des risques lors des manœuvres d'accostage et de chargement des navires. Le promoteur considère que ces conditions sont déjà existantes et qu'elles sont prises en compte dans leurs opérations actuelles. Selon le promoteur, ces risques sont également pris en compte dans la conception des ouvrages, notamment par la sélection du béton utilisé qui aurait une résistance à la compression élevée et comporterait certains additifs afin d'augmenter sa durabilité (Englobe, 2018d).

Durant la phase de construction, aucun travail n'est prévu pendant la saison hivernale. Ainsi, la présence ou le déplacement du couvert de glace n'aurait pas d'effet sur la réalisation du projet (Englobe, 2018d). Les glaces pourraient cependant représenter un risque durant la phase d'exploitation pour l'accostage et le chargement des navires et ralentir les opérations. La conception du quai et les matériaux utilisés pour construire le quai permettraient de résister à la charge que l'accumulation et le déplacement des glaces pourraient générer sur les infrastructures. L'orientation du nouveau quai, qui est de 17 degrés vers le nord par rapport à l'alignement du quai 53, a été choisie pour faciliter l'écoulement de l'eau et des glaces flottantes (Englobe, 2020a).

Effets potentiels liés aux épisodes météorologiques extrêmes et changements climatiques

Les effets potentiels des épisodes météorologiques extrêmes évalués par le promoteur incluent les vagues de froid, les tempêtes hivernales, les inondations et les sécheresses ainsi que les précipitations abondantes, les orages violents et les tornades. Pour la phase de construction et d'exploitation, les épisodes météorologiques extrêmes pourraient avoir des effets sur les opérations portuaires et pourraient entraîner un arrêt temporaire des activités (Englobe, 2018d). Ces conditions sont déjà connues par le promoteur et celui-ci en tient compte dans le cadre de ses opérations actuelles et en a tenu compte dans la conception des installations projetées, notamment dans la conception du réseau pluvial.

Le promoteur a tenu compte des changements climatiques dans ses projections de vagues de chaleur, de température maximale, de périodes de sécheresse et de mouvement des glaces. Les changements climatiques n'auraient pas d'impact sur le projet puisqu'ils ont été pris en compte dans la conception et les opérations courantes du projet, notamment par la résistance du quai aux glaces ainsi que par les simulations d'amarrage tenant compte des variations du niveau d'eau lors de périodes de sécheresse (Englobe, 2018d). Plus particulièrement, l'abaissement du niveau du fleuve dans le cas d'une sécheresse sévère n'aurait aucun effet sur le projet, selon le promoteur, puisqu'il prévoit une profondeur d'eau de 16 mètres à marée basse pour la zone de manœuvre et d'amarrage. La hausse du niveau des océans et la récurrence des phénomènes extrêmes, la hauteur des vagues et les grandes marées sont des préoccupations soulevées par le public.

6.2.2 Analyse et conclusions de l'Agence sur les effets résiduels

Analyse des effets et conclusions de l'Agence

L'Agence considère que le promoteur a tenu compte des éléments de l'environnement qui pourraient avoir des effets sur le projet dans la conception des infrastructures en milieux terrestre et aquatique et dans les opérations courantes du terminal.

6.3 Effets environnementaux cumulatifs

Les effets environnementaux cumulatifs sont définis comme étant les effets d'un projet qui sont susceptibles de se produire lorsqu'un effet résiduel agit en association avec les effets d'autres projets ou activités qui seront ou ont été réalisés. L'évaluation des effets cumulatifs a été guidée par l'énoncé de politique opérationnelle de l'Agence⁷². Pour déterminer les composantes devant faire l'objet d'une analyse des effets cumulatifs, l'Agence s'est basée sur l'importance des effets négatifs résiduels, la probabilité que ceux-ci se produisent, le degré de préoccupation exprimé par le public, les Premières Nations consultées et les autorités gouvernementales ainsi que l'état ou la condition de la composante valorisée. Une analyse des effets cumulatifs a été réalisée pour les composantes suivantes :

- Le poisson et son habitat;
- L'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Peuples autochtones;
- Les conditions socioéconomiques;
- La qualité de l'air;
- La santé humaine.

Aux termes de son analyse, l'Agence conclut que le projet, combiné aux projets passés, présents et raisonnablement prévisibles, est susceptible de causer des effets cumulatifs importants sur l'ensemble des composantes ci-dessus, et ce, malgré la mise en place de mesures d'atténuation ou de suivi

⁷² Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012)

supplémentaires. Pour parvenir à cette conclusion, l'Agence a tenu compte des effets du projet, des effets d'autres projets ou activités concrètes, des points de vue exprimés par les ministères fédéraux et provinciaux, les collectivités autochtones et le public, ainsi que des mesures d'atténuation proposées.

6.3.1 Approche du promoteur et portée

Le promoteur a réalisé une évaluation des effets cumulatifs en se basant sur les directives décrites dans l'énoncé de politique opérationnelle de l'Agence¹. Le promoteur s'est également basé sur la méthode décrite dans le guide du praticien préparé par Hegmann et collaborateur (1999) pour analyser les effets cumulatifs de son projet. La démarche de l'évaluation des effets cumulatifs par le promoteur s'articule autour de cinq étapes (Englobe, 2018d) :

- La détermination de la portée de l'analyse des effets cumulatifs, incluant :
 - La détermination de limites spatiales et temporelles;
 - La détermination des composantes valorisées;
 - L'examen des activités concrètes réalisées dans le passé;
 - L'examen des activités concrètes qui seront réalisées.
- L'analyse des effets cumulatifs;
- L'évaluation de l'importance des effets cumulatifs;
- La détermination des mesures d'atténuation;
- Le suivi des effets cumulatifs.

Le promoteur a établi des limites spatiales pour l'évaluation des effets cumulatifs en fonction des composantes analysées (tableau 16). Le promoteur n'a pas évalué les effets cumulatifs sur les conditions socioéconomiques.

Tableau 16 : Limites spatiales et temporelles utilisées par le promoteur pour l'évaluation des effets cumulatifs sur les composantes sélectionnées.

Composante valorisée - Effets cumulatifs	Limites spatiales	Limites temporelles
Poisson et son habitat	Corridor fluvial du fleuve Saint-Laurent entre Montréal et l'Île d'Orléans	1927 à 2026*
Peuples autochtones - Usages courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et actuelles	Abordée de manière globale, sans limite spatiale ou temporelle spécifique	
Qualité de l'air	Zone de bassin atmosphérique	Développement urbain de la région
Santé humaine	Zone de bassin atmosphérique	Développement urbain de la région

La limite temporelle passée (1927) établie par le promoteur correspond à la construction de l'usine Anglo Canadian Pulp and Paper (White Birch). Cette période marque le début de la révolution industrielle et le début de l'aménagement des infrastructures portuaires de type industriel au port de Québec. La limite future (2026), elle correspond à la dernière année du programme de suivi du Centre Saint-Laurent (2026).

Plusieurs travaux et événements passés ont été retenus par le promoteur pour l'analyse des effets cumulatifs, dont la construction des quais 50 et 51 et l'aménagement d'un terminal de croisière; le dragage des sédiments à l'embouchure de la rivière Saint-Charles en 1960; la construction du boulevard Champlain; la construction du barrage Joseph-Samson à l'embouchure de la rivière Saint-Charles (1963); la construction de l'autoroute Dufferin-Montmorency; l'aménagement de la promenade de Samuel-de-Champlain et autres aménagements réalisés par les autorités publiques (fédérale, provinciale et municipale) qui ont eu une influence sur les habitats aquatiques.

6.3.2 Poisson et leur habitat incluant les invertébrés

L'Agence a axé l'analyse des effets cumulatifs sur le poisson et son habitat sur les espèces de poissons migratrices plus durement touchées par le projet, soit le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'aloise savoureuse ainsi que sur les espèces de moules à statut précaire, dont l'obovarie olivâtre.

Évaluation des effets environnementaux cumulatifs par le promoteur, mesures d'atténuation et de surveillance proposées

Analyse des effets cumulatifs sur l'habitat

Selon le promoteur, l'écosystème du fleuve Saint-Laurent a subi plusieurs perturbations et modifications au fil du temps, notamment en raison du développement urbain sur ses rives. Parmi celles-ci, la canalisation du fleuve Saint-Laurent ainsi que le dragage de la voie maritime et son entretien ont modifié considérablement l'écosystème du fleuve Saint-Laurent. L'artificialisation des rives par les aménagements anthropiques (quais, murets, remblayage, empiérement) a également contribué au morcellement du milieu naturel riverain (Englobe, 2020h).

Selon l'estimation du promoteur, la surface couverte par l'habitat aquatique dans le secteur portuaire était estimée à 614 hectares au courant des années 1960. Depuis cette époque, les pertes d'habitats aquatiques (milieux humides et zones aquatiques permanentes) dues aux dragages, remblayages et à la mise en place des infrastructures portuaires et routières sont estimées à 239 hectares. L'aire actuelle couverte par le milieu aquatique dans la zone de chantier est estimée à 375 hectares. Ainsi, près de 39 % des habitats aquatiques de ce secteur auraient été perdus dans le secteur de la baie de Beauport en près de 60 ans. Le projet ajoutera la destruction de 12,8 hectares et la modification permanente de 8,6 hectares d'habitats aquatiques, représentant respectivement 5,6 et 19,1 % supplémentaires (Englobe, 2020h).

Le promoteur considère que la qualité des habitats perdus à l'extrémité de la pointe portuaire dans le cadre de son projet est différente de celle des habitats riverains originaux de la baie de Beauport. Cette dernière étant caractérisée par une large batture de faibles profondeurs avec d'importants herbiers aquatiques riverains et submergés. Le promoteur estime que l'empreinte du projet et la zone de dragage sont constituées d'un habitat d'alimentation de qualité moyenne pour les poissons. Selon lui, les effets les plus importants sur l'habitat du poisson ont été causés par le remblayage de la portion riveraine de la baie de Beauport qui

comportait une batture d'herbiers aquatiques émergents et submergés. Il en conclut que cette perte a eu beaucoup plus d'effets sur la productivité du poisson que pourrait avoir son projet. Il considère donc que l'effet cumulatif résiduel du projet sur l'habitat du poisson est non important (Englobe, 2020h).

Effets cumulatifs sur les poissons

L'analyse du promoteur porte particulièrement sur les espèces à statut précaire (alose savoureuse, bar rayé, esturgeon jaune et esturgeon noir) puisque ces espèces, ainsi que leurs habitats, situées dans le secteur du projet sont actuellement fragilisées par les activités anthropiques. L'ajout d'infrastructures portuaires, de même que l'accroissement des activités du port et la réalisation de projets futurs, sont susceptibles d'accentuer la pression actuelle sur ces espèces (Englobe, 2020h).

Alose savoureuse

Le promoteur rapporte que le déclin de la population d'alose savoureuse du fleuve serait lié aux différents aménagements de barrage entravant l'accès aux géniteurs aux sites de fraie. Puisque le promoteur considère qu'il n'y a pas de frayère au site de Beauport, il en conclut que les effets cumulatifs des remblayages successifs dans la baie de Beauport n'ont probablement pas eu d'impact sur la reproduction de cette espèce. Cependant, puisque la baie de Beauport constitue aujourd'hui un habitat d'alevinage et de croissance des jeunes de l'année, il estime que la réduction des habitats riverains naturels de la baie à la suite des remblayages successifs a probablement eu un effet notable sur la productivité des jeunes de l'année. Cette perte d'habitat s'ajouterait aux pertes historiques et pourrait, selon le promoteur, constituer un effet cumulatif significatif. Il note toutefois que les habitats riverains pour les jeunes aloses sont relativement abondants le long des rives du fleuve Saint-Laurent, notamment autour de l'île d'Orléans et que le projet n'affecterait que de façon incidente la population d'alose savoureuse.

Le promoteur ne propose aucune mesure supplémentaire pour atténuer les effets cumulatifs sur l'alose savoureuse. Il considère que certains aménagements proposés dans le cadre du projet de compensation de l'habitat du poisson permettraient d'augmenter la superficie d'habitat d'alevinage pour les jeunes de l'année.

Bar rayé

Le promoteur rapporte que le déclin historique de l'espèce fut probablement dû aux perturbations générées par la déposition des matériaux de dragage à l'intérieur d'habitats importants, qui auraient forcé les bars à se réfugier dans des secteurs du fleuve où des activités de pêches intensives avaient cours.

Aujourd'hui, la présence abondante et régulière du bar rayé dans la baie de Beauport et devant la péninsule portuaire démontre, selon le promoteur, que l'espèce s'adapte facilement à des milieux lourdement modifiés. Ainsi, il ne prévoit pas que les effets du projet sur la reproduction du bar rayé s'ajouteraient à des effets cumulatifs tant historiques que futurs.

Selon le promoteur, il est probable que les remblayages successifs ayant réduit des habitats riverains de la baie de Beauport aient eu un effet notable sur la disponibilité d'habitat d'alimentation pour les jeunes de l'année. Il considère que la perte d'habitat induite par le projet s'ajouterait aux pertes d'habitats historiques dans la baie de Beauport et pourrait constituer un effet cumulatif important. Il souligne cependant que les habitats riverains pour les jeunes bars rayés sont relativement abondants le long des rives du fleuve Saint-Laurent et que l'effet du projet n'affecterait que de façon incidente la population de bar rayé.

Le promoteur ne propose aucune mesure d'atténuation supplémentaire pour le bar rayé. Il considère que certains aménagements proposés dans le cadre du projet de compensation de l'habitat du poisson permettraient d'augmenter la superficie d'habitat d'alevinage pour les jeunes bars rayés de l'année.

Esturgeon jaune

Le promoteur rapporte que l'activité humaine représente la principale menace pour l'esturgeon jaune. Historiquement, la pêche commerciale a causé des déclin massifs au sein de nombreuses populations d'esturgeon jaune. Plus récemment, ce sont les effets directs et indirects des barrages qui menaceraient cette espèce.

Les esturgeons qui utilisent la zone d'étude sont également susceptibles d'utiliser les habitats du fleuve Saint-Laurent situés entre l'île d'Orléans et l'amont de l'archipel de Montréal. Le promoteur émet l'hypothèse que les esturgeons jaunes utilisaient la baie de Beauport et l'estuaire de la rivière Saint-Charles comme habitat d'alimentation dans le passé. Il considère l'effet cumulatif du projet sur cette espèce comme étant non important puisque ce dernier aurait peu d'incidence sur son habitat d'alimentation.

Le promoteur ne propose aucune mesure d'atténuation supplémentaire pour l'esturgeon jaune.

Esturgeon noir

Le promoteur rapporte que les principales menaces pour l'esturgeon noir sont la pêche commerciale ainsi que la dégradation et la perte d'habitat. La modification des milieux benthiques liée aux activités de dragage constituerait une menace importante, principalement dans l'aire d'alimentation des juvéniles. Le promoteur précise que la qualité de l'eau à proximité de frayères contient des niveaux élevés de phosphore et de matières en suspension à cause d'un débit accru et de l'érosion qui en résulte (Comité de concertation Suivi de l'état du Saint-Laurent, 2008). Un tel accroissement de l'érosion des berges pourrait mener au dépôt de matières en suspension dans les frayères et à l'asphyxie des œufs en incubation.

Selon le promoteur, les esturgeons noirs juvéniles s'alimentent dans les zones relativement profondes (entre 10 et 40 mètres) dans la zone d'étude et les effets cumulatifs de la perte d'habitat riverain dans la baie de Beauport sont probablement peu importants pour cette espèce. Selon lui, l'empreinte du projet est située dans une zone peu utilisée par l'esturgeon noir et la zone de dragage est située à proximité d'une aire de concentration de juvéniles. Pour le promoteur, les effets du dragage sur cette espèce seraient peu importants dans la mesure où les conditions futures de profondeur et de substrat seraient adéquates. Les esturgeons noirs qui utilisent la zone d'étude sont susceptibles d'utiliser les habitats du fleuve situés entre Trois-Rivières et le golfe du Saint-Laurent. Le promoteur conclut que les effets cumulatifs du projet sont non importants.

Le promoteur ne propose aucune mesure d'atténuation supplémentaire pour l'esturgeon noir.

Effets cumulatifs sur les moules (moules d'eau douce)

Selon la documentation consultée par le promoteur, la population de moules aurait chuté dramatiquement entre 1995 et 2005. Plusieurs espèces seraient actuellement en situation précaire. Les principales causes associées à ce déclin sont la construction de barrages et de digues qui modifient les propriétés chimiques et physiques de l'eau en amont et en aval, la pollution de l'eau et l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, telles que la moule zébrée. D'ailleurs, le promoteur indique que la densité de cette espèce dans la baie de Beauport dépasse largement celles des espèces indigènes. Il est à noter que l'ensemble des

empiètements et des dragages réalisés depuis le début des années 1960, soit 205 hectares, constitue une perte d'habitat pour cette communauté d'organismes.

Le promoteur considère que la construction et l'exploitation des nouvelles infrastructures portuaires constituent des éléments perturbateurs dont les effets sur les mulettes s'ajouteront à ceux générés par les activités passées et actuelles. Il indique également que le risque de contamination de la population de mulettes par les eaux de ballasts des navires (principal vecteur pour les espèces exotiques envahissantes) sera accentué par la modification du transit des navires et par la capacité plus grande de ces navires impliquant des ballasts de plus grand volume. Ainsi, le promoteur conclut à des effets cumulatifs importants notamment parce que les informations actuelles tendent à démontrer que la population de mulettes est fortement en déclin.

Comme mesures d'atténuation additionnelles pour réduire les effets cumulatifs du projet sur les mulettes, le promoteur propose d'inspecter les dragues et les autres embarcations utilisées en milieu aquatique avant leur arrivée sur le site des travaux afin qu'elles soient dépourvues d'espèces exotiques envahissantes.

Analyse de l'Agence

Pour le poisson et son habitat, les limites spatiales considérées par l'Agence dans son analyse englobent l'aire de distribution des espèces de poisson touchées par le projet dans le fleuve Saint-Laurent. L'Agence s'appuie sur l'avis de Pêches et Océans Canada qui considère que l'analyse des effets cumulatifs réalisée par le promoteur n'a pas suffisamment pris en compte les besoins des espèces sensibles en matière d'habitat et n'a pas démontré que les habitats résiduels étaient suffisants pour continuer à supporter les populations de poisson visées. L'Agence est toutefois satisfaite de l'analyse des effets cumulatifs effectuée par le promoteur sur les mulettes à statut précaire.

L'Agence constate qu'environ 39 % des habitats aquatiques de la baie de Beauport ont été perdus en près de 60 ans. Bien que les habitats résiduels qui seraient perdus suite à la réalisation du projet soient d'ampleur réduite, Pêches et Océans Canada considère qu'ils supportent encore d'importantes fonctions d'habitat pour le poisson et que ces habitats sont utilisés de façon intensive par des espèces de poisson sensibles et fortement valorisées.

Le milieu dans lequel s'insère le projet est particulièrement sensible, complexe et rare dans ce secteur du fleuve Saint-Laurent et offre un ensemble complet de fonctions d'habitat pour le poisson. Ainsi, les pertes d'habitats du projet risquent d'avoir des conséquences cumulatives sur les effectifs de ces espèces en éliminant des habitats importants. Ces espèces ont déjà subi plusieurs pressions et leurs populations sont fragiles. En effet, en plus des menaces relevées par le promoteur, le *Registre public sur les espèces en péril* cible les activités de dragage comme une menace supplémentaire pour le bar rayé. Toujours selon le Registre, le développement d'infrastructures, la perturbation des habitats riverains, la contamination, l'implantation d'obstacles et les espèces exotiques envahissantes pourraient aussi nuire à la survie et au rétablissement de l'espèce dans le fleuve Saint-Laurent. Enfin, selon le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs⁷³, la principale menace qui guette cette espèce est la perte d'habitat de fraie.

⁷³https://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=10&_ga=2.250467718.1076914452.1602119724-1333823922.1599741986

L'Agence estime que le maintien de ces habitats est important, voire essentiel, pour le maintien et le rétablissement de certaines de ces espèces. Dans ce contexte, l'Agence conclut que la réalisation du projet exposerait les habitats résiduels à des pressions additionnelles et cumulatives pour les populations de poisson (dont plusieurs sont sensibles) qui dépendent du site de Beauport pour réaliser certaines étapes clés de leur cycle de vie.

Conclusions de l'Agence

L'Agence est d'avis que le projet, combiné aux projets passés, présents et raisonnablement prévisibles, est susceptible de causer des effets cumulatifs importants sur les poissons et leur habitat, plus précisément sur le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'alose savoureuse dans le fleuve Saint-Laurent.

L'Agence considère que la mesure d'atténuation supplémentaire suivante permettrait de réduire les effets cumulatifs sur les mulettes :

- Inspecter les dragues et les autres embarcations utilisées en milieu aquatique avant leur arrivée sur le site des travaux afin qu'elles soient dépourvues d'espèces exotiques envahissantes.

Cependant, tout comme pour les effets directs du projet sur le poisson et son habitat, l'Agence considère que les mesures clés identifiées à la section 5.4 ne permettraient pas d'atténuer suffisamment les effets potentiels du projet pour rendre les effets cumulatifs non importants.

6.3.3 Usages courants des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Considérant les effets potentiels du projet sur des espèces de poisson valorisées par les Premières Nations, l'Agence a axé son analyse des effets cumulatifs sur les usages courants des terres et des ressources à des fins traditionnelles sur les activités de pêches pratiquées par les Premières Nations. Les Premières Nations qui risquent d'être touchées sont les nations huronne-wendat et W8banaki, les Premières Nations innues d'Essipit, des Pekuakamiulnuatsh et de Pessamit, les Premières Nations mohawks de Kahnawà:ke, de Kanesatake et d'Akwesasne et la Première Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk.

Évaluation des effets environnementaux cumulatifs par le promoteur, mesures d'atténuation et de surveillance proposées

Le promoteur a fait une analyse des effets cumulatifs des activités portuaires et du transport maritime sur le milieu humain autochtone portant sur la disponibilité des ressources, l'accès au territoire et aux ressources et la qualité de l'expérience. Le promoteur conclut que le projet n'aurait pas d'effets cumulatifs sur la pêche puisqu'il considère que les effets cumulatifs sur le poisson seraient mineurs et que les effets sur la pêche autochtone ne seraient pas perceptibles par les membres des Premières Nations (Englobe, 2020f). Il indique toutefois qu'il est indéniable que les activités et événements passés ont limité l'utilisation du territoire et des ressources par les autochtones. Le développement urbain, agricole et industriel, de même que les activités liées au transport maritime, la privatisation des berges et le rejet des eaux usées dans le fleuve seraient parmi les principaux facteurs responsables de cette situation (Englobe, 2020h). Ces activités et projets passés auraient également passablement restreint l'accès des membres des Premières Nations au fleuve Saint-Laurent depuis de nombreuses décennies (Englobe, 2020h).

Toutes les communautés ayant participé à l'évaluation environnementale ont signifié avoir des préoccupations en lien avec l'augmentation de la navigation sur le fleuve Saint-Laurent en raison des différents projets d'agrandissement portuaire en cours ou en évaluation. Le promoteur mentionne que cette augmentation pourrait avoir des conséquences sur la pratique de la pêche et plus précisément sur l'expérience vécue par les membres. Elle peut également impliquer une perte de jouissance paisible du territoire pour les utilisateurs du plan d'eau et induire une perception de perturbation accrue du territoire (Englobe, 2020h). Il s'agit donc d'un facteur qui peut diminuer la qualité de l'expérience de la pêche pour les membres des Premières Nations. Cette qualité de l'expérience pourrait continuer à se détériorer si le nombre de navires devait augmenter en lien avec d'autres projets portuaires. Pour le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke, chaque passage additionnel de navire à proximité de la communauté représente une perturbation significative dans la pratique des activités des membres de la Première Nation (Englobe, 2020h).

Aucune mesure d'atténuation particulière n'est prévue par le promoteur en lien avec les effets cumulatifs sur les usages courants des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Le promoteur indique que les effets cumulatifs pourront être un sujet abordé avec les Premières Nations si elles le désirent. Dans le cas où des enjeux ou des problèmes particuliers étaient soulevés en lien avec les effets cumulatifs, des mesures d'atténuation ou de compensation pourraient, au besoin, être identifiées et mises en œuvre.

Analyse de l'Agence

Le promoteur n'a pas défini de limite spatio-temporelle claire dans le cadre de l'analyse des effets cumulatifs des activités portuaires et du transport maritime sur le milieu humain autochtone. Pour les besoins de l'analyse, l'Agence a déterminé que les limites seraient les mêmes que celles utilisées pour l'analyse des effets cumulatifs du projet sur le poisson et son habitat, notamment parce que la pratique de la pêche est foncièrement liée à l'état de la ressource. L'Agence considère que les effets cumulatifs décrits à la section 6.3.2 sur les espèces de poisson prisées par les Premières Nations ont également des effets sur la pêche pratiquée par ces communautés.

Les Premières Nations ayant participé à l'évaluation environnementale témoignent des impacts des modifications subies par l'écosystème du fleuve Saint-Laurent sur la pratique de leur pêche. Plusieurs mentionnent que la baisse des effectifs des populations valorisées comme le bar rayé, l'esturgeon noir, l'esturgeon jaune et l'alose savoureuse ont eu des conséquences sur la pratique de la pêche par leurs membres, mais également sur les coutumes qui entourent ces pêches. Ces changements ont obligé les pêcheurs à se tourner vers d'autres espèces disponibles ou à se déplacer pour continuer de pêcher les espèces habituellement valorisées. La pêche au bar rayé est un bon exemple. Cette pêche autrefois pratiquée et valorisée par la plupart des Premières Nations qui utilisent le fleuve Saint-Laurent n'est maintenant plus pratiquée par la majorité des membres des communautés pour permettre à l'espèce de se rétablir.

Pour le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki, les populations de poissons dans le fleuve ont subi beaucoup de pression par le passé et elles sont maintenant en déclin. Selon lui, l'activité humaine, notamment la modification de l'écosystème liée au dragage du chenal (voie maritime), l'anthropisation des berges, la construction de barrages et d'écluses, l'introduction d'espèces exotiques et la pollution de l'eau par des sources municipales, industrielles et agricoles sont des facteurs responsables de ce déclin. Le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki donne l'exemple de quatre espèces de poissons d'importance dont les stocks ont connu de fortes diminutions en lien avec les effets cumulatifs de différents projets ou activités : l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir, le bar rayé et la perchaude. Il souligne également que la Nation est aux prises avec une baisse d'effectifs pour les espèces sur lesquelles elle s'est rabattue, notamment la perchaude dans le lac Saint-Pierre. Cette espèce

fait maintenant l'objet d'un moratoire jusqu'en 2022⁷⁴ dans le lac Saint-Pierre. La capacité du lac à soutenir une population de perchaudes a diminué considérablement en raison de la perte et la détérioration des habitats engendrés par l'utilisation anthropique du littoral.

En ce qui concerne la qualité de l'expérience de la pêche et la disponibilité de la ressource, le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki fait également remarquer que ses membres doivent pratiquer dans des contextes de moins en moins aisés qui génèrent un stress chez eux.

Selon le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke, le projet aura des effets sur les espèces migratrices dans le fleuve et, conséquemment, sur les activités de pêche traditionnelles. Il insiste sur le fait que la communauté ne peut pas accepter un déclin plus prononcé des populations de poissons.

L'Agence estime que, pour l'ensemble des communautés, le sentiment de quiétude et d'évasion, la transmission des savoirs ainsi que la santé collective et individuelle soutenue par les pratiques alimentaires, rituelles et sociales liées à la pêche sont touchés par les effets cumulatifs des activités et projets passés.

Quant aux projets futurs, le réaménagement et l'agrandissement du terminal de croisières, le réaménagement du bassin Louise, la gestion des sédiments au barrage Jacques-Samson, la construction du pont de l'Île d'Orléans et le réaménagement, l'agrandissement et l'utilisation du terminal de croisières Ross-Gaudreault pourraient avoir des effets cumulatifs importants sur les populations de poisson déjà fragilisées par la réalisation du projet et ainsi avoir des conséquences sur les pêches des Premières Nations dans tout le corridor fluvial. Par ailleurs, les populations de poisson affectées étant migratrices, d'autres projets de développement le long de leur couloir de migration sur le fleuve Saint-Laurent pourraient ajouter des effets cumulatifs sur ces populations, notamment les projets d'agrandissements des ports de Montréal et Trois-Rivières.

Conclusions de l'Agence

L'Agence est d'avis que le projet, combiné aux projets passés, présents et raisonnablement prévisibles, est susceptible de causer des effets environnementaux cumulatifs négatifs importants sur les activités de pêche au bar rayé, à l'esturgeon noir, à l'esturgeon jaune et à l'alose savoureuse pratiquées par les Premières Nations ainsi que sur les traditions ou coutumes entourant ces activités. Les effets du projet sur les poissons d'intérêt pêchés par les Premières Nations seraient importants et les stocks sont déjà faibles. Ainsi, tout effet qui s'ajouterait par les projets futurs exacerberait les menaces qui pèsent sur ces espèces, ce qui pourrait engendrer des effets cumulatifs importants sur les pêches autochtones déjà diminuées.

Basé sur l'analyse des effets sur le poisson et son habitat (section 5.4), l'Agence considère qu'aucune mesure d'atténuation, de surveillance ou de suivi ne permettrait de réduire suffisamment les effets cumulatifs du projet sur la pratique de la pêche ainsi que sur les activités et coutumes entourant cette pratique pour rendre les effets cumulatifs non importants.

⁷⁴ <https://mffp.gouv.qc.ca/la-faune/peche/prolongation-moratoire-perchaude/>

6.3.4 Conditions socioéconomiques

L'Agence a axé son analyse des effets cumulatifs sur les conditions socioéconomiques sur les enjeux relatifs à la pêche récréative et à la pêche commerciale en raison des effets potentiels du projet sur la répartition et l'abondance d'espèces de poisson migratrices prisées, notamment l'esturgeon noir, l'esturgeon jaune et l'alose savoureuse. Le retour possible de la pêche au bar rayé est également pris en considération, considérant que cette espèce fait l'objet d'un programme de rétablissement dans le fleuve Saint-Laurent.

Évaluation des effets environnementaux cumulatifs par le promoteur, mesures d'atténuation et de surveillance proposées

Les conditions socioéconomiques, incluant la pêche récréative et commerciale, n'ont pas été retenues pour l'évaluation des effets cumulatifs par le promoteur. Il justifie son choix en expliquant que le projet a été conçu de manière à éviter les conflits d'usages et les modifications au zonage des terrains visés. Il indique également que 0,4 hectare de terrains à vocation récréative serait disponible à la suite de la réalisation du projet avec l'aménagement de la baie de Beauport, ce qui bénéficierait aux activités récréatives.

Analyse de l'Agence

L'Agence a déterminé que les limites spatio-temporelles seraient les mêmes que celles utilisées pour l'analyse des effets cumulatifs du projet sur le poisson et son habitat, notamment parce que la pratique de la pêche est foncièrement liée à l'état de la ressource. L'Agence considère que les effets cumulatifs décrits à la section 6.3.2 sur les espèces de poisson migratrices ont également des effets cumulatifs sur la pratique de la pêche récréative et commerciale. De plus, l'analyse des effets cumulatifs sur les pêches autochtones décrits à la section 6.3.3 s'applique également à la pratique de la pêche récréative et commerciale pratiquée par la population en général, puisque les effets sont liés aux mêmes espèces de poisson.

Comme indiqué à la section 5.8, la pêche récréative est une activité importante pour l'économie du Québec et du Canada. Au Québec, en 2016, 5 077 emplois ont été créés ou maintenus par les activités liées à la pêche. Pour l'année 2015, les dépenses courantes (forfaits, frais de transport, nourriture et hébergement, services de pêche, etc.) et les dépenses en biens durables (embarcations, véhicules spéciaux, matériel de pêche, etc.) des pêcheurs récréatifs ont contribué au produit intérieur brut de la province à une hauteur de 473 millions de dollars (B.E.S.T.E., 2020). Selon Mingelbier (2016), environ 10 % des pêcheurs récréatifs au Québec pratiquent la pêche sur le fleuve Saint-Laurent. En raison de la diversité des espèces de poissons présentes et de la proximité des grands centres urbains, la pêche sportive sur le fleuve Saint-Laurent présente un fort potentiel de mise en valeur (Mingelbier et coll., 2016).

Les esturgeons font l'objet d'une pêche commerciale pratiquée dans le fleuve Saint-Laurent depuis plus d'un siècle. Bien que ce fleuve reste l'un des rares en Amérique du Nord où l'on trouve une population suffisamment en santé pour soutenir une pêche commerciale, l'esturgeon jaune demeure vulnérable en raison des particularités de son cycle de vie. Quant à l'esturgeon noir, quasi disparu en 1970, l'efficacité des programmes de gestion de l'espèce qui ont été mis en place permet aujourd'hui l'émission de permis de pêche commerciale. Un bilan récent de l'exploitation de l'esturgeon noir dans l'estuaire du Saint-Laurent conclut néanmoins que la population est actuellement surexploitée. L'alose savoureuse est une espèce en situation précaire désignée espèce vulnérable selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*. Au 19^e siècle, cette espèce figurait parmi les trois espèces de poissons les plus exploités de la côte atlantique. Cependant, les débarquements commerciaux d'alose savoureuse dans le fleuve Saint-Laurent ont subi une réduction importante depuis le milieu du 20^e siècle (Gagnon-Poiré et coll., 2020). Les déclin seraient dus à

la surpêche et à la perte d'habitats, notamment en raison de la perte de connectivité liée à la construction de barrages et à la pollution qui a réduit la concentration d'oxygène dissous. Cette espèce fait l'objet d'un plan d'action pour son rétablissement, auquel participent de nombreux organismes et ministères. Ces dernières années un engouement important pour la pêche récréative pour cette espèce s'est manifesté (Gagnon-Poiré et coll., 2020).

La pêche récréative et commerciale au bar rayé, espèce disparue du fleuve dans les années 1960, puis réintroduite en 2002, n'est pas autorisée en raison de son statut d'espèce en voie de disparition en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*. Des investissements importants ont été mis en place par les gouvernements du Québec et du Canada depuis 2002 afin de réintroduire l'espèce et permettre éventuellement la reprise de la pêche sportive. Selon le programme de rétablissement et le plan d'action proposé pour le bar rayé (MPO, 2019), une enquête sur la pêche sportive en Gaspésie effectuée en 2015 a permis d'évaluer à au moins un million de dollars les retombées économiques de cette nouvelle pêcherie dès sa deuxième année d'existence. Si le rétablissement du bar rayé devait permettre le retour d'une pêche sportive dans l'estuaire du Saint-Laurent, certaines régions pourraient bénéficier de retombées socioéconomiques appréciables.

L'Agence a conclu à des effets résiduels négatifs importants sur les conditions socioéconomiques liées à la pêche récréative et commerciale puisque le projet modifierait la répartition et l'abondance des espèces de poisson. Aussi, tout effet négatif sur ces pêches venant d'activités présentes ou futures se cumulerait aux effets résiduels du projet et en exacerberait les conséquences. Les principales menaces pour les espèces de poissons prisées et migratrices proviennent notamment des barrages qui les empêchent de migrer vers les habitats essentiels à leur cycle de vie et de la perte d'habitat notamment les habitats de reproduction. Tout projet ayant de tels effets entraînerait nécessairement des conséquences sur les pêches commerciales et récréatives qui s'additionneraient à l'effet important généré par le projet sur le poisson et sur la pêche.

Ainsi, compte tenu de ces effets potentiels, de l'impossibilité de compenser certains habitats et de la grande difficulté d'en compenser d'autres, notamment pour les deux espèces d'esturgeons, le bar rayé et l'alose savoureuse, l'Agence considère que le projet pourrait occasionner des changements dans la pratique des activités de pêche récréative et commerciale. Par exemple, le rendement global de la pêche récréative dans le fleuve, qui peut être considérée une activité de loisirs lucrative au Québec (Mingelbier et coll. 2016), pourrait être affecté par une diminution ou des changements dans le stock de certaines espèces de poisson. Les pêcheurs se tourneraient vers d'autres espèces ou se déplaceraient pour continuer de pêcher les espèces habituellement valorisées. Des conséquences cumulatives sur les pêches récréatives et commerciales se manifesteraient dans tout le corridor fluvial, en raison de l'aspect migrateur des espèces prisées. Les investissements importants pour le rétablissement de ces espèces pourraient également perdues.

Conclusions de l'Agence

L'Agence est d'avis que le projet, combiné aux projets passés, présents et raisonnablement prévisibles, est susceptible de causer des effets environnementaux cumulatifs négatifs importants sur les activités de pêche récréative et commerciale, particulièrement pour des espèces prisées telles que l'esturgeon noir, l'esturgeon jaune et l'alose savoureuse ainsi que pour le retour potentiel de la pêche au bar rayé dans le fleuve Saint-Laurent.

Sur la base de l'analyse effectuée sur le poisson et son habitat (section 5.4) ainsi que sur les conditions socioéconomiques (section 5.8), l'Agence considère qu'aucune mesure d'atténuation, de surveillance ou de

suivi ne permettrait de réduire suffisamment les effets cumulatifs du projet sur la pêche récréative et commerciale pour qu'ils deviennent non importants.

6.3.5 Qualité de l'air

Évaluation des effets environnementaux cumulatifs par le promoteur, mesures d'atténuation et de surveillance proposées

Selon le promoteur, la réalisation de projets passés a généré des effets cumulatifs sur la qualité de l'air à l'intérieur des limites spatiales retenues pour l'analyse de cette composante. D'autres projets actuels et futurs, dont ceux liés à la construction et l'entretien des routes et des autoroutes, à la réfection des infrastructures, à la construction d'un pont et de l'incinérateur, sont également susceptibles de modifier l'état global de la qualité de l'air. L'Agence considère que d'autres sources contribuent à l'état de la qualité de l'air actuel, notamment le chauffage au bois résidentiel.

Pour l'ensemble des projets, la qualité de l'air est modifiée par les émissions gazeuses, telles que les gaz d'échappement et à la combustion de carburant des véhicules routiers, ferroviaires et maritimes, au soulèvement de poussière ainsi qu'aux émissions atmosphériques des cheminées d'usines ou d'industries. L'exploitation de l'usine Stadacona de Papiers White Birch, l'incinérateur de la Ville de Québec et les activités actuelles du Port de Québec sont des exemples d'activités décrites par le promoteur et qui ont une incidence sur la qualité de l'air actuelle (Englobe, 2020c).

Les projets futurs incluent la construction et l'exploitation d'un centre de biométhanisation, la construction d'un nouveau pont pour l'île d'Orléans, d'un troisième lien routier entre Québec et Lévis, d'un réseau de transport structurant et de divers projets routiers, ainsi que le réaménagement du bassin Louise, de la promenade portuaire du Foulon et de la promenade Samuel de Champlain (phases III et IV). Selon le promoteur, ces projets émettraient des contaminants atmosphériques de sources similaires. En effet, il s'agit surtout de travaux d'excavation et de nivellement requérant de la machinerie et du transport par camion pour l'approvisionnement en matériaux et entraînant l'émission de poussières et de gaz à effet de serre. La durée des travaux de construction de ces projets est variable, mais serait limitée à quelques années. Quant à leur phase d'exploitation, certains entraîneraient une augmentation de la circulation sur les voies de circulation (p. ex. projets routiers divers, troisième lien routier), alors que d'autres viendraient réduire la pression sur le réseau routier (p. ex. tramway). Les principales émissions atmosphériques associées à la phase d'exploitation de ces projets seraient donc le soulèvement de poussières, la combustion de carburant et l'émission de gaz d'échappement (Englobe, 2020c).

Enfin, le promoteur considère que les effets cumulatifs dus aux activités maritimes ne seraient pas importants et que la réalisation du projet contribuerait à éviter une augmentation importante des émissions de contaminants par le camionnage à plus grande échelle dans le futur. Le promoteur justifie cette hypothèse en suggérant que, sans le projet Laurentia, les conteneurs du marché local devraient nécessairement passer par un autre port au Québec où ailleurs au Canada ou aux États-Unis et que leur transport jusqu'à Québec (notamment le camionnage) générerait des émissions qui pourraient être évitées ou réduites par le projet Laurentia (Englobe, 2020c). Environnement et Changement climatique Canada considère hypothétique cette affirmation qui serait valable seulement si les conditions futures décrites par le promoteur se réalisaient. Il est plutôt d'avis que la réalisation du projet entraînerait une augmentation du trafic maritime et ferroviaire en

termes absolus dans la zone de bassin atmosphérique. Une diminution des effets sur la qualité de l'air dans cette zone ne serait donc pas ressentie par ce changement probable de transport des marchandises.

Concernant le transport ferroviaire en phase d'exploitation, aucun effet cumulatif important sur la qualité de l'air n'est anticipé. Selon le promoteur, le nombre de locomotives sur le réseau ne devrait pas augmenter malgré la réalisation du projet.

Le promoteur met en perspective l'ampleur des effets du projet par rapport à d'autres activités ayant cours actuellement et influençant la qualité de l'air de la zone de bassin atmosphérique. Selon lui, la qualité de l'air ambiant actuelle est le principal facteur aggravant pour l'évaluation des effets cumulatifs. Sur ce point, Santé Canada souligne que les dépassements de concentrations de contaminants incluent en partie des émissions attribuables aux activités actuelles et adjacentes au port et considère que le promoteur devrait élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des émissions atmosphériques qui inclut ses installations actuelles. Environnement et Changement climatique Canada recommande quant à lui que le promoteur poursuive l'initiative en cours visant à améliorer ses pratiques pour diminuer l'empreinte de ses opérations actuelles sur la qualité de l'air à travers l'implication « de firmes spécialisées, de firmes en recherche et développement et de l'Université Laval ».

En raison d'une situation actuelle déjà préoccupante, toute émission supplémentaire est susceptible d'être problématique, principalement dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou. Les effets des futurs projets s'ajouteront à ceux des activités actuelles et engendreront des effets cumulatifs plus importants. Le promoteur considère toutefois que les effets du projet seront relativement marginaux lorsque son projet sera en exploitation et que la construction des projets futurs sera terminée. Selon lui, le gros des effets anticipés proviendrait de la phase de construction des différents projets, notamment des projets routiers. Il en conclut que la réalisation du projet ne serait pas un important facteur aggravant pour le milieu récepteur. Il souligne que la réalisation de son projet devrait favoriser le maintien de la collaboration des acteurs du milieu afin qu'ils continuent de trouver, de façon concertée, des pratiques ou des initiatives favorisant l'amélioration de la qualité de l'air ambiant.

En ce qui concerne les mesures d'atténuation proposées par le promoteur pour réduire les effets cumulatifs, elles sont les mêmes que celles appliquées actuellement sur le site du port pour ses activités courantes depuis 2011 et celles qui sont prévues pour les activités de construction et d'exploitation. Le promoteur considère qu'elles seront suffisantes pour atténuer les effets engendrés par les activités présentes et à venir.

Analyse de l'Agence

Le projet s'insérerait dans un milieu atmosphérique où des dépassements des normes et critères de la qualité de l'air sont déjà observés. L'Agence conclut que les effets directs du projet sur la qualité de l'air seraient importants. Puisque le développement résidentiel, industriel routier et commercial dans ce secteur se poursuivra dans le futur et que plusieurs gros chantiers sont à venir, l'Agence considère que le projet en combinaison avec d'autres projets et activités à venir risque d'exacerber les problèmes actuels de qualité de l'air. Ainsi, la qualité de l'air dans la zone de bassin atmosphérique risque de continuer à se dégrader et rien n'indique pour l'instant qu'elle pourrait s'améliorer de façon notable.

Conclusion de l'Agence

L'Agence est d'avis que le projet, combiné aux projets passés, présents et raisonnablement prévisibles, est susceptible de causer des effets cumulatifs importants sur la qualité de l'air dans la zone de bassin atmosphérique et plus précisément dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou.

La qualité de l'air dans la zone de bassin atmosphérique étant déjà affectée par un ensemble d'industries et activités diverses, toute mesure d'atténuation en lien avec les effets cumulatifs devrait être élaborée de concert avec les autres utilisateurs du milieu. Pour cette raison, l'Agence considère qu'en plus des mesures déjà prévues et en place au Port de Québec et celles identifiées à la section 5.1, les mesures suivantes sont nécessaires pour contribuer à atténuer les effets environnementaux cumulatifs potentiels sur la qualité de l'air :

- Poursuivre les démarches visant à améliorer la qualité de l'air avec les intervenants du milieu par le biais du comité intersectoriel sur la contamination environnementale dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou (CICEL) (ou tout autre comité visant l'amélioration de la qualité de l'air de l'arrondissement de La Cité-Limoilou), dont fait partie l'Administration portuaire de Québec (mis en place en 2013, le CIECEL regroupe plusieurs acteurs du milieu industriel, ainsi que des représentants de la Ville de Québec, du MELCC et des citoyens);
- Élaborer, en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada un plan de gestion des émissions atmosphériques de l'ensemble des activités du Port de Québec incluant celles qui seront générées par le projet;
- Poursuive le développement d'initiative visant à améliorer les pratiques du promoteur pour diminuer son empreinte sur la qualité de l'air.

6.3.6 Santé humaine

L'Agence a évalué les effets cumulatifs sur la santé humaine en tenant compte du fait que le projet contribuerait à la dégradation de la qualité de l'air dans un milieu de vie où plusieurs facteurs de risque environnementaux et socioéconomiques pour la santé sont déjà présents et connus.

Évaluation des effets environnementaux cumulatifs par le promoteur, mesures d'atténuation et de surveillance proposées

Le promoteur a réalisé une évaluation des effets cumulatifs sur la santé humaine en raison des préoccupations concernant la qualité de l'air ambiant et des risques potentiels sur la santé.

Selon le promoteur, les principaux effets susceptibles de se cumuler à ceux du projet durant la phase de construction sont ceux découlant des futurs projets d'infrastructures linéaires de transport. Les contaminants atmosphériques émis par ces projets seraient similaires à ceux émis par son projet, soit les poussières et les gaz à effet de serre. La durée des travaux de construction de ces projets serait variable, mais limitée à quelques années.

Quant à la phase d'exploitation de ces projets, elle entraînerait une augmentation du trafic sur les voies de circulation dans certains cas (p. ex. projets routiers divers et 3^e lien routier entre Québec et Lévis), mais mènerait à une réduction de la pression sur le réseau routier dans d'autres (p. ex. réseau de transport

structurant). Les principales émissions atmosphériques associées à la phase d'exploitation de ces projets seraient liées aux poussières, à la combustion de carburant et aux gaz d'échappement.

Le promoteur a basé son analyse des effets cumulatifs sur la santé humaine sur celle des effets cumulatifs sur la qualité de l'air. Selon lui, en tenant compte des effets du projet sur la qualité de l'air, de l'état initial et des autres contributeurs potentiels, les contaminants qui méritent une attention particulière dans le contexte de l'évaluation des effets cumulatifs sur la santé humaine sont les suivants :

- Les particules (PMT, PM₁₀ et PM_{2,5});
- Le NO₂ et les NOx;
- Les composés organiques volatils (COV).

Selon le promoteur, le dioxyde de soufre (SO₂) ne constitue pas un enjeu dans la zone du bassin atmosphérique, bien que le projet augmenterait faiblement la présence de ce contaminant. Par conséquent, il ne conclut à aucun effet cumulatif notable dans le contexte du projet pour ce contaminant en lien avec la santé humaine.

En ce qui a trait aux particules fines, elles seraient davantage observées aux limites de la propriété du promoteur durant la phase de construction. Cependant, il considère que l'application des mesures d'atténuation prévues permettrait de réduire les effets cumulatifs. Selon le promoteur, les effets sur la santé les plus susceptibles de survenir comprennent l'augmentation quotidienne des symptômes respiratoires et l'absentéisme au travail ou à l'école. La probabilité que ces effets surviennent durant la phase d'exploitation serait presque nulle pour la population environnante. Par conséquent, le promoteur conclut que les effets cumulatifs associés à l'émission de particules fines ne seraient pas importants dans le contexte de son projet.

Selon le promoteur, le dioxyde d'azote (NO₂) est plus susceptible d'occasionner des effets cumulatifs sur la santé, plus particulièrement durant la phase de construction et aux limites des installations du Port de Québec. Le promoteur est d'avis que les concentrations maximales modélisées pendant la phase de construction sont susceptibles d'entraîner plus de visites ou d'hospitalisations pour causes respiratoires (asthmes chez les enfants). Ces risques pour la santé diminueraient cependant de façon importante durant la phase d'exploitation. Le promoteur souligne qu'une attention serait alors portée à ce contaminant et que les mesures qui seraient mises en place permettent ici encore de conclure à des effets cumulatifs qui ne seraient pas importants sur la santé humaine.

La probabilité que l'ozone troposphérique occasionne des effets sur la santé serait également plus élevée durant la phase de construction, selon le promoteur. Cette présence accrue de l'ozone troposphérique pourrait se traduire par une très faible augmentation des risques de mortalité et d'hospitalisation ainsi que par de très faibles probabilités d'effets pulmonaires chez les individus sensibles.

Enfin, le promoteur conclut que les effets cumulatifs sur la santé humaine en lien avec les effets résiduels sur la qualité de l'air ne sont pas importants. Pour arriver à cette conclusion, il s'appuie sur le fait que les émissions de contaminants atmosphériques liées au projet seraient faibles et que le projet apporterait peu de changement à la qualité de l'air ambiant comparativement à la situation actuelle. Selon lui, la fréquence des effets sur la santé de la population devrait demeurer similaire à celle actuellement observée. Par conséquent, le promoteur ne propose aucune mesure d'atténuation additionnelle, mais le programme de surveillance et de suivi proposé serait également applicable aux effets cumulatifs anticipés.

Santé Canada suggère qu'un plan de gestion des émissions atmosphériques applicable au projet et aux installations actuelles du Port de Québec soit élaboré et mis en œuvre (voir sous-section 6.3.5). Ce plan devrait comprendre des mécanismes et procédures pour communiquer à la communauté les résultats de la surveillance et du suivi, ainsi que des procédures pour gérer les plaintes, s'il y a lieu.

Analyse de l'Agence

Pour effectuer son analyse, l'Agence se base sur l'analyse et les conclusions des sections portant sur les effets du projet sur la qualité de l'air (section 5.1) et la santé humaine (section 5.7) ainsi que sur la sous-section sur les effets cumulatifs du projet sur la qualité de l'air (sous-section 6.3.5). L'Agence tient également compte du milieu de vie dans lequel le projet s'insérerait et des caractéristiques de la population qui risque d'être touchée par ce dernier.

Selon la Direction de la santé publique de la Capitale-Nationale, il existe des différences importantes entre l'état de santé des populations des territoires des Centres locaux de services communautaires (CLSC) de Limoilou-Vanier et de la Basse-Ville et celui du reste de la population de la région administrative de la Capitale-Nationale (CIUSS-CN 2018). Ces territoires ont fait l'objet de plusieurs interventions de la Direction de la santé publique en lien avec la qualité de l'air extérieur, la salubrité des logements, les fuites de gaz et les terrains contaminés. La Direction de la santé publique est préoccupée par l'exposition simultanée de la population à plusieurs facteurs de risques pour la santé d'origine environnementale et la présence d'inégalités de santé importantes pouvant être liées à l'environnement (CIUSS-CN 2018).

Des inégalités sociales de santé sont constatées dans les habitudes de vie de la population de ces territoires, par exemple dans l'usage de la cigarette, dans la prévalence des maladies pulmonaires obstructives (bronchite chronique et l'emphysème) et dans les hospitalisations pour maladies respiratoires et cardiovasculaires (CIUSS-CN 2018). Ainsi, par rapport à l'ensemble de la région administrative de la Capitale-Nationale, le taux d'hospitalisation pour maladies respiratoires est de 1,3 fois plus élevé dans la Basse-Ville et de 1,5 fois plus élevé dans Limoilou-Vanier (CIUSS-CN 2018). En outre, dans ces arrondissements, l'espérance de vie à la naissance est significativement plus courte. Lorsque comparée à celle des autres secteurs de la région administrative de la Capitale-Nationale, elle atteint 6 années de moins dans la Basse-Ville et 2,8 années de moins dans Limoilou-Vanier (CIUSS-CN 2018).

Le taux de mortalité prématurée, de même que les taux de mort par maladies respiratoires, par maladies cardiovasculaires et par cancer (trachée, bronches et poumon) demeurent significativement plus élevés que ceux des autres territoires de la région administrative de la Capitale-Nationale et même de l'ensemble du Québec. Par exemple, le taux de mortalité par maladies respiratoires est deux fois plus élevé dans la Basse-Ville et 1,4 fois plus élevé dans Limoilou-Vanier (CIUSS-CN 2018).

Le CIUSS de la Capitale-Nationale recommande de prioriser les problèmes suivants en lien à la qualité de l'air extérieur et la santé humaine :

- Les concentrations moyennes annuelles de PM_{2.5};
- Les dépassements des valeurs de référence de courte durée (horaire, 8 heures, 24 heures) pour les particules et l'ozone;
- La qualité de l'air à la station Vieux-Limoilou, dans un contexte d'inégalités de santé et de cumul de risques;

- La détection de substances cancérigènes, de contaminants à toxicité élevée et de substances sans seuil jugé sécuritaire pour la santé.

Pour l'Agence, les effets du projet sur la qualité de l'air cumulés aux effets des projets actuels et futurs vont exacerber les effets sur la santé humaine, notamment parce qu'ils contribueront à dégrader l'état actuel de l'air ambiant. Les effets de ces projets, incluant le projet Laurentia, pourraient diminuer les chances d'atténuer les problèmes relevés et priorisés par le CIUSS de la Capitale-Nationale et d'améliorer la santé de la population de ses territoires.

Les problèmes de santé liés à la qualité de l'air se cumuleront également aux problèmes de santé déjà présents dans la communauté et ainsi augmenter les inégalités sociales déjà présentes.

Conclusion de l'Agence

L'Agence est d'avis que le projet, combiné aux projets passés, présents et raisonnablement prévisibles, est susceptible de causer des effets cumulatifs importants sur la santé humaine dans la zone d'étude élargie et plus précisément dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou.

La santé humaine dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou étant déjà affectée par des inégalités sociales et de santé, l'Agence considère qu'aucune mesure d'atténuation ou de suivi ne peut suffisamment atténuer les effets cumulatifs pour rendre l'effet non important. Cependant, l'Agence considère que les mesures prévues aux sections 5.1 et 5.7 ainsi qu'à la sous-section 6.3.5 peuvent réduire, dans une certaine mesure, les effets cumulatifs sur la santé humaine.

7 Répercussions sur les droits ancestraux et issus de traités

L'Agence a évalué les répercussions potentielles sur les droits des peuples autochtones et leur degré de gravité en examinant les relations entre les activités du projet et les conditions nécessaires à l'exercice des droits telles que la disponibilité et la qualité des ressources, l'accès au territoire ou encore l'expérience reliée à l'exercice des droits et à la transmission culturelle.

Cette analyse ne constitue pas un processus de détermination des droits. Dans ce document, l'Agence rend compte des visions de l'occupation du territoire proposées par les Premières Nations, et ce, en tout respect des positions partagées par d'autres Premières Nations.

Au terme de son analyse, l'Agence conclut que le projet est susceptible de causer des répercussions de gravité élevée sur les droits ancestraux et issus de traités.

La présente section résume de quelle façon le projet risque d'avoir des répercussions sur les droits des Premières Nations retenues à des fins de consultation. L'annexe D résume les principales préoccupations cernées par les collectivités autochtones au cours de l'évaluation environnementale jusqu'à la publication du présent rapport et indique comment le promoteur et l'Agence y ont répondu.

Les effets sur les usages courants des terres et de ressources à des fins traditionnelles sont considérés et évalués dans la section 5.9 de ce rapport. Les effets cumulatifs du projet sur les usages courants des terres et des ressources sont évalués dans la section 6.3.

7.1 Droits ancestraux et issus de traités

La zone d'étude retenue par le promoteur pour évaluer les effets du projet sur les peuples autochtones est la zone d'étude élargie (introduction, figure 3). Cependant, l'Agence souligne que les effets négatifs du projet pourraient également être ressentis par des Premières Nations en dehors de la zone d'étude élargie. L'Agence a également tenu compte des préoccupations des Premières Nations quant aux répercussions que pourraient avoir les activités du projet en dehors de la portée de l'évaluation environnementale, notamment les effets cumulatifs de la navigation.

Au cours de son évaluation, l'Agence a constaté des chevauchements entre les revendications et affirmations territoriales de certaines Premières Nations dans la zone d'étude élargie du projet. Dans ce chapitre, l'Agence rend compte des informations partagées par les Premières Nations en tout respect de leurs positions respectives.

7.1.1 La Nation huronne-wendat

La Nation huronne-wendat est établie depuis la fin du 17^e siècle dans la réserve de Wendake. Il s'agit de la seule réserve huronne-wendat du Canada. Wendake est située sur les abords de la rivière Saint-Charles appelée *Akiawenrahk* en langue huronne-wendat, ce qui signifie « rivière à la truite ». Wendake est située dans la région administrative de la Capitale-Nationale et est enclavée par la ville de Québec, à environ 18 km du site projeté du projet. La région visée par le projet se trouve en plein cœur du « Nionwentio », qui signifie « notre magnifique territoire » en langue huronne-wendat, territoire traditionnel de la Nation huronne Wendat. Selon l'information transmise par le Conseil de la Nation huronne-wendat, ce territoire couvre 66 056 km² et 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.

La Nation huronne-wendat a indiqué dans son mémoire déposé à l'Agence en mars 2017 que les droits et libertés protégés par le Traité Huron-Britannique de 1760 incluent, sans y être limités, la liberté de commerce et de religion, le droit de pratiquer les coutumes comme la chasse, la pêche, le piégeage, la cueillette, les rites traditionnels, la jouissance paisible du Nionwentsio et, plus généralement, le droit à l'autonomie gouvernementale. Selon la Nation huronne-wendat, ce traité de paix et d'alliance scelle la relation de nation à nation et de partenaires de traité entre la Couronne et la Nation huronne-wendat. Les droits protégés par ce traité sont enchâssés dans la Constitution canadienne par le biais de son article 35. Ce traité, dont la validité a été reconnue par la Cour suprême du Canada en 1990 dans le jugement *Sioui*⁷⁵, protège les activités coutumières et religieuses de la Nation huronne-wendat qui se déroulent sur le Nionwentsio.

La Nation huronne-wendat explique dans son mémoire (2017) que les membres de la Nation huronne-wendat poursuivent leur fréquentation de la zone d'étude du projet, et ce, depuis le 16^e siècle. Dans le cadre du projet, la Nation huronne-wendat a d'ailleurs procédé à une étude complémentaire en 2016⁷⁶ portant sur l'occupation et l'utilisation de la zone d'étude élargie par les membres dont les résultats ont été utilisés par le promoteur dans le cadre de son étude d'impact.

7.1.2 Les Premières Nations Innues

Les Premières Nations d'Essipit, de Pessamit et des Pekuakamiulnuatsh (Mashteuatsh) font partie des neuf Premières Nations innues au Québec. La zone d'étude élargie du projet ne recoupe pas les territoires traditionnels (« Nitassinan » qui signifie « Notre territoire » en Innu-aimun) propres à chacune des trois communautés. Cependant la zone d'étude élargie est englobée dans une partie du Nitassinan commun aux trois Premières Nations (la « Partie sud-ouest »), dont les limites sont en lien, selon les Premières Nations Innues, avec leur occupation millénaire. Ce territoire est d'une superficie de 14 794 km² et correspond approximativement à la région de la Capitale Nationale du Québec.

La communauté innue de Pessamit est située sur la Haute-Côte-Nord du Saint-Laurent, à l'ouest de la municipalité de Baie-Comeau, à environ 140 km à l'est de Tadoussac et environ 360 km du site projeté du projet Laurentia. « Pessamit » signifie « là où il y a des lamproies » en langue innue. Le Nitassinan de

⁷⁵ Jugement *Sioui* : <https://scc-csc.lexum.com/scc-csc/scc-csc/fr/item/608/index.do>

⁷⁶ Étude figurant dans l'étude complémentaire sur les communautés autochtones, WSP, 2016 : <https://www.ceaa.gc.ca/050/documentus/p80107/116785F.pdf>

Pessamit, comme décrit dans l'Entente de principes d'ordre général (EPOG)⁷⁷, couvre une superficie totale d'environ 137 800 km². Sa limite ouest borde le Nitassinan des Pekuakamiulnuatsh, au sud-ouest, celui d'Essipit et vers l'est celui des Innus de Uashat mak Mani-Utenam (Sept-Îles).

Les Essipiunnuat (ou Innus d'Essipit) étaient autrefois appelés Montagnais des Escoumins. La réserve innue d'Essipit (qui signifie « rivière aux coquillages ») est située sur la Haute-Côte-Nord du Saint-Laurent, près de la municipalité des Escoumins, environ 40 km à l'est de Tadoussac et à 254 km du site projeté du projet. Le Nitassinan d'Essipit, comme décrit dans l'Entente de principes d'ordre général (EPOG), couvre une superficie totale d'environ 8400 km² en incluant la partie maritime (estuaire et Fjord). Ce territoire traditionnel comprend la région de Tadoussac et une partie de la rivière Saguenay et des Monts Vallin. Vers l'est, il est bordé par la rivière Portneuf.

Les Pekuakamiulnuatsh (ou Innuatsh du Pekuakami) étaient autrefois appelés Montagnais du Lac-Saint-Jean. La réserve de Mashteuiatsh est située près de la municipalité de Roberval, environ 210 km au nord du site du projet. Mashteuiatsh signifie « là où il y a une pointe » en langue innue. Le Nitassinan des Pekuakamiulnuatsh couvre près de 79 000 km². Ce territoire correspond à la majeure partie de la région administrative du Saguenay-Lac-Saint-Jean, ainsi qu'une partie de la région de la Capitale-Nationale du Québec et de la région Mauricie.

Dans les mémoires qu'elles ont adressées à l'Agence en juin et juillet 2019, les Premières Nations d'Essipit, de Pessamit et des Pekuakamiulnuatsh affirment détenir conjointement des droits ancestraux et un titre aborigène sur le site du projet situé dans la partie « sud-ouest ». Selon le rapport fourni par les Premières Nations d'Essipit et des Pekuakamiulnuatsh au promoteur en mai 2016 (Pekuakamiulnuatsh Takuhikan et CPNIE, 2016), au début du 17^e siècle, la région de Québec était considérée comme faisant partie du territoire innu. Sous la pression de la colonisation, des épidémies et de la diminution des ressources fauniques, les Innus se sont par la suite repliés progressivement vers le nord-est sur la rive nord du Saint-Laurent (Pekuakamiulnuatsh Takuhikan et CPNIE, 2016).

7.1.3 La Nation W8banaki

La Nation W8banaki comprend les communautés d'Odanak et de Wôlinak, toutes deux situées sur la rive sud du Saint-Laurent, entre Sorel et Bécancour. La communauté de Wôlinak est située à 152 km de la zone du projet, et celle d'Odanak, à 178 km. D'origine algonkienne, le nom de la Nation W8banaki provient des termes « W8ban » (lumière blanche) et « Aki » (terre) signifiant « peuple de l'aurore ».

Selon le promoteur, les W8banakiak affirment faire partie des Indiens « domiciliés alliés du Roi de France » dans la vallée du Saint-Laurent ayant conclu un traité à Oswegatchie en 1760 avec la Couronne britannique. En outre, la Cour d'appel du Québec a statué⁷⁸ que le Traité d'Oswegatchie de 1760 est un traité qui reconnaît aux Autochtones « domiciliés » dans la vallée du Saint-Laurent le droit de rester sur les terres de sédentarisation, et, pour un peuple nomade, un droit d'accès aux territoires de chasse et de pêche traditionnels (Englobe, 2018).

⁷⁷ Entente signée entre le Regroupement Petapan et les gouvernements fédéral et provincial en 2004 fondant les bases pour la négociation d'un futur traité : <https://www.rcaanc-cirnac.gc.ca/fra/1100100031951/1539797054964>

⁷⁸ Arrêt Côté, 1993 : <https://www.canlii.org/fr/qc/qcca/doc/1993/1993canlii3913/1993canlii3913.pdf>

Selon la carte fournie par le Bureau du Ndakina au promoteur, les frontières du territoire (Ndakina⁷⁹), sur lequel les W8banakiak affirment détenir des droits ancestraux et issus de traités, s'étendent d'ouest en est, de la rivière Richelieu jusqu'à l'est de Montmagny. Pour les limites nord-sud, outre la rive nord du lac Saint-Pierre et les îles de Sorel, la frontière s'étend de la rive sud du fleuve Saint-Laurent jusqu'aux États-Unis. Ainsi, la portion du territoire ancestral, qui inclut la ville de Lévis, est recoupée par la zone d'étude élargie du projet. Les limites inscrites peuvent faire l'objet de modifications par le Bureau du Ndakina. La zone de pratique d'activités de chasse, de pêche et de piégeage à des fins alimentaires, rituelles ou sociales, dont les limites ont été fixées à la suite d'une entente entre les Conseils de Wôlinak et d'Odanak et le Gouvernement du Québec en 2001, couvre la moitié sud du territoire ancestral. Cette aire de pratique d'activités est située à une distance de plus de 70 km au sud de la zone d'étude élargie. Un code de pratique y encadre les activités traditionnelles et leur mode de gestion (Englobe 2018 et GCNWA, 2015).

7.1.4 La Première Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk

La Première Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk est la seule Première Nation malécite au Québec. Elle dispose d'un territoire situé dans le canton de Whitworth, près de Rivière-du-Loup, et d'un petit lot à Cacouna. Ces deux territoires ne sont pas habités. Les Malécites au Québec ne sont pas regroupés en communauté, mais vivent dispersés sur le territoire.

La réserve de Cacouna est adjacente à la municipalité du même nom et se trouve à environ 222 km du site du projet. La réserve de Whitworth est située sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent et se trouve à environ 230 km du site du projet.

Appelés *Etchemins* par Samuel de Champlain, les Malécites appartiennent à la famille linguistique algonquine. Ils s'appelaient entre eux « Wulust'agooga'wiks », c'est-à-dire « Peuple de la belle rivière ». Selon le promoteur, la Première Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk occupe et utilise, depuis des temps immémoriaux, un territoire au Québec situé sur la rive sud du Saint-Laurent, compris entre la rivière Chaudière, près de Lévis et la rivière Mitis, près de Mont-Joli. Selon la Première Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk, le territoire ancestral nommé Wolastokuk rejoint les rives nordiques du Saint-Laurent ainsi qu'une partie des berges de la rivière Saguenay. La zone d'étude élargie du projet se trouve à l'extrémité sud-ouest de ce territoire et recoupe donc le Wolastokuk (Englobe, 2018).

Selon l'information publique récoltée par le promoteur, les Malécites de Viger poursuivent des discussions exploratoires avec le fédéral sur des revendications territoriales globales. Ces négociations ont le double objectif d'éclairer les droits ancestraux et de mettre en œuvre les divers traités historiques de paix et d'amitié. Dans l'arrêt Marshall (R. v. Marshall, [1999] 3 S.C.R. 456), la Cour suprême du Canada a en effet statué que ces traités de paix et d'amitié confirmaient le droit de certains groupes autochtones de réaliser des activités de chasse, de pêche et de collecte, et d'effectuer le commerce des produits tirés de ces activités comme moyen de « subsistance convenable ».

Selon le promoteur, l'utilisation contemporaine du territoire par les membres de la Première Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk demeure relativement peu documentée. La Première Nation a toutefois mentionné à l'Agence⁸⁰ être en cours de documentation des usages de ses membres et a indiqué une

⁷⁹ « Ndakina » signifie « Notre territoire » en aln8ba8dwaw8gan (langue w8banaki)

⁸⁰ Rencontre entre l'Agence et la Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk portant sur l'évaluation des répercussions sur les droits (23 septembre 2020)

utilisation de la zone d'étude élargie par ceux-ci puisque plusieurs membres habitent et fréquentent cette zone et que son usage historique par les Malécites est documenté.

7.1.5 Les Premières Nations Mohawks de Kahnawà:ke, Kanesatake et Akwesasne

La réserve mohawk de Kahnawà:ke est située sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, à 10 km au sud-ouest de Montréal, à la hauteur du lac Saint-Louis, environ 280 km en amont de la zone d'étude du projet. Selon la documentation consultée par le promoteur, Kahnawà:ke signifie « près du rapide », ou « sur les rapides » en *kaniénke*, la langue mohawk. Ce terme réfère plus précisément aux rapides de Lachine, qui sont situés près de la limite est de la réserve. Le territoire traditionnel des Mohawks de Kahnawà:ke ne recoupe pas la zone d'étude du projet. Les Mohawks affirment toutefois avoir des droits, titres et intérêts sur la zone touchée par le projet puisque, d'après la tradition orale, les Iroquoiens du Saint-Laurent, leurs ancêtres, auraient déjà occupé cette zone. Dans son mémoire partagé à l'Agence en août 2019, le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke revendique également d'autres droits, y compris, mais sans s'y limiter, le titre aborigène, les droits de gouvernance (y compris la gestion de l'environnement fondée notamment sur le Two Row Wampum treaty et "Ohen:ton Karihwaterhkwen", fondement de la prise de décision centrée sur le respect de l'environnement dans son ensemble) et les droits de collecte et de commerce sur le fleuve Saint-Laurent en tant que droits inhérents et au paragraphe 35(1) de la *Loi constitutionnelle* de 1982.

La communauté de Kanesatake est située sur la rive nord du lac des Deux-Montagnes, à la jonction de la rivière des Outaouais, 53 km à l'ouest de Montréal et à environ 300 km du site du projet. Le territoire traditionnel de la Première Nation de Kanesatake ne chevauche pas la zone d'étude du projet.

La Première Nation d'Akwesasne se situe à environ 383 km du site du projet. Le territoire traditionnel d'Akwesasne ne recoupe pas la zone d'étude du projet. Selon les informations récoltées par le promoteur, ce territoire inclut une partie du fleuve Saint-Laurent, à l'embouchure de la rivière Raquette et de la rivière Saint-Régis, de même que plusieurs Îles situées sur ces plans d'eau. Le territoire d'Akwesasne chevauche l'Ontario, le Québec, et l'État de New York aux États-Unis (Englobe, 2018).

La décision Adams⁸¹, rendue par la Cour suprême du Canada en 1996, a reconnu le droit des Mohawks de pêcher pour se nourrir dans le lac Saint-François et le fleuve Saint-Laurent, en se fondant sur les pratiques de la Nation avant le contact avec les Européens. L'arrêt ne précise pas sur quelle portion du fleuve le droit de pêche s'applique. L'arrêt cite simplement l'analyse historique présentée à la Cour. Cette analyse a conclu qu'au moment du contact avec les Européens, lorsque les droits des autochtones se sont cristallisés, les Mohawks avaient le contrôle militaire du fleuve Saint-Laurent entre Montréal et le lac Ontario. L'Arrêt Côté (1993) de la Cour d'appel du Québec, se fondant sur le traité Oswegatchie de 1760, reconnaît aux Nations autochtones signataires des droits sur leurs terres, ainsi que leur droit de chasser et de pêcher comme ils le faisaient traditionnellement. Le traité Oswegatchie a été signé entre les Britanniques et certaines nations autochtones, y compris les Iroquois de Kahnawà:ke et de Kanesatake.

Malgré les communications réalisées auprès des Premières nations de Kanesatake et d'Akwesasne, il n'a pas été possible, ni pour le promoteur ni pour l'Agence, d'obtenir d'informations concernant les usages et droits exercés par les membres de ces Premières Nations qui pourraient être affectés par le projet.

⁸¹ <https://scc-csc.lexum.com/scc-csc/scc-csc/fr/item/1420/index.do>

7.2 Répercussions négatives potentielles du projet sur les droits ancestraux et issus de traités

7.2.1 Voies des répercussions potentielles sur l'exercice des droits

Depuis 2015, l'Agence a reçu plusieurs mémoires des Premières Nations et a eu plusieurs échanges avec elles concernant l'évaluation des répercussions potentielle du projet sur leurs droits. Les principales préoccupations qui lui ont été soulevées sont liées aux éléments suivants :

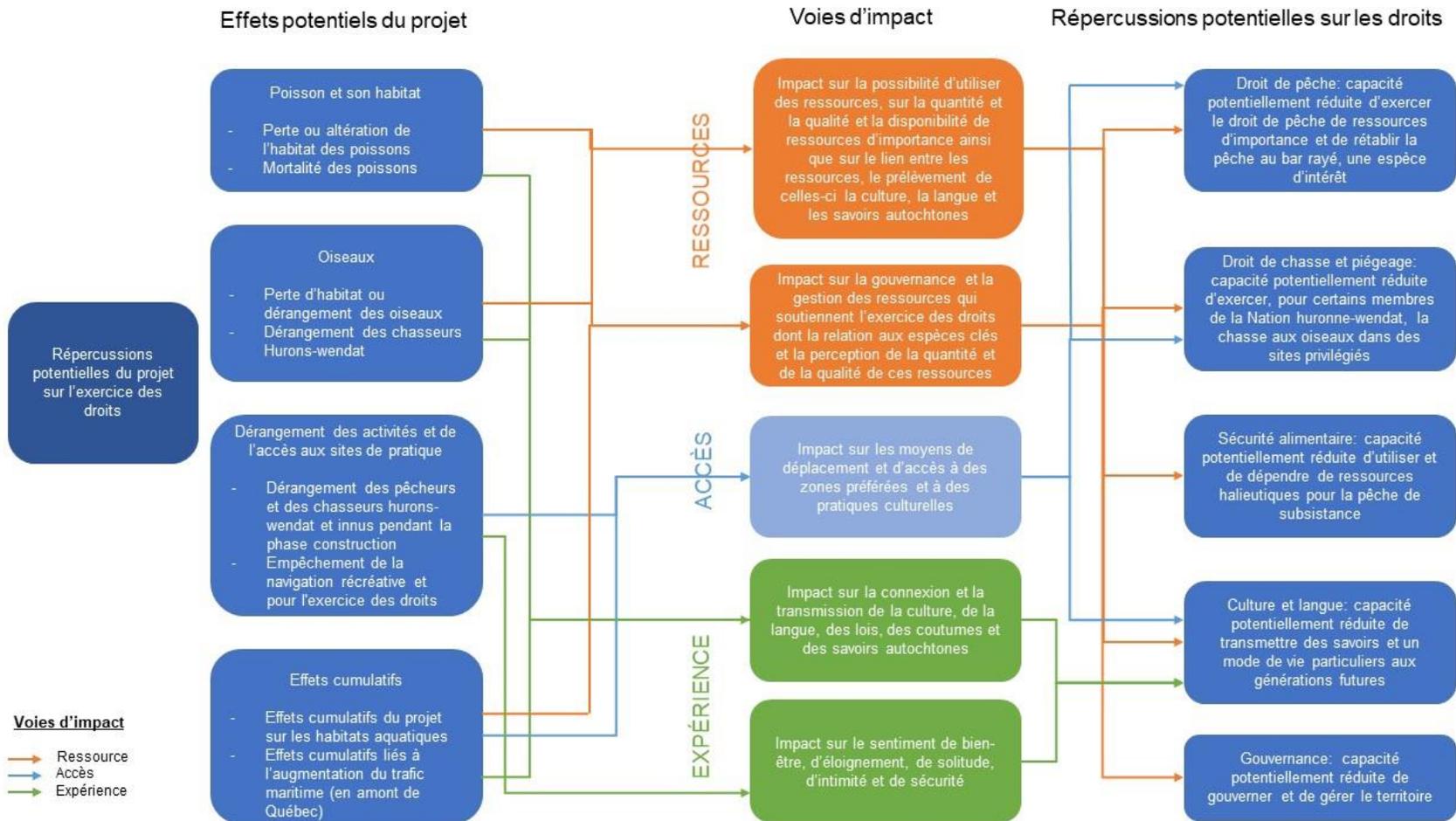
- Les répercussions du projet sur certaines espèces migratrices de poissons d'intérêt, dont l'esturgeon jaune et noir ainsi que l'aloise savoureuse;
- L'impact du projet sur le poisson et son habitat, plus particulièrement sur le bar rayé, une espèce en voie de disparition;
- Les impacts potentiels du projet sur l'exercice des droits (notamment la pêche et la chasse aux oiseaux migrateurs) et des lois coutumières;
- Les effets cumulatifs de l'augmentation de la navigation et des autres activités découlant des différents projets portuaires sur le fleuve Saint-Laurent;
- L'importance de consulter les Premières Nations sur les mesures d'atténuation ou de compensation qui peuvent toucher leurs droits ancestraux;
- L'accès au territoire et la transmission des savoirs.

La Nation Huronne-Wendat a également fait part à l'Agence de certaines préoccupations concernant les effets du projet sur les milieux et habitats fauniques terrestres, notamment par des questions sur les mesures d'atténuation et de compensation prévues par le promoteur (voir annexe D).

Le Patrimoine historique et culturel n'a quant à lui pas fait l'objet de préoccupations majeures bien que la Nation huronne-wendat et les Premières Nations innues aient soulevé l'importance historique du site et de fouilles archéologiques adéquates (voir chapitre 5.10).

La figure ci-dessous (figure 15) ainsi que les éléments qui suivent reflètent les principaux avis et préoccupations formulés par les Premières Nations concernant les répercussions potentielles du projet sur leurs droits et les voies de répercussions par lesquelles le projet pourrait affecter l'exercice de ces droits. Les voies de répercussion permettent de décrire la manière dont le projet peut affecter les droits des Premières Nations. La méthodologie d'évaluation des répercussions sur les droits utilisée par l'Agence classe ces voies de répercussion en trois catégories : Ressources, Accès, Expérience.

Figure 15 : Présentation visuelle des voies des répercussions potentielles du projet (ressources, accès, expérience) sur les droits des Premières Nations ayant participé à l'évaluation environnementale



Vision des Premières Nations

Droit de pêche

Tel que représenté dans la figure 15, le droit de pêche des Premières Nations serait principalement affecté par les effets directs et cumulatifs du projet sur le poisson et son habitat, en affectant la possibilité pour les Premières Nations d'utiliser et de gérer la ressource et de poursuivre leurs pratiques culturelles reliées au prélèvement de celle-ci (voie d'impact Ressource – flèches et encadrés orange dans la figure 15). Dans une moindre mesure, et pour certaines Premières Nations seulement, le droit de pêche pourrait également être affecté par les effets potentiels du projet en lien avec le transport maritime lié au projet sur l'accès aux sites de pratique (voie d'impact Accès – flèches et encadrés bleus dans la figure).

La Nation huronne-wendat a fait valoir au promoteur et à l'Agence l'importance de la zone d'étude élargie du projet, incluant la zone de chantier, où se trouvent plusieurs sites de pêche utilisés par ses membres. Dans son mémoire partagé à l'Agence en 2017, la Nation huronne-wendat exprime son désaccord avec l'analyse du promoteur qualifiant les effets résiduels du projet sur l'usage courant des terres et des ressources de mineurs et non significatifs. Selon la Nation huronne-wendat, le dérangement des pêcheurs pendant la phase de construction, de même que la nécessité d'adaptation des pêcheurs pendant la phase d'exploitation, sont importants.

La Première Nation d'Essipit a indiqué que le suivi des pratiques traditionnelles de ses membres (*Suivi Innu-aitun*) a permis d'identifier que certains d'entre eux pratiquaient la pêche au doré au sein de la zone d'étude du projet.

La Nation W8banaki, les Premières Nations d'Essipit, de Pessamit et des Pekuakamiulnuatsh, et la Première Nation de Kahnawà:ke ont souligné l'importance de la zone d'étude du projet pour le poisson et son habitat, et notamment pour les espèces de poisson migratrices faisant l'objet de pêche en aval et en amont de la zone d'étude élargie par ces Premières Nations.

Les informations relatives aux usages des Premières Nations et aux ressources pêchées ainsi que l'information sur la localisation de certains sites de pratique se trouvent au chapitre 5.9.

Les Premières Nations qui ont participé à l'évaluation environnementale ont soulevé des préoccupations concernant les effets directs et cumulatifs du projet, sur le poisson et son habitat, notamment sur les espèces migratrices, telles que l'esturgeon jaune et noir, l'alose savoureuse et le bar rayé, dont certaines, en péril, pouvant affecter leur droit de pêche. Au-delà du droit de pêche, ces Premières Nations sont également inquiètes plus globalement pour la santé des poissons et des écosystèmes aquatiques. Concernant le bar rayé, les Premières Nations qui ont participé à l'évaluation environnementale ont mentionné avoir un intérêt pour cette espèce et être préoccupées par son statut et la menace que représenterait le projet pour son rétablissement. Les Premières Nations ont d'ailleurs mentionné favoriser, auprès de leurs membres, la remise à l'eau du bar rayé afin d'aider sa population à se rétablir et favoriser, lorsque les conditions seront réunies, la reprise de la pêche à cette espèce. Des limites de pêche à l'esturgeon sont également appliquées par les W8banakiak.

La Nation Huronne-Wendat et les Premières Nations Innues ont également indiqué, dans leurs échanges avec le promoteur, que la pêche de certaines espèces constituait une pêche alimentaire et de subsistance pour certains de leurs membres (Englobe, 2018b). Le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke, dans son mémoire partagé à l'Agence (2019), a également indiqué s'inquiéter pour sa souveraineté

alimentaire et la sécurité alimentaire de ses membres dans le cas où le projet aurait des effets sur la disponibilité, la qualité et l'accès aux ressources.

Les Premières Nations ont également mentionné les répercussions que les effets sur le poisson et son habitat pourraient avoir sur la transmission culturelle et l'expérience territoire. Le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke, plus particulièrement, a indiqué à l'Agence (août 2019) que les effets du projet sur le droit de pêche des Mohawks pourraient avoir un impact négatif sur la culture et la langue mohawks en affectant par exemple leur capacité d'utiliser des terres en lien avec cette pratique. Le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki a également expliqué que tout effet sur les espèces de poisson d'intérêt pour la pêche pouvant entraîner une diminution du succès de pêche risquerait d'affecter ultimement la capacité des W8banakiak de transmettre leurs savoirs et toute l'expérience et les bienfaits reliés à l'exercice de la pêche et à la fréquentation du territoire comme le sentiment de ressourcement, l'introspection, les bienfaits sur l'unité familiale et le sentiment de continuité individuel et culturel. Selon le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki, les femmes seraient plus particulièrement affectées par les effets sur le poisson puisqu'il serait plus difficile pour elles de se rabattre sur d'autres espèces dans des sites de pratique plus éloignés des communautés. Certaines Premières Nations ont également relevé l'importance culturelle unique que revêtent des espèces en particulier, comme les deux espèces d'esturgeon pour les W8banakiak ou l'esturgeon et l'alose savoureuse pour les Mohawks de Kahnawà:ke.

Chasse et piégeage

Tel que représenté dans la figure 15, et selon les informations à disposition de l'Agence, le droit de chasse aux oiseaux migrateurs pourrait être affecté, dans une moindre mesure que le droit de pêche, de deux manières : soit par les effets sur la ressource dus au dérangement potentiel des oiseaux et par les effets sur l'expérience sur le territoire dus au dérangement des chasseurs, notamment pendant la phase construction (voies d'impact Ressource et Accès – flèches et encadrés orange et bleus dans la figure 15).

Les informations relatives aux usages des Premières Nations et à la pratique de la chasse et du piégeage, et notamment de la chasse aux oiseaux migrateurs, se trouvent au chapitre 5.9.

Selon le promoteur, les membres de la Nation huronne-wendat pratiquent la chasse aux oiseaux migrateurs dans la zone d'étude élargie et à proximité de celle-ci. L'étude complémentaire menée par la Nation huronne-wendat en 2016 répertorie cinq sites de chasse aux oiseaux migrateurs utilisés par ses membres à proximité du projet, dont un situé dans la baie de Beauport. Les membres y pratiquent la chasse à l'oie des neiges, à la bernache du Canada et à diverses espèces de canards.

La Première Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk n'a pas partagé au promoteur d'informations concernant la pratique de la chasse aux oiseaux migrateurs. La Première Nation a toutefois mentionné à l'Agence⁸² être en cours de documentation des usages de ses membres et indiqué une utilisation de la zone d'étude élargie par ceux-ci puisque plusieurs membres habitent et fréquentent cette zone et que son usage historique par les Malécites est documenté.

La Nation W8banaki, les Premières Nations innues d'Essipit, de Pessamit et des Pekuakamiulnuatsh, et la Première Nation de Kahnawà:ke n'ont pas partagé de préoccupations, ni au promoteur ni à l'Agence, relatives à la chasse et aux effets potentiels du projet sur cette pratique. La Première Nation des Innus Essipit a cependant mentionné à l'Agence que la documentation des activités de ses membres dans la

⁸² Rencontre entre l'Agence et la Première Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk portant sur l'évaluation des répercussions sur les droits (23 septembre 2020)

partie sud-ouest (*Suivi innu-aitun*) n'était pas terminée et que de l'information sur les usages potentiels, notamment la chasse aux oiseaux migrateurs dans la zone d'étude élargie et à proximité, pourrait se faire jour.

Autres usages: navigation et activités récréatives

Selon l'étude complémentaire réalisée par la Nation huronne-wendat en 2016, les autres usages documentés dans la zone d'étude élargie entrent dans la catégorie générale des activités récréatives (Englobe, 2018b). Selon cette enquête, certains membres s'adonnent régulièrement à la navigation en embarcation motorisée et de petite taille sur le fleuve Saint-Laurent, incluant la baie de Beauport. Des activités récréatives et familiales dans la baie de Beauport ont également été rapportées par plusieurs personnes résidant à Wendake.

Selon le promoteur et à la suite de consultations auprès du Bureau du Ndakina, bien que les membres de la Nation W8banaki ne fassent pas un usage spécifique de la zone d'étude élargie pour la pratique d'activités comme la pêche ou la chasse, certains membres de la Nation naviguent dans la zone d'étude élargie dans un objectif récréatif et considéré comme une activité traditionnelle (Englobe, 2018b).

Les Premières Nations innues d'Essipit, de Pessamit et des Pekuakamiulnuatsh n'ont pas mentionné, ni au promoteur ni à l'Agence, pratiquer d'autres usages comme la navigation dans la zone d'étude élargie ni à proximité. Il en est de même pour la Première Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk. Toutefois, comme précédemment mentionné, la documentation de l'utilisation de la zone d'étude élargie par ces Premières Nations n'est pas complétée.

Selon le promoteur, aucune activité traditionnelle, récréative ou commerciale ne serait exercée par les membres des premières nations mohawks de Kahnawà:ke, de Kanesatake et d'Akwesasne dans la zone d'étude élargie et celles-ci n'en ont pas fait mention dans leurs échanges avec l'Agence.

Les préoccupations des Premières Nations en lien avec les usages récréatifs et la navigation en particulier, au sein et en dehors de la zone d'étude élargie sont principalement liées au trafic maritime et à son augmentation (voie d'impact Accès – flèches et encadrés bleus dans la figure 15). Plusieurs Premières Nations ont mentionné le manque de certitude sur l'augmentation du trafic maritime engendrée par le projet et les possibles changements à la capacité d'accueil de navires du projet dans le futur. Les Premières Nations innues ont quant à elles mentionné les impacts potentiels de l'augmentation du trafic maritime due au projet, en aval de la zone d'étude élargie, notamment sur le béluga et leurs activités de pêche commerciale (voir chapitre 5.8).

Culture et langue

Les Premières Nations qui ont participé à l'évaluation environnementale ont mentionné le lien direct entre l'exercice des droits et la pratique de leur culture et de leur mode de vie et partagé leurs préoccupations concernant les effets directs et cumulatifs du projet sur ceux-ci. La transmission intergénérationnelle des savoirs a été particulièrement citée par les Premières Nations comme dépendante de la capacité des membres à exercer leurs pratiques dans des conditions adéquates. Tel que présenté dans la figure 15, tout effet du projet sur la ressource, l'accès et l'expérience est susceptible d'entraîner des répercussions sur la langue et la culture autochtones. Pour les Mohawks, les pratiques alimentaires et de récolte sont au cœur de la continuité culturelle, reliant le passé, le présent et l'avenir. La revitalisation de la langue, des pratiques culturelles et du système de connaissances dépend de leur lien avec la terre et l'eau, ainsi que de la poursuite de la récolte, de la transformation et de la consommation d'aliments traditionnels tels que le poisson. La récolte du poisson permet aux familles de passer du temps sur l'eau et d'établir des

liens avec les lieux culturels et spirituels importants le long du fleuve. L'enseignement de la terminologie environnementale, des techniques de récolte et de transformation, et des façons de se comporter avec l'environnement va de pair avec ces activités.

Contexte régional, historique et cumulatif

Le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki, les Premières Nations de Kahnawà:ke, Wolastoqiyik Wamsipekuk, Huronne-wendat et les Premières Nations innues ont partagé à l'Agence et au promoteur leurs préoccupations en lien avec les effets cumulatifs du projet et plus particulièrement ceux liés à l'augmentation du trafic maritime générée par celui-ci. En résumé, ces préoccupations sont liées :

- Aux effets sur les écosystèmes aquatiques, le poisson et son habitat;
- Au risque d'introduction d'espèces envahissantes;
- À la limitation de l'accès aux lieux de pêches, qui sont des sites privilégiés pour la transmission intergénérationnelle du savoir autochtone;
- À l'augmentation des risques d'accidents et de déversements, mettant en jeu la sécurité et la santé des communautés autochtones;
- Aux effets négatifs sur les activités de pêche au crabe, aux poissons de fond, à l'oursin vert et au saumon de l'Atlantique, de même qu'à la cueillette de la mye et la chasse aux oiseaux migrateurs;
- Aux effets négatifs du transport maritime sur le béluga en amont de la zone d'étude.

Les Premières Nations ont également soulevé les enjeux suivants reliés à l'augmentation du trafic maritime engendrée par le projet et plus globalement aux effets cumulatifs des projets portuaires présents et futurs :

- La limitation de l'accès au fleuve qui restreint la capacité des Autochtones de pratiquer leurs activités traditionnelles, spirituelles et récréatives (pêche, baignade, rassemblement communautaire, canotage, etc.);
- L'accroissement de l'érosion des berges et les impacts environnementaux associés (par ex., augmentation de la turbidité de l'eau, perte de milieux riverains, détérioration des rampes de mise à l'eau, etc.).

Les effets cumulatifs du projet génèrent donc des préoccupations en termes de ressource, d'accès et d'expérience qui sont illustrés respectivement par les encadrés et flèches orange, bleu et verts dans la figure 15.

La Nation Huronne-Wendat, le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki et le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke, ont expliqué appréhender les effets cumulatifs découlant de l'autorisation du projet par la Couronne dans le cas où celle-ci approuverait également la réalisation des autres projets portuaires actuellement à l'étude, incluant ceux proposés par l'Administration portuaire de Montréal (APM) à Contrecoeur et par l'Administration portuaire de Trois-Rivières (APTR) à Trois-Rivières. Considérant les différents projets portuaires à l'étude actuellement, le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki et le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke estiment qu'une étude globale sur le fleuve Saint-Laurent est nécessaire.

Les trois Nations innues, pour leur part, ont exprimé des préoccupations similaires concernant les effets cumulatifs en lien avec les projets mentionnés précédemment ainsi que les projets dans la région du Saguenay.

Gouvernance du territoire

Les Premières Nations, notamment la Nation Huronne-Wendat et la Première Nation de Kahnawà:ke ont rappelé au promoteur et à l'Agence exercer une intendance et une responsabilité envers le territoire. La Première Nation de Kahnawà:ke a indiqué (MCK, 2019) que le projet pourrait avoir un effet direct sur ses droits de gouvernance, de pêche et d'intendance générale et que le seuil concernant leur capacité à exercer leurs droits a été franchi avec la construction de la voie maritime et l'expansion du transport maritime depuis les années 1950.

La Nation Huronne-Wendat s'est quant à elle prononcée en faveur du projet, mais a toutefois tenu à rappeler l'importance que les effets du projet sur l'environnement et les ressources soient évalués avec justesse.

Tel que présenté dans la figure 15, les préoccupations formulées par les Premières Nations en lien avec les impacts directs du projet sur leur gouvernance sont principalement reliées aux effets du projet sur la ressource. Concernant les effets cumulatifs du projet reliés à l'augmentation de la navigation, ils génèrent également des préoccupations en lien avec la gouvernance des ressources (encadrés et flèches orange dans la figure 15).

Analyse de l'Agence sur les voies d'impact sur les droits

Comme décrit dans la section 5.9, l'Agence est d'avis que le projet entraînerait des effets environnementaux résiduels négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et plus particulièrement sur les activités de pêches pratiquées par la Nation huronne-wendat, la Nation W8banaki, les Premières Nations innues d'Essipit, des Pekuakamiulnuatsh et de Pessamit, la Première Nation de Kahnawà:ke, de Kanesatake et d'Akwesasne et la Première Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk. Concernant les Premières Nations Mohawks de Kanesatake et d'Akwesasne, tel que mentionné précédemment, il n'a pas été possible d'obtenir d'informations concernant leurs usages et l'exercice de leurs droits. Cependant, il est raisonnable de croire que ces deux Premières Nations pratiquent la pêche d'espèces migratrices et qu'en conséquence les répercussions sur le droit de pêche seraient les mêmes pour ces deux communautés que pour la Première Nation de Kahnawà:ke. Considérant que le projet pourrait avoir des effets sur les effectifs de plusieurs populations de poissons déjà à risque (voir section 5.4) et d'intérêt pour ces Premières Nations, l'Agence considère que le droit de pêche de ces Premières Nations pourrait être compromis par la réalisation du projet. Le droit de pêche pourrait également être modifié par la suppression ou la modification de l'accès à certains sites de pratique pour la Nation Huronne-Wendat.

- L'Agence est d'avis que la perte et la modification des habitats causées par l'empiètement du projet et par le dragage sur les espèces migratrices comme le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'alose savoureuse pourraient compromettre l'exercice par les Premières Nations de leur droit de pêche pour ces ressources. Les effets du projet pourraient également avoir des répercussions sur les pratiques culturelles et l'expérience globale entourant l'exercice du droit de pêche, comme le partage communautaire ou encore la transmission intergénérationnelle des savoirs. Le chapitre 5.9 décrit les répercussions potentielles sur les usages de chaque Première Nation en fonction des espèces qu'elles valorisent plus particulièrement;
- De par les effets cumulatifs sur les espèces de poissons citées précédemment, le projet est également susceptible d'entraîner des effets cumulatifs sur le droit de pêche;

- La présence du chantier et le bruit pendant la phase de construction pourraient avoir des effets sur l'accès et l'expérience aux sites de pratique et sur l'exercice des droits de pêche et de chasse aux oiseaux migrateurs par les membres de la Nation huronne-wendat et de pêche pour certains membres de la Première Nation d'Essipit. Les activités de navigation, les activités récréatives et familiales pratiquées à proximité du chantier par la Nation huronne-wendat et la Nation W8banaki seraient perturbées par le bruit et les activités de construction (Englobe, 2020f);
- Concernant l'accès au territoire, le promoteur indique que les accès publics au fleuve situés sur le territoire de l'Administration portuaire de Québec resteraient ouverts lors de la phase de construction et d'exploitation. L'Agence est d'avis que les effets sur l'accès aux sites de pratique des Premières Nations, au sein et à l'extérieur de la zone d'étude élargie, pendant la phase construction et d'exploitation du projet, seraient limités;
- L'augmentation du trafic maritime générée par le projet pourrait causer un dérangement supplémentaire pour les membres des Premières Nations huronne-wendat, d'Essipit, des Pekuakamiulnuatsh, de Pessamit, Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk et pour les membres de la nation W8banaki fréquentant et naviguant dans la zone d'étude élargie ou en aval. Cependant, selon l'Agence, comme les navires utiliseraient les mêmes voies navigables qu'actuellement, il est probable que l'augmentation du trafic, dont la variation annuelle serait de 52 à 156 navires, soit peu perceptible dans un environnement où la moyenne annuelle de mouvements de navires est de 5 000 à 6 000 (Englobe, 2020f). Concernant les Premières Nations Mohawks et W8banaki se trouvant en amont du projet, les informations partagées par le promoteur selon lequel aucune augmentation du trafic maritime ne serait générée entre Québec et Montréal. L'Agence est donc d'avis que les activités récréatives et la navigation pratiquées par les membres de ces Premières Nations ne seraient pas affectées par le projet, ni en termes d'accès, ni en termes d'expérience.

7.3 Mesures d'atténuation et d'accommodement proposées

Certaines mesures d'atténuation et d'accommodement proposées par l'Agence dans le rapport d'évaluation environnementale permettraient d'atténuer les effets du projet pouvant avoir des répercussions sur les droits et sur la pratique des activités traditionnelles. Ces mesures concernent le poisson et son habitat (section 5.4), les oiseaux migrateurs (section 5.5), l'usage courant de terre et de ressources à des fins traditionnelles (section 5.9) et les accidents et défaillances (section 6.1). Ces mesures ne permettraient toutefois pas d'éviter des répercussions de gravité élevée sur le droit de pêche liées aux effets importants sur le poisson et son habitat. Dans le cas où le projet serait autorisé à aller de l'avant, le gouvernement consultera les Premières Nations afin de déterminer les mesures d'atténuations ou d'accommodement supplémentaires qui seraient nécessaires afin d'atténuer les répercussions sur les droits.

7.4 Autres mesures

Concernant les effets cumulatifs, l'Agence souligne l'existence de l'initiative de Transports Canada portant sur l'évaluation des effets cumulatifs du transport maritime, développée dans le cadre du Plan de

protection des océans (PPO) et du Plan d'action Saint-Laurent (PASL). Plusieurs Premières Nations concernées par le projet participent à cette initiative. L'Agence reconnaît que cette étude ne répond que de manière partielle aux préoccupations soulevées par les Premières Nations en lien avec les effets cumulatifs des projets portuaires actuellement à l'étude. Elle est néanmoins d'avis que cette initiative pourrait apporter des réponses aux enjeux partagés et que ses résultats pourront être utilisés dans les futures évaluations d'impact, notamment en termes d'amélioration de l'évaluation des effets cumulatifs du transport maritime.

En juillet 2020, le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke a déposé une demande d'étude régionale⁸³ sur une portion du fleuve Saint-Laurent en vertu du paragraphe 97(1) de la *Loi sur l'évaluation d'impact*. Le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki et le Conseil de la Nation huronne-wendat ont apporté leur appui à cette demande. Après un examen minutieux de cette demande, le ministre de l'Environnement (le Ministre) a déterminé qu'une telle évaluation régionale présente des avantages potentiels à différents niveaux. Afin d'en approfondir l'analyse et d'aider à définir, la nature, la portée, les objectifs et les résultats d'une telle étude, l'Agence procèdera, au cours des prochains mois, au lancement d'un processus de mobilisation avec les autorités fédérales et provinciales, le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke, les autres Premières Nations intéressées ainsi que des organisations non gouvernementales. Les résultats de ce processus, qui devront être partagés au Ministre au plus tard au printemps 2021, lui permettront de prendre une décision finale sur la conduite d'une étude régionale.

7.5 Questions à aborder au cours de l'étape des autorisations réglementaires

L'étape des autorisations réglementaires, au cours de laquelle se situe l'étude des autorisations ou permis fédéraux, aurait lieu après l'achèvement de l'évaluation environnementale. Dans le cas où le projet était autorisé sous la LCEE 2012, Pêches et Océans Canada continuerait de consulter les collectivités autochtones dans la poursuite des processus réglementaires sous la *Loi sur les pêches* et la *Loi sur les espèces en péril*. L'Agence a transmis les observations des collectivités autochtones qu'elle a reçues pendant l'évaluation environnementale à Pêches et Océans Canada afin que le ministère puisse les examiner avant de prendre ses décisions en vertu des lois qu'il applique. Le cas échéant, les décisions de Pêches et Océans Canada tiendront compte des résultats des consultations qui se poursuivent avec les collectivités autochtones ainsi que du dossier des consultations découlant de l'évaluation environnementale.

7.6 Conclusion de l'Agence quant aux répercussions sur les droits ancestraux

L'Agence conclut que le projet est susceptible d'entraîner des répercussions de gravité élevée sur les droits ancestraux et issus de traités de la Nation huronne-wendat, la Nation W8banaki, les Premières Nations mohawks de Kahnawà:ke, de Kanesatake, d'Akwesasne, la Première Nation des Innus Essipit,

⁸³ <https://www.ceaa.gc.ca/050/evaluations/proj/80913?&culture=fr-CA>

la Première Nation des Pekuakamiulnuatsh (Mashteuiatsh), la Première Nation des Innus de Pessamit et la Première Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk.

Les effets du projet sur le poisson et son habitat, notamment sur le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'alose savoureuse, pourraient réduire les effectifs de ces populations prisées, valorisées et pêchées par les Premières Nations et, conséquemment, avoir des répercussions sur l'exercice du droit de pêche ainsi que sur les activités et coutumes entourant ce droit. Les impacts du projet sur le droit de pêche pourraient interférer avec ou empêcher la transmission de savoirs, de la culture et de la langue reliés à cette pratique ou aux espèces de poisson touchées. Le projet pourrait également entraîner une perte de confiance dans la qualité des ressources traditionnelles. L'Agence a relevé les principales mesures susceptibles d'atténuer les effets potentiels du projet sur le droit de pêche autochtone. Cependant, ces mesures ne permettraient pas d'atténuer suffisamment les effets potentiels du projet pour que la gravité des répercussions sur les droits soit considérée non importante.

L'Agence reconnaît également les changements potentiels dans l'exercice du droit de chasse aux oiseaux migrateurs exercé par la Nation Huronne-Wendat.

L'Agence est d'avis que le projet s'insère dans un historique de développement anthropique de la région où la gravité des répercussions sur les droits des Premières Nations en lien avec les effets cumulatifs est élevée et, qu'en conséquence, l'exercice de leurs droits incluant leur capacité d'intendance du territoire s'en voit diminué.

À partir de l'analyse des effets environnementaux du projet sur les collectivités autochtones incluant celle des effets cumulatifs sur les usages courants à des fins traditionnelles (section 6.3), des mesures d'atténuation connexes décrites aux sections 5.4, 5.5, 5.9 et 6.1, des répercussions potentielles et des principales mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi décrites à l'annexe C, l'Agence conclut que la gravité des répercussions serait de niveau élevé pour les raisons suivantes :

- La probabilité que les répercussions sur les droits se produisent, sur le droit de pêche plus particulièrement, serait élevée puisque les effets modifieraient les conditions de pratiques traditionnelles de façon à engendrer des changements qui compromettraient l'usage courant des Autochtones;
- Le projet entraînerait des effets d'étendue régionale à long terme puisque les effets seraient ressentis par plusieurs communautés autochtones qui pêchent le long du fleuve Saint-Laurent soit de Montréal jusqu'à l'estuaire. Le projet toucherait des espèces de poissons migratrices qui se déplacent sur de grandes distances. La baisse d'effectifs serait causée par la perte d'un habitat nécessaire et important au cycle des poissons;
- Les effets négatifs seraient continus parce qu'ils seraient ressentis durant toute la phase d'exploitation du projet et irréversibles dans le temps puisque les modifications des usages ne pourraient revenir à un état initial considérant que les stocks de poissons touchés sont déjà dans un état précaire;
- Le niveau de répercussion sur le bien-être culturel de certaines Premières Nations serait élevé puisqu'il entraînerait une perte de disponibilité d'espèces importantes sur le plan culturel, l'esturgeon pour la Nation W8banaki et l'esturgeon et l'alose savoureuse pour la Première Nation de Kahnawà:ke;

- Les effets cumulatifs sur les droits des Premières Nations seraient élevés puisque le projet aurait des effets résiduels négatifs sur l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir, le bar rayé et l'alose savoureuse, des espèces d'importance sur le plan culturel s'avérant également être des espèces en péril. L'Agence prend également en compte les nombreux projets historiques, en cours et projetés dans la région et le niveau de perturbation existante;
- En termes de répercussion sur la gouvernance, les effets du projet pourraient varier d'une Première Nation à l'autre. Les potentiels changements perçus par les membres concernant la qualité et la quantité des ressources affecteraient la relation aux espèces et plus globalement la gouvernance des ressources par les Premières Nations dans un contexte où plusieurs d'entre elles ont déjà mis en place des quotas de prélèvement des espèces visées, déploient des efforts pour le rétablissement de celles-ci ou estiment que les seuils leur permettant d'exercer leurs droits ont déjà été dépassés. Le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke a indiqué à l'Agence que la mise en œuvre du projet ne serait pas compatible avec l'application de ses lois traditionnelles et qu'aucune mesure d'atténuation ou d'adaptation ne pourrait en compenser les répercussions. Le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke a soulevé que dans un contexte d'effets cumulatifs de plusieurs projets portuaires, l'exercice de ses droits et de sa culture seraient fortement menacés. La Nation huronne-wendat s'est quant à elle prononcée en faveur du projet et l'Agence note que le niveau de coopération entre le promoteur et la Nation huronne-wendat est élevé.

L'Agence est consciente que la consultation n'est pas terminée et que d'autres informations sur les effets résiduels possibles du projet sur les droits ancestraux et issus de traités pourraient être produites. Les observations des collectivités autochtones sur le rapport provisoire d'évaluation environnementale et les conditions potentielles seront prises en considération et aideront l'Agence à finaliser ses conclusions relatives aux effets potentiels du projet sur les droits ancestraux et issus de traités.

7.7 Perspectives sur l'évaluation des répercussions sur les droits

Plusieurs Premières Nations ont mentionné à l'Agence et au promoteur leurs préoccupations concernant l'évaluation adéquate des répercussions du projet sur leurs droits ancestraux et issus de traités. Le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki a ainsi soulevé son incapacité à procéder de manière exhaustive à l'application de la méthodologie proposée par l'Agence.

Par ailleurs, selon les représentants de la Première Nation des Innus Essipit, l'évaluation des impacts d'un projet sur les droits et intérêts requiert une évaluation des impacts cumulatifs du développement passé sur le territoire ancestral, évaluation lacunaire dans les évaluations actuelles.

Le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke a quant à lui mentionné à plusieurs reprises à l'Agence que l'absence d'une étude régionale du fleuve Saint-Laurent ne lui permettait pas de mener une analyse adéquate des impacts du projet sur les droits.

La nouvelle méthodologie d'évaluation des répercussions sur les droits développée dans le cadre de la *Loi sur l'évaluation d'impact* et appliquée dans le cadre de la présente évaluation environnementale sous la LCEE 2012 permettra de contribuer, selon l'Agence, à améliorer l'analyse des répercussions sur les droits ancestraux et issus de traité en collaboration avec les Premières Nations. L'Agence tient à réitérer



sa volonté de renforcer sa collaboration avec les peuples autochtones dans l'amélioration continue de ses processus et sa détermination à contribuer aux engagements du gouvernement du Canada en matière de reconnaissance, de protection et de respect des droits des peuples autochtones.

Concernant la demande d'étude régionale sur une portion du fleuve Saint-Laurent déposée en juillet 2020 par le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke, comme mentionné précédemment, l'Agence entreprendra, dans les prochains mois, une mobilisation des Premières Nations et des autres parties intéressées afin de procéder à une analyse plus approfondie du dossier et de définir la nature, la portée, les objectifs et les résultats d'une éventuelle étude régionale. Les résultats des discussions seront partagés au ministre de l'Environnement au printemps 2021 afin qu'une décision finale concernant la conduite d'une étude régionale soit rendue.

8 Autres considérations

La portée de l'évaluation environnementale du projet menée en vertu de la LCEE 2012 se limite aux activités qui se déroulent sur les terrains appartenant au promoteur et qui sont sous son contrôle. Cependant, au cours du processus d'évaluation environnementale, la population, les Premières Nations ainsi que les experts gouvernementaux ont soulevé des préoccupations en lien avec des activités associées au projet qui se dérouleraient à l'extérieur de la propriété du port. La présente section résume ces préoccupations qui seront prises en considération dans la décision du ministre.

Les préoccupations portent sur les effets du transport routier et ferroviaire se déroulant à l'extérieur du site du projet sur la qualité de l'air et la santé humaine en lien avec les émissions de contaminants, le dérangement par le bruit ainsi que par les risques d'accidents et de défaillances.

8.1 Effets du transport routier et ferroviaire sur la qualité de l'air

Les activités du Port de Québec ont fait l'objet d'une attention soutenue par des citoyens de l'arrondissement de La Cité-Limoilou au cours des dernières années en lien avec la qualité de l'air. Dans le cadre de l'évaluation environnementale, le promoteur a modélisé les effets du transport routier et ferroviaire sur la qualité de l'air dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou (section 5.1). Il en ressort que les émissions issues des activités consisteraient essentiellement en des contaminants gazeux issus des équipements et moteurs, dont le transport terrestre et ferroviaire, et en émissions fugitives de poussières de routes pavées et non pavées. Les sources d'effets proviendraient, entre autres, du transport routier à l'intérieur de l'arrondissement de La Cité-Limoilou et du transport ferroviaire à l'extérieur du site et dans la gare de triage de Beauport.

8.2 Effets de l'augmentation de la circulation routière et de la longueur des trains sur la population de l'arrondissement La Cité-Limoilou et la grande région de Québec, incluant Lévis

Passages à niveau

Le public a soulevé des préoccupations sur l'impact de la longueur des trains sur le temps d'attente aux passages à niveau. Transports Canada mentionne que, bien que trois passages à niveau sont mentionnés dans l'étude du promoteur, un total de 13 passages à niveau sur la subdivision Bridge et deux sur la subdivision Drummondville connaîtront possiblement un usage accru. Les impacts seraient

principalement liés aux nuisances dues à l'activation prolongée des systèmes d'avertissement et à l'occupation des passages à niveau par les trains. Pour ce qui est de la piste multifonctionnelle à Limoilou, un impact important est anticipé en raison de l'occupation prolongée par des trains qui pourraient notamment bloquer l'accès à la piste et affecter les services d'urgence. Il y aurait un impact important si le passage à niveau reste dans son état actuel dû à l'occupation prolongée par de longs trains qui entreraient ou sortiraient de la baie de Beauport. Entre autres, cela pourrait affecter les services d'urgence en raison du blocage prolongé ainsi occasionnée. Du côté réglementaire, les systèmes d'avertissement n'auraient pas à être modifiés pour les trains additionnels puisqu'ils satisfont déjà aux critères de base requis. Une fois rendus sur les voies importantes du Canadien National (subdivision Montmagny, Drummondville (après le mile 8.6), Saint-Hyacinthe, Montréal et Kingston), les trains additionnels n'auraient aucun impact. Le volume de trafic ferroviaire varie régulièrement sur ces subdivisions, sans impact à la sécurité.

Sécurité

En termes de sécurité, le public indique que les risques de collisions avec des cyclistes ou des piétons doivent être pris en compte puisque plusieurs accidents se sont produits le long des itinéraires de camionnages proposés par le promoteur. Les piétons et cyclistes sont présents aux intersections et leur sécurité peut être mise à risque par une augmentation accrue de véhicules lourds, le poids du véhicule ainsi que les distances de freinage plus longues augmentant le risque et la gravité des collisions. Le public est également préoccupé par la sécurité des jeunes qui fréquentent les écoles situées proximité des activités de transport. En guise d'exemple, la cour de récréation de l'école primaire Saint-Paul-Apôtre jouxte directement l'emprise du Canadien National. D'autres écoles, comme Jean-de-Brébeuf, sont également dans cette situation, de même que le CÉGEP de Limoilou et plusieurs Centres de la petite enfance. Par ailleurs, depuis la catastrophe ferroviaire de Lac-Mégantic, il existe une perception chez le public d'une augmentation des risques d'accidents et défaillances, notamment pour le transport ferroviaire.

Dérangement

Le public est préoccupé par les trajets proposés pour la circulation routière puisque ces derniers passent dans des secteurs résidentiels et hautement sensibles. Certains sont préoccupés par la possibilité d'une détérioration du climat sonore en lien avec les activités routières, qui pourraient occasionner des troubles du sommeil et une diminution de la sensation de bien-être. Par ailleurs, l'augmentation du camionnage sur les routes pourrait amplifier les problèmes de congestion déjà observés dans le secteur et contribuer aux nuisances dans les milieux de vie situés aux abords des voies empruntées. Pour ce qui est du transport ferroviaire, l'impact du projet sur l'environnement sonore et la qualité de vie de la population dans les zones résidentielles a été relevé. Le public a également fait valoir que l'augmentation de la longueur des trains et du nombre de passages sur la voie ferrée engendrerait de la congestion aux passages à niveau. Une augmentation du temps de blocage aurait pour conséquence de créer des files d'attente sur le réseau, alors que la hausse des niveaux de bruit et les vibrations pourraient affecter la population à proximité, provoquant ainsi des perturbations du sommeil et du dérangement.

9 Conclusions et recommandations de l'Agence

Pour la préparation du présent rapport, l'Agence a pris en considération l'étude d'impact environnemental du promoteur, ses réponses aux demandes d'informations et les observations et les avis du public, des organismes gouvernementaux et des Premières Nations.

Les effets environnementaux du projet et leurs conséquences ont été déterminés par des méthodes d'évaluation et à l'aide d'outils analytiques reflétant les pratiques reconnues par les praticiens de l'évaluation environnementale et socioéconomique, y compris la prise en compte des accidents et des défaillances et des effets environnementaux cumulatifs.

L'Agence conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants, tels que définis dans la LCEE 2012. L'Agence est d'avis que le projet entraînerait des effets environnementaux résiduels négatifs importants directs et cumulatifs sur :

- Le poisson et son habitat;
- La qualité de l'air;
- La santé humaine;
- L'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, plus particulièrement liés à la pêche;
- Les conditions socioéconomiques liées à la pêche récréative et commerciale.

Par ailleurs, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur les autres composantes de l'environnement qui relèvent de compétences fédérales compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

L'Agence a établi des mesures d'atténuation et les exigences d'un programme de suivi qui seront proposées au ministre de l'Environnement et du Changement climatique afin d'appuyer sa prise de décision concernant l'importance des effets environnementaux négatifs que la réalisation du projet pourrait entraîner. Dans le cas où le ministre détermine que la réalisation du projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants, il renverra au gouverneur en conseil la question de savoir si ces effets sont justifiables dans les circonstances. Si celui-ci décide que ces effets sont justifiables dans les circonstances, le ministre de l'Environnement et du Changement climatique fixera les conditions d'exécution du projet dans sa déclaration de décision en vertu de la LCEE 2012. Les conditions énoncées par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique seraient juridiquement contraignantes pour le promoteur.

Références

Agence canadienne d'évaluation environnementale, 2015. Orientation technique pour l'évaluation du patrimoine naturel et patrimoine culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. [En ligne]

Association béton Québec (ABQ), 2016. Guide des bonnes pratiques environnementales des usines de BPE - Version 2.0, 39 pages.

Bazoge, A., D. Lachance et C. Villeneuve, 2015. Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'écologie et de la conservation et Direction des politiques de l'eau.

Bureau d'études stratégiques et techniques en économie (B.E.S.T.E), 2020. Retombées économiques des activités de chasse, de pêche et de piégeage au Québec en 2018. Mandaté par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP).

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale (CIUSS-CN), 2018. Les inégalités sociales de santé dans Basse-Ville et Limoilou-Vanier. Regard spécifique sur 18 indicateurs.

Comtois C. 2017. Impacts potentiels des changements climatiques sur le port de Québec. Centre Interuniversitaire de Recherche sur les Réseaux d'Entreprise, la Logistique et le Transport (CIRRELT). Université de Montréal.

Conseil de la Nation huronne-wendat (CNHW), 2016. Étude complémentaire de la Nation huronne-wendat. Projet d'aménagement d'un quai en eau profonde au port de Québec - Beauport 2020. Préparé par le bureau du Nionwentsio, 51 pages.

Conseil de la Première Nation des Innus Essipit et Pekuamiulnuatsh Takuhikan, 2016. Informations sur les Premières Nations de Mashteuiatsh et d'Essipit. Étude d'impact environnemental du projet Beauport 2020, 29 pages.

Direction de santé publique, 2019. Projet « Mon environnement, ma santé » : volet de la qualité de l'air extérieur. Bilan initial de la qualité de l'air extérieur et ses effets sur la santé. Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale, 96 pages.

Dubé, S, 2013. Évaluation du potentiel de rétablissement de la population d'esturgeon noir (*Acipenser oxyrinchus*) du Saint-Laurent: habitat et menaces. Secrétariat canadien de consultation scientifique (MPO).

Dubuc A, 2020. Projet Laurentia : Une analyse des enjeux économiques. Professeur invité, HEC Montréal. Conseiller stratégique, Institut du Québec.

Englobe et Enviro Science et Faune, 2017. Suivi de la fraie du bar rayé. Travaux 2016 – Port de Québec. Rapport préparé par La Haye, M. et M. Gendron et présenté à l'Administration portuaire de Québec, 14 pages.

Englobe et Enviro Science et Faune, 2019a. Suivi de la fraie du bar rayé. Travaux 2017 – Port de Québec. Rapport préparé par La Haye, M. et G. Tremblay et présenté à l'Administration portuaire de Québec, 39 pages.

Englobe et Enviro Science et Faune, 2019b. Terminal multifonctionnel en eau profonde – Beauport 2020 – Inventaire des mulettes – Travaux 2017. Préparé par La Haye, M. et M. Gendron et présenté à l'Administration portuaire de Québec, 22 pages.

Englobe, 2015. Étude de suivi de la fraie de l'alose savoureuse et du bar rayé, travaux 2015. Secteur Beauport – Port de Québec. Rapport préparé par La Haye, M. et M. Gendron et présenté à l'Administration portuaire de Québec, 43 pages.

Englobe, 2016. Aménagement d'un quai multifonctionnel en eau profonde – Beauport 2020, Étude d'impact environnemental, version amendée.

Englobe, 2018a. Document d'information en support à la consultation en ligne tenue par l'ACÉE.

Englobe, 2018b. Terminal de conteneurs en eau profonde – Beauport 2020, Document de réponses à la demande d'informations additionnelles de l'ACÉE du 24 avril 2017. Tome 1 - Le projet, ses assises et la participation citoyenne et autochtone.

Englobe, 2018c. Terminal de conteneurs en eau profonde – Beauport 2020, Document de réponses à la demande d'informations additionnelles de l'ACÉE du 24 avril 2017. Tome 2 - L'évaluation des effets sur les milieux physique et biologique.

Englobe, 2018d. Terminal de conteneurs en eau profonde – Beauport 2020, Document de réponses à la demande d'informations additionnelles de l'ACÉE du 24 avril 2017. Tome 3 - L'évaluation des effets (suite).

Englobe, 2018e. Terminal de conteneurs en eau profonde – Beauport 2020, Document de réponses à la demande d'informations additionnelles de l'ACÉE du 24 avril 2017, Tome 4, Les références et annexes.

Englobe, 2019a. Suivi télémétrique des bars rayés 2015-2018. Rapport préparé par Jacobs K., Gendron, M., et F. Whoriskey présenté à l'Administration portuaire de Québec, 79 pages.

Englobe, 2019b. Suivi de la fraie du bar rayé 2018 – Bassin de la rivière du Sud. Rapport préparé par Tremblay, G. et Charest-Gélinas, P. présenté à l'Administration portuaire de Québec, 16 pages.

Englobe, 2019c. Suivi de la fraie du bar rayé 2019. Rapport préparé par Carreau, J. et Gendron, M. présenté à l'Administration portuaire de Québec, 37 pages.

Englobe, 2019d. Aménagement d'un quai en eau profonde – Beauport 2020, Document de réponses à la lettre de non-concordance de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale du 8 juin 2018.

Englobe, 2019e. Mise à jour de la caractérisation des milieux humides et terrestres. Projet Laurentia – Aménagement d'un quai en eau profonde. Avis technique déposé à l'Administration portuaire de Québec (APQ).

Englobe, 2020a. Optimisation au projet Laurentia et effets présentée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AÉIC).

Englobe, 2020b. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 - Description technique du projet.

Englobe, 2020c. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 - Qualité de l'air ambiant.

Englobe, 2020d. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 - Variantes.

Englobe, 2020e. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 - Milieux terrestres et riverains.

Englobe, 2020f. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 - Milieu humain autochtone.

Englobe, 2020g. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 - Faune terrestre et ses habitats.

Englobe, 2020h. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 - Faune aquatique et ses habitats.

Englobe, 2020i. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 - Raison d'être du projet et enjeux économiques.

Englobe, 2020j. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 - Conditions hydrodynamiques et régime sédimentologique.

Englobe, 2020k. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 – Qualité des sédiments.

Englobe, 2020l. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 – Sols et eau souterraine.

Englobe, 2020m. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 – Qualité de l'eau de surface.

Englobe, 2020n. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 – Environnement sonore subaquatique.

Englobe, 2020o. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 – Environnement visuel et paysage.

Englobe, 2020p. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième série de question de l'AEIC d'août 2019 - Utilisation des voies navigables et du plan d'eau.

Englobe, 2020q. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième série de question de l'AEIC d'août 2019 - Utilisation du territoire et de ses ressources.

Englobe, 2020r. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Liste des mesures d'atténuation et engagements concernant la surveillance et le suivi environnemental présentée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AÉIC).

Englobe, 2020s. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 - Accidents et défaillances.

Englobe, 2020t. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 - Environnement lumineux nocturne.

Englobe, 2020u. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 - Conditions climatiques et météorologiques.

Englobe, 2020v. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 - Environnement sonore.

Englobe, 2020w. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 - Patrimoine naturel, culturel et archéologique.

Englobe, 2020x. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 - Oiseaux et leurs habitats.

Englobe, 2020y. Terminal de conteneurs en eau profonde – Laurentia, Document de réponses à la deuxième demande d'informations additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 - Plan sanitaire et socioéconomique.

Environnement Canada et ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, 2007. Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration, 39 pages.

Environnement Canada, 1991. La Politique fédérale sur la conservation des terres humides.

Environnement Canada, 1996. Guide de mise en œuvre à l'intention des gestionnaires des terres fédérales.

Environnement et Changement climatique Canada, 2011. Plan de gestion de la cicutaire de Victorin (*Cicuta mavalua* var. *victorinii*) au Canada. Série de Plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril. Environnement Canada, Ottawa.

Environnement et Changement climatique Canada, 2012. Programme de rétablissement de la gentiane de Victorin (*gentianopsis virgata* ssp. *victorinii*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril, Environnement Canada, Ottawa.

Environnement et Changement climatique Canada, 2016. Plan de gestion du monarque (*Danaus plexippus*) au Canada. Série de Plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril. Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa.

Environnement et Changement climatique Canada, 2019. Plan de gestion de la tortue géographique (*Graptemys geographica*) au Canada. Série de Plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril. Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa.

Environnement et Changement climatique Canada, 2020. Plan de gestion de la tortue serpentine (*Chelydra serpentina*) au Canada. Série de Plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril. Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa.

Gagnon-Poré, R., M-A. Couillard, M. Legault, J. J. Dodson, P. Sirois, F. Lecomte, C. Van Doorn et T. Larouche, 2020. Bilan du rétablissement et rapport sur la situation de l'alose savoureuse (*Alosa sapidissima*) au Québec. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), Direction générale de la gestion de la faune et des habitats, 60 pages.

GHD, 2015a. Résultat de l'inventaire visant à vérifier la présence de la gentiane de Victorin et de la cicutaire de Victorin var. *victorinii* sur la propriété du Port de Québec, secteur Baie de Beauport.

GHD, 2015b. Inventaires fauniques – Oiseaux et tortues. Projet d'aménagement d'un quai multifonctionnel en eau profonde au port de Québec – Beauport 2020, secteur de Beauport.

GHD, 2016a. Caractérisation des milieux humides et des habitats touchés par le projet d'aménagement d'un quai multifonctionnel en eau profonde au port de Québec – Beauport 2020, secteur de Beauport. Rapport pour l'Administration portuaire de Québec.

GHD, 2016b. Inventaires visant à vérifier l'abondance, la distribution et la diversité des espèces floristiques en période estivale. Projet d'aménagement d'un quai multifonctionnel en eau profonde au Port de Québec – Beauport 2020, secteur de Beauport, Québec. Version préliminaire.

GHD, 2016c. Inventaire de l'avifaune en période de migration printanière et en période de nidification dans le secteur de la baie de Beauport – Projet d'aménagement d'un quai multifonctionnel en eau profonde – Port de Québec – Secteur Beauport.

GHD, 2016d. Suivi de la migration de l'avifaune dans le secteur de la baie de Beauport – Projet d'aménagement d'un quai multifonctionnel en eau profonde au port de Québec. Port de Québec. Secteur Beauport.

Initiative de conservation des oiseaux de l'Amérique du Nord (Canada) (ICOAN), 2019. L'état des populations d'oiseaux du Canada, 2019. Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa, 12 pages.

L'Italien, L., J. Mainguy et E. Valiquette, 2020. Dynamique et habitats de reproduction de la population réintroduite de bars rayés (*Morone saxatilis*) dans le fleuve Saint-Laurent, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Québec XVI, 123 pages.

Mingelbier, M., Y. Paradis, P. Brodeur, V. De La Chenelière, F. Lecomte, D. Hatin et G. Verreault, 2016. Gestion des poissons d'eau douce et migrateurs dans le Saint-Laurent : mandats, enjeux et perspectives. *Le naturaliste canadien*, 140 (2), pages 74-90.

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC), 2018. Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), 2020. Bilan de l'exploitation de l'esturgeon noir dans l'estuaire du Saint-Laurent en 2019.

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

Moisan, M et H. Laflamme, 1999. Rapport sur la situation de l'esturgeon jaune (*Aciper fulvescens*) au Québec. Faune et Parcs Québec, Direction de la faune et ses habitats, 68 pages.

Ouranos, 2016. Étude économique régionale des impacts potentiels des bas niveaux d'eau du fleuve Saint-Laurent dû aux changements climatiques et des options d'adaptation – Synthèse des résultats de six études sectorielles.

Paradis, Y., M. Mingelbier, P. Brodeur, N. Vachon, C. Côté, D. Hatin, M. A. Couillard, G. Verreault, L. L'Italien, R. Pouliot, A. Foubert, F. Lecomte, É. Valiquette et D. Côté-Vaillancourt, 2020. État des communautés de poissons des eaux douces et saumâtres du Saint-Laurent, Plan Saint-Laurent, 3e édition, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), 14 pages.

Pêches et Océans Canada, 1976. Criteria for National Air Quality Objectives: Sulfur Dioxide, Suspended Particulates, Carbon Monoxide, Oxidants (Ozone) and Nitrogen Dioxide – Reports to the Federal-Provincial Committee on Air Pollution (1971 and 1973). Federal-Provincial Committee on Air Pollution (Canada), 41 pages.

Pêches et Océans Canada, 2019. Programme de rétablissement et plan d'action du bar rayé (*Morone saxatilis*), population du fleuve Saint-Laurent, au Canada [version proposée]. Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril. Pêches et Océans Canada, Ottawa, 62 pages.

Robitaille, J., M. Bérubé, A. Gosselin, M. Baril, J. Beauchamp, J. Boucher, S. Dionne, M. Legault, Y. Mailhot, B. Ouellet, P. Sirois, S. Tremblay, G. Trencia, G. Verreault et D. Villeneuve, 2011. Programme de rétablissement du bar rayé (*Morone saxatilis*), population de l'estuaire du Saint-Laurent, Canada.



Série des programmes de rétablissement publiés en vertu de la Loi sur les espèces en péril. Ottawa : Pêches et Océans Canada, 52 pages.

Santé Canada, 2017. Conseils pour l'évaluation des impacts pour la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Le bruit. Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs, Ottawa (Ontario).

SNC-Lavalin, 2020. Projet Laurentia – Construction d'un terminal de conteneurs en eau profonde au port de Québec - Modélisation de la dispersion atmosphérique et inventaire annuel des émissions atmosphériques, 75 pages.

Sullivan, B.L., C.L. Wood, M.J. Iliff, R.E. Bonney, D. Fink, et S. Kelling, 2009. « eBird: a citizenbased bird observation network in the biological sciences », *Biological Conservation*, vol.142, pages 2282-2292.

Ville de Québec, 2005. Portrait du territoire, 53 pages.

Walsh, P., et J.-F. Brière, 2018. L'incinérateur et la qualité de l'air dans l'arrondissement La Cité-Limoilou. Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction générale du suivi de l'état de l'environnement, 46 pages.

WSP, 2018a. Terminal de conteneurs du Port de Québec – Camionnage pendant l'opération du terminal, note technique finale.

WSP, 2018b. Étude des impacts du camionnage pendant la construction du terminal à conteneurs, note technique finale.



Annexes

Annexe A Critères d'évaluation des effets environnementaux

L'Agence a développé les critères d'évaluation ci-dessous pour l'analyse de l'importance des effets environnementaux dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet Laurentia. L'Annexe A présente les définitions générales des critères, la définition des niveaux pour l'étendue, la durée, la fréquence et la réversibilité (tableau 1), la définition des niveaux d'intensités applicables à chacune des composantes valorisées (tableau 2), ainsi que la grille de détermination de l'importance des effets environnementaux (tableau 3).

Définitions générales des critères servant à l'évaluation des effets résiduels sur chacune des composantes valorisées (CV)

Intensité : Indique le degré de perturbation (changement) que subirait la composante valorisée (CV) étudiée. L'évaluation de l'intensité tient compte du contexte écologique ou social de la composante. L'intensité peut intégrer la notion du moment où l'effet se produirait, ce qui peut faire référence à une phase du cycle de vie de la composante (migration, reproduction, alimentation, etc.) ou une période durant laquelle une pratique culturelle, spirituelle ou récréative serait pratiquée par une Première Nation ou une population (par exemple la saison de la chasse).

Étendue : Étendue géographique sur laquelle les effets négatifs se produiraient.

Durée : Période de temps durant laquelle les effets négatifs seraient ressentis.

Fréquence : Rythme auquel les effets négatifs se produiraient au cours d'une période donnée.

Réversibilité : Probabilité qu'une CV se rétablisse des effets négatifs causés par le projet.

Importance : L'importance des effets négatifs est déterminée par la combinaison des niveaux attribués à chacun des critères (intensité, étendue, durée, fréquence et réversibilité) pour chacune des composantes. Une grille de détermination de l'importance des effets résiduels sur les composantes est utilisée à cette fin et est présentée plus bas.

Tableau 1 Définition des niveaux pour l'étendue, la durée, la fréquence et la réversibilité⁸⁴

Critères d'évaluation	Définition des niveaux
Étendue	<p>Ponctuelle : Les effets seraient limités au site du projet.</p> <p>Locale : Les effets dépasseraient le site du projet, mais se situeraient dans la zone d'étude locale.</p> <p>Régionale : Les effets dépasseraient la zone d'étude locale.</p>
Durée	<p>Court terme ou temporaire : Les effets seraient ressentis sur une période de moins d'un ou deux ans.</p> <p>Moyen terme : Les effets seraient ressentis sur une période d'un ou deux à cinq ans.</p> <p>Long terme : Les effets seraient ressentis sur une période de plus de cinq ans.</p>
Fréquence	<p>Une fois : Se produit une fois à n'importe quelle phase du projet.</p> <p>Intermittente : Se produit de temps à autre ou par intermittence durant une ou plusieurs phases du projet.</p> <p>Continue : Se produit continuellement durant une ou plusieurs phases du projet.</p>
Réversibilité	<p>Réversible : La CV se rétablirait complètement des effets causés par le projet (exemple : retour à la valeur de référence ou à une autre cible).</p> <p>Partiellement réversible : La CV se rétablirait partiellement des effets causés par le projet.</p> <p>Irréversible : La CV ne se rétablirait pas des effets causés par le projet.</p>

⁸⁴ Ces niveaux sont applicables à toutes les composantes valorisées.

Tableau 2 Définition des niveaux d'intensité applicables à chacune des composantes valorisées

Niveaux	Définition des niveaux pour le critère Intensité
Qualité de l'air	
FAIBLE	<p>Les concentrations des contaminants potentiellement préoccupants (CPP) ou⁸⁵ de matières particulaires (MP) prévues (état de référence et contribution du projet) demeureraient nettement en deçà des normes nationales de qualité de l'air ambiant (NNQA) ou de toutes autres normes nationales ou provinciales ou autres critères ou recommandations applicables à la qualité de l'air;</p> <p>ET⁸⁶</p> <p>La possibilité que ces concentrations causent des effets nocifs sur la santé humaine ou sur la faune ou son habitat sont faibles.</p>
MOYEN	<p>Les CPP ou les MP prévues (état de référence et contribution du projet) seraient en deçà des NNQA ou de toutes autres normes nationales ou provinciales ou autres critères ou recommandations applicables à la qualité de l'air;</p> <p>ET</p> <p>ces concentrations pourraient causer des effets nocifs sur la santé humaine ou sur la faune ou son habitat.</p>
ÉLEVÉ	<p>Les concentrations de CPP <u>ou</u> de matières particulaires prévues (état de référence et contribution du projet) approcheraient ou dépasseraient les NNQA <u>ou</u> toutes autres normes nationales <u>ou</u> provinciales <u>ou</u> autres critères <u>ou</u> recommandations applicables à la qualité de l'air;</p> <p>OU</p> <p>ces concentrations pourraient causer des effets nocifs sur la santé humaine <u>ou</u> sur la faune ou son habitat.</p>

⁸⁵ OU : X ou Y : X et Y étant les termes d'une alternative (exclusive ou inclusive) (Antidote, version 5.3).

⁸⁶ ET: Exprime le fait de considérer deux entités, concepts ou propositions ensemble (Antidote, version 5.3).

Niveaux	Définition des niveaux pour le critère Intensité
Milieux humides	
<p>FAIBLE</p>	<p>Dans le cas des milieux humides qui se trouvent dans « une région où les pertes de terres humides ou encore les fonctions des terres humides exigent des mesures spéciales⁸⁷ » <u>ou</u> dans une région où les terres humides sont désignées d'importance écologique ou socioéconomique⁸⁸ :</p> <p>Les effets ne limiteraient ou ne réduiraient pas les fonctions écologiques ou socioéconomiques de milieux humides.</p> <p>Dans le cas des milieux humides qui ne se trouvent pas dans de telles régions :</p> <p>Les effets affecteraient les milieux humides et des modifications ou des pertes de fonctions écologiques ou socioéconomiques sont attendues sur des milieux humides dont la valeur écologique est faible⁸⁹.</p>
<p>MOYEN</p>	<p>Dans le cas des milieux humides qui se trouvent dans « une région où les pertes de terres humides ou encore les fonctions des terres humides exigent des mesures spéciales » <u>ou</u> dans une région où les terres humides sont désignées d'importance écologique ou socioéconomique :</p> <p>Les effets affecteraient les milieux humides, MAIS sans causer de perte nette de fonctions écologiques ou socioéconomiques de milieux humides.</p> <p>Pour les milieux humides qui se ne trouvent pas dans de telles régions :</p> <p>Les effets affecteraient les milieux humides et des modifications ou des pertes de fonctions écologiques ou socioéconomiques sont attendues sur des milieux humides dont la valeur écologique est moyenne.</p>
<p>ÉLEVÉ</p>	<p>Dans le cas des milieux humides qui se trouvent dans « une région où les pertes de terres humides ou encore les fonctions des terres humides exigent des mesures spéciales » <u>ou</u> dans une région où les terres humides sont désignées d'importance écologique ou socioéconomique :</p> <p>Les effets entraîneraient une perte nette de fonctions écologiques ou socioéconomiques de milieux humides.</p> <p>Pour les milieux humides qui se ne trouvent pas dans de telles régions :</p>

⁸⁷ Tiré de : Environnement Canada, 1996. La politique fédérale sur la conservation des terres humides : Guides de mise en œuvre à l'intention des gestionnaires des Terres humides. 26 pages et Annexes.

⁸⁸ Tiré de : Environnement Canada, 1991. La politique fédérale sur la conservation des terres humides. 15 pages.

⁸⁹ Valeur écologique : Cette valeur doit être déterminée par l'analyse de critères tels que la superficie, la connectivité (milieux naturels, cours d'eau), la diversité des communautés naturelles qui s'y trouvent et des perturbations qui touchent les milieux. Elle tend à illustrer la fragmentation des habitats et des écosystèmes. Référence : MDDEP (2008), Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides.

Niveaux	Définition des niveaux pour le critère Intensité
	Les effets affecteraient les milieux humides et des modifications ou des pertes de fonctions écologiques ou socioéconomiques sont attendues sur des milieux humides dont la valeur écologique est élevée .
Poissons et leur habitat, y compris les espèces à statut particulier	
FAIBLE	Les effets ne nuiraient pas ou peu au déroulement d'une ou de plusieurs phases importantes du cycle de vie des poissons. Dans le cas des espèces de poisson à statut particulier⁹⁰ : Les effets ne nuiraient pas au maintien ou à la gestion ou au rétablissement d'une ou plusieurs de ces espèces.
MOYEN	Les effets nuiraient au déroulement d'une ou de plusieurs phases importantes du cycle de vie des poissons, MAIS sans nuire au maintien de la population de poisson. Dans le cas des espèces de poisson à statut particulier : Des effets sur ces espèces sont attendus, MAIS des mesures (compensatoire ou de protection) pourraient être mises en place pour ne pas nuire au maintien ou à la gestion ou au rétablissement d'une ou plusieurs de ces espèces.
ÉLEVÉ	Les effets nuiraient au maintien de la population de poisson. Dans le cas des espèces de poisson à statut particulier : Des effets sur ces espèces sont attendus ET aucune mesure (compensatoire ou de protection) ne pourrait être mise en place pour réduire ces effets.
Oiseaux, y compris les espèces à statut particulier et leur habitat	
FAIBLE	Les effets ne nuiraient pas ou peu au déroulement d'une ou de plusieurs phases importantes du cycle de vie des oiseaux. Dans le cas des espèces d'oiseaux à statut particulier : Les effets ne nuiraient pas au maintien ou à la gestion ou au rétablissement d'une ou plusieurs de ces espèces.

⁹⁰ Espèces ayant un statut particulier au niveau fédéral ou provincial ou faisant l'objet de recommandations du comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

Niveaux	Définition des niveaux pour le critère Intensité
MOYEN	<p>Les effets nuiraient au déroulement d'une ou de plusieurs phases importantes du cycle de vie des oiseaux, MAIS sans nuire au maintien de la population d'oiseau.</p> <p>Dans le cas des espèces d'oiseaux à statut particulier : Des effets sur ces espèces sont attendus, MAIS des mesures (compensatoire ou de protection) pourraient être mises en place pour ne pas nuire au maintien ou à la gestion ou au rétablissement d'une ou plusieurs de ces espèces.</p>
ÉLEVÉ	<p>Les effets nuiraient au maintien de la population d'oiseaux.</p> <p>Dans le cas des espèces d'oiseaux à statut particulier : Des effets sur ces espèces sont attendus ET aucune mesure (compensatoire ou de protection) ne pourrait être mise en place pour réduire ces effets.</p>
Autres espèces à statut particulier	
FAIBLE	<p>Les effets ne nuiraient pas au maintien ou à la gestion ou au rétablissement d'une ou plusieurs de ces espèces.</p>
MOYEN	<p>Des effets sur ces espèces sont attendus, MAIS des mesures (compensatoire ou de protection) pourraient être mises en place pour ne pas nuire au maintien ou à la gestion ou au rétablissement d'une ou plusieurs de ces espèces.</p>
ÉLEVÉ	<p>Des effets sur ces espèces sont attendus ET aucune mesure (compensatoire ou de protection) ne pourrait être mise en place pour réduire ces effets.</p>
Risques à la santé humaine	
FAIBLE	<p>Les effets potentiels sur la santé physique sont liés à l'exposition à des niveaux de contaminants nettement inférieurs aux normes et critères applicables en matière de protection de la santé physique; OU Les mesures de gestion des contaminants et les mesures d'atténuation permettraient de minimiser les effets résiduels sur la qualité de l'air, de l'eau, des sols, de la nourriture ou sur la qualité de vie (incluant pour les contaminants pour lesquels il n'existe pas de seuils); OU Les effets potentiels sur la santé physique, psychologique ou sociale sont liés à l'exposition à des niveaux de nuisances (bruit, lumière, vibrations, odeurs, poussières) faibles. Les effets peuvent être ressentis par quelques individus.</p>

Niveaux	Définition des niveaux pour le critère Intensité
	<p>Dans le cas de la santé psychologique :</p> <p>La perception du risque pour la santé ou la sécurité qui pourraient être causé par des changements à l'environnement liés au projet est manifestée par quelques individus mais sans être une préoccupation pour plusieurs groupes sociaux.</p>
MOYEN	<p>Les effets potentiels sur la santé physique sont liés à l'exposition à des niveaux de contaminants inférieurs aux normes et critères applicables en matière de protection de la santé physique, MAIS qui sont à des niveaux de nuisances (bruit, lumière, vibrations, odeurs, poussières) modérés. Les effets peuvent être ressentis par certains groupes sociaux;</p> <p>ET</p> <p>Les effets résiduels persisteront sur la qualité de l'air, de l'eau des sols, de la nourriture ou sur la qualité de vie malgré les mesures de gestion des contaminants et les mesures d'atténuation (incluant pour les contaminants pour lesquels il n'existe pas de seuils).</p> <p>Dans le cas de la santé psychologique :</p> <p>Certains individus et groupes sociaux qui seraient affectés par le projet perçoivent un risque pour leur santé ou leur sécurité qui pourraient être causés par des changements à l'environnement liés au projet, MAIS des mesures d'atténuation ou de compensation pourraient être mises en place.</p>
ÉLEVÉ	<p>Les effets potentiels sur la santé physique sont liés à l'exposition à des niveaux de contaminants qui sont supérieurs aux normes et critères applicables en matière de protection de la santé physique OU à des niveaux de nuisances (bruit, lumière, vibrations, odeurs, poussières) élevés. Les effets peuvent être ressentis par plusieurs groupes sociaux ou une partie importante de la population touchée;</p> <p>ET</p> <p>Les effets résiduels persisteront sur la qualité de l'air, de l'eau des sols, de la nourriture ou sur la qualité de vie malgré les mesures de gestion des contaminants et les mesures d'atténuation (incluant pour les contaminants pour lesquels il n'existe pas de seuils).</p> <p>Dans le cas de la santé psychologique :</p> <p>Plusieurs groupes sociaux qui seraient affectés par le projet perçoivent un risque élevé pour leur santé ou leur sécurité qui pourraient être causés par des changements à l'environnement liés au projet, ET aucune mesure d'atténuation ou de compensation ne pourrait être mise en place.</p>

Niveaux	Définition des niveaux pour le critère Intensité
Conditions socioéconomiques⁹¹	
FAIBLE	Le secteur n'est pas fréquenté régulièrement pour la pratique d'activités. Les effets entraîneraient peu de changements dans les comportements nécessaires à la pratique de toute activité ou leurs retombées économiques.
MOYEN	Les effets entraîneraient des changements dans les comportements nécessaires à la pratique de toute activité, MAIS la pratique d'activités n'est pas compromise dans des secteurs fréquentés régulièrement.
ÉLEVÉ	Les effets entraîneraient des changements notables dans les comportements nécessaires à la pratique de toute activité dans des secteurs fréquentés régulièrement, de sorte qu'elle n'est plus possible ou compromise .
Patrimoine naturel et culturel	
FAIBLE	Les effets modifieraient peu les caractéristiques propres au caractère particulier d'un élément du patrimoine naturel ou culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural; OU L'accès ou l'usage d'un élément du patrimoine naturel ou culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose d'importance ne serait pas compromis pour les utilisateurs. Dans le cas des éléments patrimoniaux désignés : Les effets ne nuiraient pas au maintien ou à la gestion des éléments patrimoniaux désignés.
MOYEN	Les effets entraîneraient la modification de certaines caractéristiques propres au caractère particulier d'un élément du patrimoine naturel ou culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural, MAIS sans en compromettre l'intégrité ; OU L'accès ou l'usage d'un élément du patrimoine naturel ou culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose est modifié, MAIS ne serait pas compromis pour les utilisateurs.

⁹¹ Définition : toutes conditions sociales ou économiques nécessaires pour la continuation des activités entreprises par la population affectée par les changements environnementaux causés par le projet (ex : les emplois, l'éducation, les installations, logements, l'infrastructure, services sociaux communautaires et les infrastructures physiques communautaires, les services d'aide sociale, médicaux ou les services et installations de loisirs).

Niveaux	Définition des niveaux pour le critère Intensité
	<p>Dans le cas des éléments patrimoniaux désignés : Le maintien ou la gestion des éléments patrimoniaux désignés serait modifié, MAIS sans nuire à leur désignation.</p>
ÉLEVÉ	<p>Les effets entraîneraient la perte des caractéristiques propres au caractère particulier d'un élément du patrimoine naturel ou culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural, faisant en sorte de compromettre son intégrité;</p> <p>OU</p> <p>L'effet empêcherait l'accès ou l'usage d'un élément du patrimoine naturel ou culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural pour les utilisateurs.</p> <p>Dans le cas des éléments patrimoniaux désignés : Les effets nuiraient au maintien ou à la gestion des éléments patrimoniaux désignés et pourraient nuire à leur désignation.</p>
Usage courant ⁹² des terres et des ressources à des fins traditionnelles ⁹³ par les peuples autochtones	
FAIBLE	<p>Les effets modifieraient les conditions de pratiques⁹⁴ traditionnelles d'une façon qui engendrerait peu de changements dans l'usage courant;</p> <p>OU</p> <p>Les effets impliqueraient peu de changements de comportement, ce qui permettrait le maintien de la pratique de l'usage courant des Autochtones, selon les méthodes de préférences ou dans les endroits valorisés par ceux-ci.</p>

⁹² Dans le contexte d'une évaluation environnementale, « l'usage courant » réfère à la façon dont l'utilisation des terres et des ressources peut être touchée au cours du cycle de vie d'un projet proposé. Cela comprend les usages des autochtones qui se font activement au moment de l'évaluation environnementale et les usages qui se feront probablement dans un avenir raisonnablement rapproché pour autant qu'ils offrent une continuité avec les pratiques traditionnelles, les traditions ou les coutumes. Les usages pourraient avoir cessé en raison de facteurs externes et doivent également être pris en compte si l'on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'ils reprennent une fois les conditions changées.

⁹³ Les « fins traditionnelles » sont habituellement liées à des activités qui font partie intégrante du mode de vie et de la culture d'une collectivité, et offrent une continuité avec les pratiques historiques, les coutumes et les traditions d'une collectivité.

⁹⁴ Une « pratique » est une manière de faire qui est commune, habituelle ou attendue, généralement liée à des activités qui font partie intégrante du mode de vie et de la culture d'une collectivité, et offrent une continuité avec les pratiques historiques.

Les « conditions de pratiques » sont les conditions de référence pour la pratique des activités. Il peut, par exemple, être question de la quantité et la qualité des ressources disponibles ou l'accès au territoire.



Niveaux	Définition des niveaux pour le critère Intensité
MOYEN	Les effets modifieraient les conditions de pratiques traditionnelles sans toutefois compromettre l'usage courant; OU Quelques comportements seraient modifiés , mais l'usage courant des Autochtones ne serait pas compromis.
ÉLEVÉ	Les effets modifieraient les conditions de pratiques traditionnelles de façon à engendrer des changements qui compromettent l'usage courant; OU L'usage courant des Autochtones ne serait plus possible selon les méthodes de préférences ou serait compromis dans les seuls endroits propices, disponibles ou les plus valorisés par ceux-ci.

Tableau 3 Grille de détermination de l'importance des effets environnementaux

Intensité élevée

Étendue	Durée	Fréquence	Réversibilité/ Irréversibilité	Niveau de l'effet	Importance	Étendue	Durée	Fréquence	Réversibilité/ Irréversibilité	Niveau de l'effet	Importance	Étendue	Durée	Fréquence	Réversibilité/ Irréversibilité	Niveau de l'effet	Importance
Régionale	Long terme	Continue	Irréversible	Fort	Important	Locale	Long terme	Continue	Irréversible	Fort	Important	Ponctuelle	Long terme	Continue	Irréversible	Fort	Important
			Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Fort	Important
			Réversible	Fort	Important				Réversible	Fort	Important				Réversible	Fort	Important
		Intermittent	Irréversible	Fort	Important			Intermittent	Irréversible	Fort	Important			Intermittent	Irréversible	Fort	Important
			Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Fort	Important
			Réversible	Fort	Important				Réversible	Fort	Important				Réversible	Fort	Important
		Une fois	Irréversible	Fort	Important			Une fois	Irréversible	Fort	Important			Une fois	Irréversible	Fort	Important
			Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Fort	Important
			Réversible	Fort	Important				Réversible	Fort	Important				Réversible	Fort	Important
	Moyen terme	Continue	Irréversible	Fort	Important		Moyen terme	Continue	Irréversible	Fort	Important		Moyen terme	Continue	Irréversible	Fort	Important
			Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Fort	Important
			Réversible	Fort	Important				Réversible	Fort	Important				Réversible	Fort	Important
		Intermittent	Irréversible	Fort	Important			Intermittent	Irréversible	Fort	Important			Intermittent	Irréversible	Fort	Important
			Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Fort	Important
			Réversible	Fort	Important				Réversible	Fort	Important				Réversible	Modéré	important
		Une fois	Irréversible	Fort	Important			Une fois	Irréversible	Fort	Important			Une fois	Irréversible	Fort	Important
			Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Modéré	Non important
			Réversible	Fort	Important				Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Modéré	Non important
	Court terme ou temporaire	Continue	Irréversible	Fort	Important		Court terme ou temporaire	Continue	Irréversible	Fort	Important		Court terme ou temporaire	Continue	Irréversible	Fort	Important
			Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Fort	Important
			Réversible	Fort	Important				Réversible	Fort	Important				Réversible	Modéré	Non important
		Intermittent	Irréversible	Fort	Important			Intermittent	Irréversible	Fort	Important			Intermittent	Irréversible	Fort	Important
			Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Modéré	Non important
			Réversible	Fort	Important				Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Modéré	Non important
Une fois		Irréversible	Fort	Important	Une fois	Irréversible		Fort	Important	Une fois	Irréversible	Modéré		Non important			
		Partiellement	Fort	Important		Partiellement		Modéré	Non important		Partiellement	Modéré		Non important			
		Réversible	Fort	Important		Réversible		Modéré	Non important		Réversible	Modéré		Non important			

* Seuls les impacts résiduels ayant un niveau de l'effet « Fort » représentent un effet important au sens de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale 2012.

Intensité moyenne

Étendue	Durée	Fréquence	Réversibilité/ Irréversibilité	Niveau de l'effet	Importance	Étendue	Durée	Fréquence	Réversibilité/ Irréversibilité	Niveau de l'effet	Importance	Étendue	Durée	Fréquence	Réversibilité/ Irréversibilité	Niveau de l'effet	Importance				
Régionale	Long terme	Continue	Irréversible	Fort	Important	Locale	Long terme	Continue	Irréversible	Modéré	Non important	Ponctuelle	Long terme	Continue	Irréversible	Modéré	Non important				
			Partiellement	Fort	Important				Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				
			Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Modéré	Non important				
		Intermittent	Irréversible	Fort	Important			Intermittent	Irréversible	Modéré	Non important			Intermittent	Irréversible	Modéré	Non important	Intermittent	Irréversible	Modéré	Non important
			Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				
			Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Modéré	Non important				
		Une fois	Irréversible	Modéré	Non important			Une fois	Irréversible	Modéré	Non important			Une fois	Irréversible	Modéré	Non important	Une fois	Irréversible	Modéré	Non important
			Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				
			Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Modéré	Non important				
	Moyen terme	Continue	Irréversible	Fort	Important		Moyen terme	Continue	Irréversible	Modéré	Non important		Moyen terme	Continue	Irréversible	Modéré	Non important				
			Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				
			Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Modéré	Non important				
		Intermittent	Irréversible	Modéré	Non important			Intermittent	Irréversible	Modéré	Non important			Intermittent	Irréversible	Modéré	Non important	Intermittent	Irréversible	Modéré	Non important
			Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				
			Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Modéré	Non important				
		Une fois	Irréversible	Modéré	Non important			Une fois	Irréversible	Modéré	Non important			Une fois	Irréversible	Modéré	Non important	Une fois	Irréversible	Modéré	Non important
			Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				
			Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Faible	Non important				
	Court terme ou temporaire	Continue	Irréversible	Modéré	Non important		Court terme ou temporaire	Continue	Irréversible	Modéré	Non important		Court terme ou temporaire	Continue	Irréversible	Modéré	Non important				
			Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				
			Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Modéré	Non important				
		Intermittent	Irréversible	Modéré	Non important			Intermittent	Irréversible	Modéré	Non important			Intermittent	Irréversible	Modéré	Non important	Intermittent	Irréversible	Modéré	Non important
			Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				
			Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Faible	Non important				
		Une fois	Irréversible	Modéré	Non important			Une fois	Irréversible	Modéré	Non important			Une fois	Irréversible	Modéré	Non important	Une fois	Irréversible	Modéré	Non important
			Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Faible	Non important				
			Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Faible	Non important				Réversible	Faible	Non important				

* Seuls les impacts résiduels ayant un niveau de l'effet « Fort » démontrent un effet important au sens de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale 2012*.

Intensité faible

Étendue	Durée	Fréquence	Réversibilité/ Irréversibilité	Niveau de l'effet	Importance	Étendue	Durée	Fréquence	Réversibilité/ Irréversibilité	Niveau de l'effet	Importance	Étendue	Durée	Fréquence	Réversibilité/ Irréversibilité	Niveau de l'effet	Importance				
Régionale	Long terme	Continue	Irréversible	Modéré	Non important	Locale	Long terme	Continue	Irréversible	Modéré	Non important	Ponctuelle	Long terme	Continue	Irréversible	Modéré	Non important				
			Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Faible	Non important				
			Réversible	Modéré	Non important				Réversible	Faible	Non important				Réversible	Faible	Non important				
		Intermittent	Irréversible	Modéré	Non important			Intermittent	Irréversible	Modéré	Non important			Intermittent	Irréversible	Faible	Non important	Intermittent	Irréversible	Faible	Non important
			Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Faible	Non important				Partiellement	Faible	Non important				
			Réversible	Faible	Non important				Réversible	Faible	Non important				Réversible	Faible	Non important				
		Une fois	Irréversible	Modéré	Non important			Une fois	Irréversible	Faible	Non important			Une fois	Irréversible	Faible	Non important	Une fois	Irréversible	Faible	Non important
			Partiellement	Faible	Non important				Partiellement	Faible	Non important				Partiellement	Faible	Non important				
			Réversible	Faible	Non important				Réversible	Faible	Non important				Réversible	Faible	Non important				
	Moyen terme	Continue	Irréversible	Modéré	Non important		Moyen terme	Continue	Irréversible	Modéré	Non important		Moyen terme	Continue	Irréversible	Faible	Non important	Continue	Irréversible	Faible	Non important
			Partiellement	Modéré	Non important				Partiellement	Faible	Non important				Partiellement	Faible	Non important				
			Réversible	Faible	Non important				Réversible	Faible	Non important				Réversible	Faible	Non important				
		Intermittent	Irréversible	Modéré	Non important			Intermittent	Irréversible	Faible	Non important			Intermittent	Irréversible	Faible	Non important	Intermittent	Irréversible	Faible	Non important
			Partiellement	Faible	Non important				Partiellement	Faible	Non important				Partiellement	Faible	Non important				
			Réversible	Faible	Non important				Réversible	Faible	Non important				Réversible	Faible	Non important				
		Une fois	Irréversible	Faible	Non important			Une fois	Irréversible	Faible	Non important			Une fois	Irréversible	Faible	Non important	Une fois	Irréversible	Faible	Non important
			Partiellement	Faible	Non important				Partiellement	Faible	Non important				Partiellement	Faible	Non important				
			Réversible	Faible	Non important				Réversible	Faible	Non important				Réversible	Faible	Non important				
	Court terme ou temporaire	Continue	Irréversible	Modéré	Non important		Court terme ou temporaire	Continue	Irréversible	Faible	Non important		Court terme ou temporaire	Continue	Irréversible	Faible	Non important	Continue	Irréversible	Faible	Non important
			Partiellement	Faible	Non important				Partiellement	Faible	Non important				Partiellement	Faible	Non important				
			Réversible	Faible	Non important				Réversible	Faible	Non important				Réversible	Faible	Non important				
		Intermittent	Irréversible	Faible	Non important			Intermittent	Irréversible	Faible	Non important			Intermittent	Irréversible	Faible	Non important	Intermittent	Irréversible	Faible	Non important
			Partiellement	Faible	Non important				Partiellement	Faible	Non important				Partiellement	Faible	Non important				
			Réversible	Faible	Non important				Réversible	Faible	Non important				Réversible	Faible	Non important				
Une fois		Irréversible	Faible	Non important	Une fois	Irréversible		Faible	Non important	Une fois	Irréversible	Faible		Non important	Une fois	Irréversible	Faible	Non important			
		Partiellement	Faible	Non important		Partiellement		Faible	Non important		Partiellement	Faible		Non important							
		Réversible	Faible	Non important		Réversible		Faible	Non important		Réversible	Faible		Non important							

* Seuls les impacts résiduels ayant un niveau de l'effet « Fort » démontrent un effet important au sens de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale 2012*.

Annexe B Évaluation des effets environnementaux négatifs résiduels - Sommaire

Effets résiduels potentiels	Caractérisation des effets résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels
Effets sur la qualité de l'air		
<p>Durant la construction : augmentation de la concentration des particules (PMT, PM₁₀ et PM_{2.5}), du dioxyde d'azote, du formaldéhyde et du nickel dans l'atmosphère au-delà des normes du RAA ou des NCQAA.</p> <p>Durant l'exploitation : augmentation de la concentration des particules totales (PMT), les particules fines (PM_{2.5}), le dioxyde d'azote, l'acétaldéhyde et le nickel au-delà des normes du RAA ou des NCQAA.</p> <p>Dépassements dans toutes les zones d'intérêt et à l'emplacement des récepteurs sensibles de la zone d'étude pour les particules fines (PM_{2.5}) (construction et exploitation), la NCQAA horaire de 2025 pour le dioxyde d'azote (NO₂) (construction et exploitation), et la norme du RAA pour le nickel (construction).</p> <p>Légers dépassements peu fréquents (généralement de l'ordre de 0 à 2 % du temps) dans certaines zones d'intérêt et à l'emplacement de certains récepteurs sensibles pour les normes journalières des matières particulaires (PM_{2.5}, PMT et PM₁₀)</p>	<p>Intensité : Élevée - La contribution atmosphérique du projet augmenterait les concentrations de contaminants potentiellement préoccupants de manière à dépasser les normes du NCQAA⁹⁵ (2020-2025) ou les critères du RAA⁹⁶ dans un milieu ou des dépassements sont déjà existants.</p> <p>Étendue : Régionale - Les effets dépasseraient la zone d'étude locale (zone de bassin atmosphérique).</p> <p>Durée : Long terme - Les effets seraient durant toute la durée du projet.</p> <p>Fréquence : Continue</p> <p>Réversibilité : Irréversible</p>	<p>Important</p> <p>Niveau de l'effet résiduel fort.</p> <p>La contribution supplémentaire du projet dans un milieu où la qualité de l'air est déjà fortement affectée, en particulier en ce qui concerne les particules totales, les particules fines, le dioxyde d'azote, le nickel et les particules de diesel est susceptible d'entraîner une détérioration importante de la qualité de l'air dans les quartiers résidentiels et les lieux publics environnants.</p>

⁹⁵ NCQAA : Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant

⁹⁶ RAA : *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère du gouvernement du Québec*

Effets résiduels potentiels	Caractérisation des effets résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels
<p>et le NO₂, et la norme sur 15 minutes pour le formaldéhyde.</p> <p>Dépassements un peu plus fréquents (jusqu'à 10 % du temps) dans la zone récréative de la baie de Beauport.</p>		
Effets transfrontaliers (gaz à effet de serre)		
Émissions d'environ 20 000 tonnes d'équivalent CO ₂ par année.	Faibles contributions des émissions directes et indirectes du projet aux émissions provinciales ou nationales. Émissions directes sous le seuil de déclaration des programmes de déclaration des gouvernements du Canada et du Québec.	<p>Non Important</p> <p>Les émissions de gaz à effet de serre ne contribueraient pas de façon importante aux émissions à l'échelle de la province ou du pays.</p>
Milieux humides		
Aucune perte ou perturbation de fonctions de milieux humides n'est prévue.	Aucune perte ou perturbation de fonctions de milieux humides.	<p>Non Important</p> <p>Le projet éviterait tous les milieux humides, un suivi devra être mis en place pour vérifier l'exactitude de l'évaluation environnementale.</p>
Poissons et leur habitat, y compris les invertébrés aquatiques et les espèces à statut particulier ⁹⁷		
<p>Destruction et modification permanente de l'habitat du poisson et des invertébrés aquatiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perte permanente de 21,4 hectares d'habitats importants et sensibles pour le 	<p>Intensité : Élevée - Le projet nuirait au maintien de la population de plusieurs espèces de poisson et aucune mesure (d'évitement, d'atténuation ou de compensation) ne pourrait être mise en place pour atténuer significativement les effets sur ces espèces.</p>	<p>Important</p> <p>Niveau de l'effet résiduel fort.</p> <p>La destruction et la modification permanente d'habitats importants pour plusieurs espèces de poisson auraient des conséquences sur le</p>

⁹⁷ Les espèces à statut particulier comprennent les espèces qui figurent sur les listes en vertu des lois fédérales et provinciales. Les effets sur les espèces en péril sont évalués conformément à l'article 79 de la *Loi sur les espèces en péril* et tiennent compte des espèces pour lesquelles le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) recommande de modifier leur statut ou de les ajouter à la liste des espèces en péril.

Effets résiduels potentiels	Caractérisation des effets résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels
<p>bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'alose savoureuse.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perte d'habitat de reproduction du bar rayé, perte d'habitat d'alimentation et de déplacement pour les deux espèces d'esturgeon. Perte d'habitats d'alevinage et liés au processus de reproduction pour l'alose savoureuse. • Changements hydrauliques affectant de façon importante certaines fonctions d'habitats du poisson. <p>Modifications de la qualité de l'eau liée au dragage et à la gestion des sédiments :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les activités durant la phase de construction et d'exploitation pourraient nuire à qualité de l'eau de l'habitat du poisson en ajoutant des matières en suspension et des contaminants. • L'ambiance sonore et la luminosité durant la nuit pourraient nuire aux poissons. • Des mesures d'atténuation seraient suffisantes pour ne pas nuire aux poissons. 	<p>Étendue : Régionale – Les espèces les plus touchées font partie de populations migratrices, dont la répartition géographique est régionale et qui se déplacent sur de grandes distances.</p> <p>Durée : Long terme - Plusieurs habitats seraient perdus de façon permanente sans possibilité de les compenser.</p> <p>Fréquence : Continue</p> <p>Réversibilité : Irréversible</p>	<p>maintien de populations d'espèces déjà fragilisées. La destruction de l'habitat de reproduction du bar rayé, espèce en voie de disparition selon la <i>Loi sur les espèces en péril</i> (annexe 1), ne serait pas compensable et pourrait nuire au rétablissement de l'espèce.</p>
<p>Oiseaux et leur habitat, y compris les espèces à statut particulier¹</p>		
<p>Perte et perturbations d'habitats :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perte permanente de 7,5 hectares d'habitats d'oiseaux en milieu terrestre et empiètement de 13,7 hectares dans le milieu aquatique. 	<p>Intensité : Faible - Les effets nuiraient peu au déroulement d'une ou de plusieurs phases importantes du cycle de vie des oiseaux.</p> <p>Étendue : Locale – Les effets dépasseraient le site du projet, mais se situeraient dans la zone d'étude locale.</p>	<p>Non Important</p> <p>Niveau de l'effet résiduel modéré.</p> <p>Le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur les espèces d'oiseaux</p>

Effets résiduels potentiels	Caractérisation des effets résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels
<ul style="list-style-type: none"> Pertes d'habitats utilisés lors des migrations printanière et automnale pour plusieurs espèces d'oiseaux aquatiques, dont les limicoles. Le projet de compensation pour les limicoles permettrait de réduire les effets durant la migration. <p>Dérangement par le bruit, la circulation et l'éclairage nocturne :</p> <ul style="list-style-type: none"> Faible dérangement par le bruit et la circulation. <p>Risques de mortalité en cas de collision avec les structures :</p> <ul style="list-style-type: none"> Faibles risques de mortalités d'oiseaux en cas de collision avec les structures. <p>Loi sur les espèces en péril :</p> <ul style="list-style-type: none"> L'aménagement et l'entretien des nichoirs artificiels d'hirondelle de rivage permettraient à l'espèce de se reproduire et continuer d'utiliser cet habitat; Peu susceptible d'avoir des effets nocifs sur l'hirondelle rustique, l'engoulevent d'Amérique, le martinet ramoneur et le faucon pèlerin. 	<p>Durée : Long terme – Les pertes d'habitat seraient permanentes.</p> <p>Fréquence : Continue</p> <p>Réversibilité : Irréversible</p>	<p>terrestres et aquatiques, dans la mesure où toutes les mesures d'atténuation clé sont mises en place.</p>
Autres espèces à statut (autres que poissons ou oiseaux)		
<p>Milieu industrialisé qui supporte majoritairement des habitats marginaux, perturbés et de petites superficies. Les inventaires effectués visant certaines</p>	<p>Intensité : Faible - Les effets ne nuiraient pas au maintien ou à la gestion ou au rétablissement d'une ou plusieurs de ces espèces.</p>	<p>Non Important Niveau de l'effet résiduel faible. Le projet n'est pas susceptible d'avoir d'effets négatifs importants</p>

Effets résiduels potentiels	Caractérisation des effets résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels
<p>espèces à statut particulier n'ont pas permis de détecter leurs présences.</p> <p>Loi sur les espèces en péril :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peu susceptible d'avoir des effets nocifs sur la ciculaire de Victorin, la gentiane de Victorin, la tortue géographique, la tortue serpentine et le monarque. 	<p>Étendue : Ponctuelle – Les effets se produiraient sur le site du projet.</p> <p>Durée : Long terme – Les effets seraient ressentis durant toute la durée du projet.</p> <p>Fréquence : Continue</p> <p>Réversibilité : Partiellement réversibles</p>	<p>sur les espèces à statut particulier (autres que poisson ou oiseaux).</p>
<p>Santé humaine (physique et psychologique)</p>		
<p>Dépassements existants observés dans le milieu récepteur pour certains contaminants, notamment les particules, le dioxyde d'azote (NO₂) et le nickel.</p> <p>Projet situé à proximité d'un secteur résidentiel et d'une population vulnérable présentant des inégalités sociales de santé.</p> <p>Risques potentiels à la santé, notamment ceux liés à la qualité de l'air et plus particulièrement le risque additionnel de cancer généré par le projet pour les matières particulaires issues de moteurs diesel.</p> <p>Incertitudes inhérentes à la modélisation de la dispersion des contaminants atmosphériques et à l'évaluation des risques à la santé humaine.</p> <p>Émissions de contaminants potentiellement préoccupants ou de matières particulaires générées par le projet qui approcheraient ou</p>	<p>Intensité : Élevée - les dépassements des concentrations de contaminant potentiellement préoccupants pourraient entraîner des effets potentiels sur la santé humaine des populations vulnérables du secteur.</p> <p>Étendue : Locale - Les risques à la santé humaine dépasseraient la zone du site (zone de bassin atmosphérique).</p> <p>Durée : Long terme – Les effets seraient ressentis durant toute la durée du projet.</p> <p>Fréquence : Continue</p> <p>Réversibilité : Partiellement réversible à irréversible, selon les types de risques.</p>	<p>Important</p> <p>Niveau de l'effet résiduel fort.</p> <p>Le projet contribuerait à la dégradation de la qualité de l'air dans un milieu de vie où plusieurs facteurs de risque environnementaux et socioéconomiques pour la santé sont déjà présents et connus.</p>

Effets résiduels potentiels	Caractérisation des effets résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels
<p>dépasseraient les normes du NCQAA ou les critères du RAA du MELCC⁹⁸.</p>		
<p>Conditions socioéconomiques</p>		
<p>Activités récréotouristiques et accès au fleuve :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perte de superficie de la zone d'utilisation récréotouristique de la baie de Beauport; • La pratique des activités récréotouristiques ne serait pas compromise. <p>La pêche récréative et la pêche commerciale :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Changement dans la pratique de la pêche récréative et commerciale en raison des effets potentiels sur le poisson et son habitat, de l'impossibilité de compenser certains habitats (bar rayé) et de la grande difficulté d'en compenser d'autres (esturgeon jaune et esturgeon noir); • Importance socioéconomique du poisson et de son habitat, incluant les montants investis par les gouvernements (programmes de réintroduction, de rétablissement et de suivi). <p>Intensification du trafic maritime :</p>	<p>Intensité : Élevée - Les effets entraîneraient des changements notables dans les comportements nécessaires à la pratique de la pêche récréative et commerciale dans des secteurs fréquentés régulièrement, de sorte qu'elles sont compromises.</p> <p>Étendue : Régionale - Les espèces les plus touchées sont des populations migratrices.</p> <p>Durée : Long terme - Plusieurs habitats seraient perdus de façon permanente et aucune mesure ne pourrait être mise en place pour réduire de façon importante ces effets.</p> <p>Fréquence : Continue</p> <p>Réversibilité : Irréversible</p>	<p>Important</p> <p>Niveau de l'effet résiduel fort.</p> <p>Les effets négatifs et les incertitudes affectant le poisson et son habitat pourraient avoir des effets importants sur la pêche récréative et commerciale.</p>

⁹⁸ MELCC : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Effets résiduels potentiels	Caractérisation des effets résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels
<ul style="list-style-type: none"> Ajout d'environ 156 navires supplémentaires. 		
<p>Peuples autochtones - Usages courants des terres et des ressources à des fins traditionnelles</p>		
<p>Activités de pêche et de chasse :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les activités de pêches pourraient être compromises en raison des effets potentiels sur les effectifs de plusieurs populations de poisson déjà à risque et d'intérêt : <ul style="list-style-type: none"> La Nation huronne-wendat : les activités et coutumes entourant la pêche au bar rayé, à l'esturgeon jaune et à l'esturgeon noir; La Nation W8banaki : les activités et coutumes entourant la pêche à l'esturgeon jaune et l'esturgeon noir et les possibilités futures de pêche au bar rayé; Les Premières Nations d'Essipit, de Pessamit et des Pekuakamiulnuatsh et plus particulièrement les Innus Essipit : les activités et coutumes entourant la pêche à l'esturgeon noir et les possibilités futures de pêche au bar rayé; La Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk : les activités et coutumes entourant la pêche à l'esturgeon noir; Les Premières Nations mohawks, notamment la Première Nation de Kahnawà:ke : les activités et 	<p>Intensité : Élevée - Le projet modifierait les conditions de pratiques traditionnelles de façon à compromettre la pêche au bar rayé, à l'esturgeon jaune, à l'esturgeon noir et à l'aloise savoureuse.</p> <p>Étendue : Régionale - Les effets seraient ressentis par plusieurs communautés autochtones qui pêchent des espèces migratrices le long du fleuve Saint-Laurent.</p> <p>Durée : Long terme - La pratique de la pêche serait affectée par la diminution des populations de poisson touchées.</p> <p>Fréquence : Continue - Les effets seraient ressentis durant toute la phase d'exploitation.</p> <p>Réversibilité : Irréversible - Il est improbable que l'usage courant puisse revenir à un état initial considérant que les stocks de poissons touchés sont déjà précaires.</p>	<p>Important</p> <p>Niveau de l'effet résiduel fort.</p> <p>Les effets du projet sur le poisson et son habitat pourraient réduire les effectifs de populations prisées, valorisées et pêchées par les Premières Nations. Des répercussions sur la pratique des activités de pêches ainsi que sur les activités et coutumes entourant cette pratique seraient attendues.</p>

Effets résiduels potentiels	Caractérisation des effets résiduels potentiels	Importance des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels
<p>coutumes entourant la pêche l'esturgeon jaune et l'alose savoureuse.</p> <p>Changements dans l'accès et l'utilisation du territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les activités pourraient être perturbées par le dérangement, le bruit et l'augmentation du trafic maritime. 		
<p>Patrimoine naturel ou culturel et effets sur les sites, les structures ou emplacements d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architectural</p>		
<p>Paysage :</p> <ul style="list-style-type: none"> Secteur caractérisé par des infrastructures portuaires et industrielles, présentant une capacité d'absorption de nouvelles infrastructures; L'influence visuelle des infrastructures serait généralement faible. <p>Patrimoine historique et culturel des Premières Nations :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les activités de construction et d'exploitation ne menaceraient pas l'intégrité des sites patrimoniaux et culturels des Premières Nations. <p>Archéologie terrestre et subaquatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> L'application d'un plan d'intervention pour les ressources archéologiques subaquatiques serait nécessaire. 	<p>Intensité : Moyenne - Les effets entraîneraient la modification de certaines caractéristiques du paysage sans compromettre l'intégrité du patrimoine naturel et culturel, ni d'une chose d'importance sur le plan archéologique et ne nuiraient pas au maintien ou à la gestion des éléments patrimoniaux.</p> <p>Étendue : Locale – Les effets se feraient ressentir dans la zone d'étude locale.</p> <p>Durée : Long terme – Les effets seraient permanents.</p> <p>Fréquence : Continue</p> <p>Réversibilité : Irréversible</p>	<p>Non important</p> <p>Niveau de l'effet résiduel modéré.</p> <p>Le projet ne devrait pas entraîner d'effets environnementaux résiduels négatifs importants compte tenu de l'application de mesures d'atténuation clé.</p>

Annexe C Mesures d'atténuation et de suivi clé identifiées par l'Agence

Composante valorisée	Mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi clé
<p>Qualité de l'air</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'atténuation</p> <p>Durant la phase de construction</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le transport ferroviaire (au lieu du camionnage) pour importer la majorité du matériel de remblai sur le chantier; • Réduire l'érosion éolienne et l'émission de particules dans l'air : <ul style="list-style-type: none"> ○ Nettoyer les zones de travail et les aires de circulation en continu lors des travaux ainsi qu'à la fin de chaque journée à l'aide de balai mécanique (balai, jet d'eau et aspirateur). Nettoyer et arroser régulièrement le secteur de déchargement des matériaux de remblai des trains et des zones de travail près de l'arrière-quai pendant le remblai afin d'empêcher la mise en suspension des particules dans l'air; ○ Arroser les sols asséchés au besoin pour minimiser le soulèvement de poussières durant les travaux de décapage ou de nivelage, en maintenant la surface humide; ○ Stabiliser ou remettre en état rapidement la zone de travaux afin d'éviter l'érosion par le vent. Lorsque les sols sont excavés, procéder au remblayage en continu des sols mis à nu ou les couvrir de toiles étanches dès la fin des travaux (quotidiennement) pour limiter l'érosion éolienne ou de lessivage par la pluie. Porter une attention particulière à l'érosion éolienne lors de la préparation de site et lors de la disposition du talus végétalisé; ○ Recouvrir de bâches les chargements susceptibles de laisser échapper des particules dans l'air; ○ Recouvrir les digues, les parois des bassins de décantation, les piles de matériels (gravier et sable) et les sédiments dragués à l'aide de toiles étanches. S'assurer de l'efficacité des toiles étanches; ○ Utiliser un abat-poussière pour réduire l'émission de particules dans l'air. Le taux d'atténuation à atteindre devra être de 80 %. Le promoteur devra rédiger et mettre en application une procédure pour s'assurer que ce taux d'atténuation est atteint. Prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer du respect de cette procédure; ○ Paver l'ensemble du site selon les délais les plus courts; ○ Ne pas réaliser de travaux de manipulation des matériaux granulaires par grand vent ou lorsque le vent souffle en direction des récepteurs sensibles; sinon utiliser des abat-poussières pour minimiser le soulèvement de poussières. Le promoteur devra mesurer la vitesse du vent et lorsque le vent atteint 19 km/heure et plus, des mesures devront être mises en place pour réduire l'érosion éolienne. Le promoteur devra mettre en place des mesures concrètes pour faire appliquer ces mesures; ○ Utiliser des canons à eau pour réduire l'émission des particules dans l'air. Une procédure d'utilisation devra être développée pour préciser les activités et les conditions qui nécessitent leur utilisation ainsi que la fréquence et leur

	<p>mode d'opération. Par exemple, si un canon à eau est utilisé lors des opérations, vérifier fréquemment que ce dernier est positionné correctement et rabat la poussière de façon optimale;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Limiter la hauteur de déchargement du matériel ainsi que la distance sur laquelle il sera en chute libre pour réduire les émissions de particules dans l'air. ● Arrêter immédiatement les activités de construction si les conditions peuvent entraîner des émissions de poussières et de contaminants vers les récepteurs sensibles (les activités pourraient alors être déplacées vers un autre secteur); ● Installer et faire l'entretien régulier des dépoussiéreurs ou des dispositifs visant à réduire les émissions de particules aux endroits où les activités peuvent générer de la poussière; ● Optimiser la logistique des déplacements des équipements pour maîtriser le transport en vue d'éviter les émissions inutiles et augmenter l'efficacité d'utilisation (développer un système de trajets de route efficace sur le chantier, programmer des déplacements des véhicules et des équipements ainsi que des méthodes de travail afin de minimiser le temps et les distances parcourues); ● Limiter la vitesse de déplacement des véhicules à moins de 15 kilomètres l'heure et mettre en place des mesures concrètes pour faire appliquer ces mesures; ● Utiliser des locomotives de manœuvre qui satisfont, au minimum, aux normes d'émissions du groupe 4, conformément au <i>Règlement sur les émissions des locomotives</i>; ● Interdire la marche au ralenti des moteurs et mettre en place des mesures concrètes pour faire appliquer ces mesures; ● Mesures d'atténuation particulières pour l'utilisation de l'usine de fabrication de béton : <ul style="list-style-type: none"> ○ Installer l'usine à béton dans une zone où l'exposition au vent dominant est minimale; ○ Installer et faire l'entretien régulier des dépoussiéreurs; ○ Stocké tous les matériaux granulaires dont la taille des particules est inférieure à 3 millimètres (ciment en vrac, la bentonite et les matériaux secs fins similaires) nécessaires à l'usine à béton dans des silos; ○ Maintenir une teneur en humidité élevée des granulats afin de réduire les émissions de particules dans l'air par l'érosion éolienne; ○ Utiliser tous moyens efficaces pour protéger du vent les piles de granulats ou autres matériels pour éviter toute érosion éolienne. Par exemple, utiliser des clôtures/écrans anti-vent ou des plateformes en dessous du niveau du sol; ○ Aménager les piles (forme/géométrie) de façon à minimiser la surface exposée des stocks de granulats et réduire l'érosion éolienne; ○ Minimiser le nombre de points de transfert des matières premières et les fermer partiellement ou entièrement; ○ Minimiser les hauteurs de chute des convoyeurs ou des trémies. <p>Durant la phase d'exploitation</p>
--	---

- Acquérir des équipements portuaires munis seulement de moteurs électriques plutôt que de moteurs hybrides (électrique/diesel) correspondant à ce qui a été utilisé pour la modélisation des émissions atmosphériques. Il s'agira de l'équipement suivant, sans s'y limiter : grues-portiques de quai, ponts roulant sur rails et grues sur rails en porte-à-faux, sinon hybrides (camions tracteurs automatisés, véhicules de transport horizontal automatisés, grues d'entassement et chariots pour conteneurs vides).
- Maintenir propres les aires de circulation afin de minimiser le soulèvement de poussière sur le passage des camions.
- Entretenir les voies d'accès et les surfaces de roulement, et réparer les surfaces lorsque requis.
- Utiliser des camions en bon état de fonctionnement et qui répondent aux normes d'émissions d'ECCC sur les véhicules routiers et hors route.
- Réaliser 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.
- Limiter la vitesse de déplacement des véhicules à moins de 15 km/h et mettre en place des mesures concrètes pour faire appliquer ces mesures;
- Utiliser des locomotives de manœuvre qui satisfont, au minimum, aux normes d'émissions du groupe 4, conformément au *Règlement sur les émissions des locomotives*;
- Interdire la marche au ralenti des moteurs et mettre en place des mesures concrètes pour faire appliquer ces mesures.
- Prévoir des mesures incitatives afin que le transport routier des conteneurs par camion utilise l'autoroute Félix-Leclerc et de l'autoroute Dufferin-Montmorency. Les camionneurs ne devraient emprunter le boulevard Henri-Bourassa que pour les livraisons locales ou lorsque la circulation sur les autoroutes ci-haut mentionnées est déviée.
- Prévoir l'utilisation de locomotives dotées d'un dispositif d'arrêt et de redémarrage automatique du moteur afin de réduire les émissions de contaminants associés à la marche au ralenti sur le site du projet.
- Instaurer des pratiques de surveillance et de communication permettant d'émettre des avertissements aux navires qui rejettent une quantité excessive de fumée.
- Installer l'équipement nécessaire pour le branchement électrique à quai des navires tel que prévu dans les mesures de conception du projet.
- Élaborer avant l'exploitation et en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et mettre en œuvre un plan de réduction des émissions atmosphériques pour toute la durée de vie du projet, pour les différents contaminants, dont les contaminants sans seuil spécifiques qui sont associés aux gaz d'échappement des moteurs dont les particules de diesel. Ce plan devrait préciser des mesures de réduction à mettre en œuvre et des objectifs quantifiables.

Surveillance et suivi

Durant la phase de construction

	<ul style="list-style-type: none"> • Développer le devis d'échantillonnage avant le début des travaux et le transmettre à l'Agence, Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement et de la lutte contre les Changements climatiques du Québec pour examen et recommandations; • Élaborer une approche méthodologique structurée qui permettra de déterminer si la source responsable des dépassements des critères relativement aux particules provient des travaux de construction. Élaborer un plan de contingence en cas de dépassement des critères applicables par des sources provenant du chantier. Présenter les documents pertinents à l'Agence, Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement et de la lutte contre les Changements climatiques du Québec l'approche méthodologique et le plan de contingence pour examen et recommandations; • Installer les nouvelles stations d'échantillonnage nécessaire au suivi avant le début des travaux et respecter les recommandations des Lignes directrices concernant les stations d'un réseau de surveillance de la qualité de l'air du MELCC et le Protocole de surveillance de la qualité de l'air ambiant du CCME; • Suivre les substances suivantes durant la phase de construction : particules fines (PM_{2,5}), particules respirables (PM₁₀), particules totales (PMT), le formaldéhyde, le dioxyde d'azote et le nickel; • Comparer les résultats du suivi des paramètres aux normes ou critères les plus restrictifs entre la NCQAA et le RAA; • La déposition des poussières durant les périodes où un maximum de poussières serait émis, devra également être suivie. <p>Durant la phase d'exploitation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclure le suivi de la qualité de l'air dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou dans le programme de suivi du projet. Présenter le programme de suivi détaillé à l'Agence, Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement et de la lutte contre les Changements climatiques du Québec pour examen et recommandations; • Comparer les résultats du suivi des paramètres aux normes ou critères les plus restrictifs entre la NCQAA et le RAA; • Déterminer les mécanismes d'intervention en cas de non-respect des critères; • Effectuer le suivi des substances suivantes : Particules fines (PM_{2,5}), particules respirables (PM₁₀), particules totales (PMT), acétaldéhyde et dioxyde d'azote; • Si une dégradation de l'air est observée dans l'arrondissement La Cité-Limoilou, entreprendre des démarches en collaboration avec le comité intersectoriel sur la contamination environnementale dans l'arrondissement La Cité-Limoilou (CICEL) afin de mettre en place des mesures qui permettront d'établir un plan d'action.
<p>Effets environnementaux transfrontaliers - Émissions de</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'atténuation</p> <p>Durant la phase de construction</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des engins de taille optimale pour les besoins des travaux (éviter la surspécification); • Utiliser une planification rigoureuse permettant d'optimiser le temps d'utilisation; • Sélectionner des sites d'entreposage, de valorisation et d'élimination des matériaux à proximité des activités de construction.

<p>gaz à effet de serre</p>	<p>Durant la phase d'exploitation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimiser les opérations de chargement et de déchargement sur le terminal (automatisation et programmation des séquences logistiques), permettant notamment de réduire significativement les déplacements des équipements mobiles sur le site (réduisant la consommation d'énergie des équipements hybrides). • Élaborer et mettre en œuvre un plan de réduction des émissions de GES pour toute la durée de vie du projet. Ce plan devrait préciser des mesures de réduction à mettre en œuvre et des objectifs quantifiables. <p style="text-align: center;">Surveillance et suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colliger les données et les mesures mises en place dans le bilan annuel du programme de surveillance et de suivi environnemental et social; • Développer le programme de suivi des gaz à effet de serre afin de préciser comment il compte faire le suivi des gaz à effet de serre et quelles seront les mesures supplémentaires qui pourraient être appliquées, le cas échéant; • Prévoir un programme de suivi dans les limites de la propriété qui tient compte de la nature des activités réalisées dans le port ainsi que des périodes d'activités et d'achalandage représentatives; • Revoir la fréquence du suivi dans la zone de bassin atmosphérique pour la période d'exploitation en fonction des activités qui se dérouleront dans le port et selon la capacité croissante de celui-ci.
<p>Milieux humides</p>	<p style="text-align: center;">Surveillance et suivi</p> <p>Suivi de l'évolution de la superficie et de la composition des milieux humides</p> <ul style="list-style-type: none"> • Élaborer, avant l'exploitation et en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et le Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et mettre en œuvre un programme de suivi des milieux humides basé sur des inventaires qui permettraient de suivre l'évolution de leur superficie et de leur composition floristique; • Effectuer le suivi aux années d'exploitation 1, 3, 5, 7 et 10; • Surveiller l'évolution des milieux humides du rentrant sud-ouest et de la baie de Beauport, incluant les marais à scirpe d'Amérique (excluant les marais 9 et 10 identifiées à la figure 7), les marais à zizanie des marais et les marais à sagittaire à larges feuilles; • Effectuer les inventaires en respectant les principes de la méthode botanique simplifiée du <i>Guide de caractérisation des milieux humides du Québec méridional</i> (Bazoge et coll., 2015); • Fournir une liste des espèces végétales présentes ainsi que le pourcentage de recouvrement et valider les limites et superficies des milieux;

- Documenter et localiser les nouvelles espèces végétales et documenter la composition du substrat;
- Effectuer une comparaison entre chaque année de suivi et tenir compte du suivi morpho-sédimentologique pour déterminer si l'évolution de la plage et de la flèche de sable entraîne des modifications sur les milieux humides;
- Advenant le cas que des effets négatifs sur les milieux humides soient décelés lors du suivi, proposer des mesures de gestion adaptative telles que des mesures compensatoires afin de respecter l'objectif d'aucune perte nette de fonctions des terres humides de la Politique;
 - Suite aux résultats du suivi déterminer en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada si le suivi doit se poursuivre au-delà de 10 ans.

L'Agence considère que le programme de suivi morpho-sédimentologique devra comprendre les éléments suivants :

- Élaborer, avant l'exploitation et en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques un programme de suivi morpho-sédimentologique qui permettra de suivre l'évolution des processus d'érosion et de quantifier les mouvements sédimentaires littoraux. Le suivi morpho-sédimentaire devra permettre d'analyser le comportement hydrosédimentaire de la plage à la suite de la réalisation du projet et de déterminer si le bilan sédimentaire demeure le même. Le suivi devra également permettre de documenter les effets du projet sur les milieux biologiques environnants et plus particulièrement ceux de la baie de Beauport :
 - Advenant le cas que des effets négatifs sur les milieux environnants soient décelés lors du suivi, proposer en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques des mesures de gestion adaptative pour réduire les effets du projet.
- Effectuer le suivi aux années d'exploitation 1, 3, 5, 7 et 10 :
 - Advenant le cas que les résultats du suivi démontrent des phénomènes (par exemple de l'érosion ou le déplacement de sédiments) plus intenses qu'anticipés, déterminer en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques si des paramètres devaient être ajoutés au programme de suivi ou des mesures doivent être appliquées pour réduire l'intensité de ces phénomènes.
- Suite à l'analyse des résultats, déterminer en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, les responsables du site récréotouristique et ses usagers, déterminer les mesures ou les actions nécessaires à mettre en place pour maintenir la plage tout en s'assurant de ne pas nuire aux milieux biologiques environnants et plus précisément les milieux humides du rentrant sud-ouest;

	<ul style="list-style-type: none"> • À la suite de l'analyse des résultats du suivi, déterminer en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques si le suivi doit se poursuivre au-delà de 10 ans.
<p>Poissons et leur habitat, y compris les invertébrés aquatiques et les espèces à statut particulier</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'atténuation</p> <p>Mesures spécifiques pour le poisson</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser les interventions en eau en dehors des périodes sensibles pour les poissons notamment pour le bar rayé, l'esturgeon noir, l'esturgeon jaune, l'alose savoureuse et l'éperlan arc-en-ciel. Déterminer ces périodes sensibles en consultation avec les autorités compétentes et limiter au minimum la durée des travaux en milieu aquatique; • Récupérer délicatement tous les poissons captifs dans les sections confinées ou isolées du chantier et les remettre immédiatement dans le milieu aquatique, dans un secteur favorisant leur survie, afin d'éviter toute mortalité de poisson; • Lors de la mise en place de pieux : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Récupérer et disposer en milieu terrestre les boues de forage; ◦ Utiliser le vibrofonçage plutôt que l'enfoncement par battage, à moins que cela ne soit pas réalisable sur le plan technique; ◦ Débuter les travaux d'enfoncement de pieux de façon progressive afin de permettre aux poissons de quitter la zone immédiate des travaux. Le démarrage progressif doit débuter avec la puissance minimale de l'appareil avec une augmentation progressive vers la puissance optimale; ◦ Si un arrêt de plus de 20 minutes est anticipé entre deux périodes d'enfoncement de pieux, effectuer à nouveau la procédure de démarrage progressif; ◦ Enfoncer les pieux en utilisant une enceinte acoustique autour du pieu. Cette enceinte acoustique devra permettre une réduction de la puissance sonore (Lw) générée par le battage de pieux d'au moins 10 décibels pondérés A (dBA). <p>Mesures spécifiques aux mulettes (moules d'eau douce)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Récolter et déplacer les mulettes avant la construction de la digue de retenue. En consultation avec les autorités compétentes et avant les travaux, déterminer les zones où cette récolte est nécessaire, identifier le site hôte favorable aux espèces, déterminer les méthodes de récoltes et de déplacement; • En consultation avec Pêches et Océans Canada, déterminer les zones susceptibles de trouver des obovaries olivâtres, élaborer et réaliser un inventaire pour détecter leurs présences, et le cas échéant, relocaliser les individus dans un habitat adéquat pour l'espèce.

Mesures spécifiques aux travaux dans le milieu aquatique et lors de la gestion des sédiments

- Mettre en place des mesures efficaces pour ceinturer la zone des travaux en milieu aquatique afin d'y confiner les sédiments en suspension (ex. : rideau de turbidité). Notamment, mettre en place des mesures de contrôles pour protéger la baie de Beauport lors des travaux en milieu aquatique;
- Élaborer, avant le début du dragage requis pour la construction du projet désigné, et mettre en œuvre, des mesures pour réduire les émissions de contaminants et de matières en suspension dans le milieu, notamment des mesures :
 - Durant le transport et la mise en dépôt des sédiments;
 - Pour la gestion des déblais de dragage et de l'eau d'assèchement.
- Draguer mécaniquement les sédiments contaminés en utilisant la méthode du cône de dragage ou toute autre méthode équivalente qui permet de cibler les sédiments contaminés qui doivent être dragués.
 - Draguer 30 centimètres supplémentaires autour de la zone de sédiments contaminés et les gérer comme des sédiments contaminés;
 - Utiliser une benne étanche lors de dragage des sédiments contaminés;
 - Minimiser la distance entre le godet de la drague et le chaland à la distance la plus faible réalisable sur le plan technique lors du remplissage de la barge ;
 - Une fois le dragage des sédiments contaminés terminé, réaliser un passage de dragage additionnel (passage de nettoyage) afin de récupérer les sédiments contaminés ayant pu se déposer au fond du cône de dragage;
 - Faire une inspection visuelle de la granulométrie et de la couleur des déblais de dragage issus du cône de dragage afin de vérifier si tous les sédiments contaminés ont été dragués;
- Délimiter, avant le début du dragage, les aires dans lesquelles le dragage sera entrepris. Le promoteur n'entreprend aucun dragage en dehors de ces aires;
- Réaliser les travaux de transbordement de sédiments dragués au-dessus d'un bassin étanche permettant de récupérer l'eau et les sédiments déversés afin d'éviter tous rejets de déblais de dragage ou d'eau issus du dragage dans le milieu aquatique;
- Identifier et mettre en œuvre, en consultation avec Environnement et changement climatique Canada, des mesures d'atténuation qui permettent de limiter les risques de déversement de béton ou de contaminants dans le milieu aquatique lors de la fabrication de caisson de béton sur la barge submersible;
- Installer et utiliser une unité de traitement mobile pour traiter l'effluent du bassin de décantation des sédiments contaminés avant le rejet dans l'égout municipal de manière à se conformer aux obligations règlementaires municipales en lien avec la

quantité et la qualité des eaux déversées dans les réseaux d'égout et les cours d'eau sur le territoire de l'agglomération de Québec;

- Élaborer, avant le début de l'exploitation et en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada, un protocole de caractérisation et de gestion des sédiments qui seront dragués lors des dragages d'entretien. Dans le cadre de l'élaboration du protocole, le promoteur doit :
 - identifier de quelle manière le promoteur réalisera la caractérisation in situ des sédiments pour déterminer leurs niveaux de la contamination;
 - déterminer les méthodes de gestion et de disposition des sédiments, des déblais de dragage et de l'eau d'assèchement que le promoteur pourra mettre en œuvre lors du dragage compte tenu des résultats de la caractérisation visée à la condition;
 - Réaliser, avant le début de chaque période de dragage d'entretien, une caractérisation des sédiments à draguer. Le promoteur identifie et met en œuvre les méthodes de gestion et de disposition des sédiments, des déblais de dragage et de l'eau d'assèchement, en compte tenu des résultats de la caractérisation, pour atténuer les effets environnementaux sur le milieu aquatique.

Mesures spécifiques à la gestion des eaux de surface

- Appliquer des mesures de contrôle de l'érosion et de la sédimentation pendant toutes les phases du projet dans la zone de chantier du projet afin de limiter l'apport de sédiments vers le milieu aquatique lors de toute activité associée au projet. Le promoteur doit:
 - Tenir compte des périodes de crues, de fortes précipitations et de gel lors de l'élaboration de ces mesures;
 - entretenir de manière périodique toute mesure mise en œuvre et répare toute mesure endommagée en temps opportun.
- Capturer l'eau de ruissellement provenant du projet durant toutes les phases du projet et traiter celles qui ne satisfont pas aux dispositions relatives à la prévention de la *Loi sur les pêches* avant de les rejeter dans l'environnement durant toutes les phases du projet;
- Préconiser la percolation des eaux de résurgence dans le sol lors de l'excavation des sols contaminés;
- Nettoyer les équipements et les véhicules susceptibles de transporter des sols ou des sédiments contaminés, dans une aire de lavage prévue et dont l'eau est récupérée et traitée durant toutes les phases de projet durant toutes les phases du projet;
- Lors de l'exploitation de l'usine de fabrication de béton :

- Capturer les eaux de ruissellement qui se trouve sur site où est située l'usine de fabrication de béton et les diriger vers le réseau pluvial du promoteur et installer des trappes à sédiments dans tous les puisards;
- Mettre en place un bassin étanche afin de récupérer les eaux de lavage des équipements de production des structures en béton pour recyclage dans les eaux de procédé;
- Transférer les surplus des eaux de lavage vers un bassin de traitement des eaux par camion-citerne;
- Vidanger les boues par camion-benne et les gérer hors site par une firme spécialisée.
- Durant la phase de construction, nettoyer les voies de circulation notamment sur le trajet emprunté par les camions-bennes transportant les sédiments dragués contaminés vers le bassin d'assèchement (passage en continu d'un balai mécanique). Installer des trappes à sédiments dans tous les puisards situés sur ce trajet;
- Ramasser la neige et la disposer dans un lieu autorisé durant toutes les phases du projet;
- Installer des systèmes pouvant récupérer les matières en suspension ainsi que les huiles de surface dans chacun des puisards du nouveau quai.

Mesures spécifiques à la gestion des sols et des eaux souterraines

- Tenir compte des Recommandations canadiennes sur la qualité des sols du Conseil canadien des ministres de l'Environnement et des critères génériques pour les sols à vocation industrielle établis à l'annexe 2 du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques du Québec avant de réutiliser tout sol excavé dans le cadre du projet désigné afin de respecter le principe de non-dégradation des sols. Le promoteur doit:
 - Ne réutiliser aucun sol excavé qui excède le critère « C » pour les sols à vocation industrielle établi à l'annexe 2 du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques du Québec et dispose de ces sols dans un lieu autorisé à cet effet;
 - Ne réutiliser aucun sol excavé pour remblayer la zone de l'arrière-quai et toute autre zone située à proximité de la ligne des hautes eaux.
- Respecter le principe de non-dégradation des sols :
 - Tenir compte les concentrations locales ambiantes des sols du milieu récepteur en évitant entre autres, mais sans s'y limiter, d'augmenter les concentrations de contaminants dans les sols, et ce même si la qualité des sols est en dessous des seuils des recommandations canadiennes sur la qualité des sols (RCQS) du CCME;

- Réutiliser les sols excavés sur le site (in situ) uniquement en comparant les résultats analytiques des sols excavés aux critères du CCME et du MELCC (vocation industrielle) et aux concentrations mesurées dans les sols des zones de remblayage;
- Gérer les sols ayant des concentrations d'une substance au-delà des teneurs naturelles afin d'éviter de les disposer près d'un milieu aquatique.
- Remblayer la zone de l'arrière quai ou d'autres zones situées à proximité de la ligne des hautes eaux (récurrence de 2 ans d'avant-projet) avec des sédiments dragués dont les concentrations sont inférieures à la concentration d'effets occasionnels (CEO) et des matériaux d'origines terrestres, incluant des sols, dont la qualité respecte le critère A;
- Ne pas utiliser sur la propriété de l'APQ les sols excavés dans le cadre des travaux de mise à niveau du site de dépôt à neige usée réalisés par la ville de Québec, et ce même si ces sols respectaient les critères établis par l'APQ pour réutiliser des sols excavés dans le cadre du projet Laurentia;
- Procéder au remblayage en continu des sols mis à nu ou les couvrir de toiles étanches dès la fin des travaux (quotidiennement) afin de limiter les possibilités d'érosion éolienne ou de lessivage par la pluie;
- Utiliser des huiles biodégradables dans les équipements utilisés pour le remblayage de l'arrière-quai;
- Concevoir les bassins d'assèchement des sédiments contaminés et les bassins de récupération afin d'assurer une capacité suffisante pour l'entreposage des sédiments contaminés pendant les travaux, ainsi que pour assurer l'étanchéité et la stabilité des structures;
- Munir d'une benne étanche les camions servant à transporter les sédiments contaminés du quai 49 vers la parcelle 3;
- Asphalter ou bétonner la surface de l'arrière-quai et mettre en place un réseau d'égout pluvial sur l'arrière-quai;
- Conception du système de collecte des eaux pluviales en fonction des exigences du site et des meilleures pratiques applicables. Subdiviser tout le bassin versant du terminal en zones de confinement, de manière à isoler une zone particulière en cas de déversement de matières dangereuses. Munir chaque zone de confinement d'un dispositif de séparation huile, eau et sédiments avec vannes de fermeture en aval pour éviter le rejet au fleuve.

Mesures spécifiques lors de la fermeture temporaire de chantier

- Stabiliser et protéger temporairement les sols perturbés présentant un risque d'érosion et de transport des sédiments vers le milieu aquatique à l'aide de méthodes adaptées au site, à la durée de la fermeture du chantier et à la période de l'année;
- S'assurer que les mesures mises en place pour limiter l'apport de sédiments provenant du chantier vers le milieu aquatique fonctionnent adéquatement et que leur entretien soit effectué avant la fermeture du chantier.

Surveillance et suivi

- Suivi des matières en suspension dans le milieu aquatique :
 - Élaborer, avant la construction et en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada, un suivi des matières en suspension générées par le projet. Dans le cadre de la mise en œuvre de ce suivi :
 - Établir, avant le début du dragage et des travaux de remblayage de l'arrière-quai, les conditions de référence de la zone de chantier en termes de turbidité et de teneurs ambiantes de matières en suspension;
 - Calibrer sur le site, au moment de débiter le dragage et les travaux de remblayage de l'arrière-quai, la courbe turbidité-matières en suspension établie par le promoteur pour vérifier qu'elle soit représentative des conditions dans la zone du chantier au moment des travaux;
 - Surveiller, durant le dragage et les travaux de remblayage de l'arrière-quai, les variations maximales de concentrations de matières en suspension à l'aide de turbidimètres positionnés en fonction de l'avancement du dragage et des travaux de remblayage;
 - Positionner les turbidimètres en fonction de l'avancement des travaux de dragage et de remblayage de l'arrière-quai de façon à capter les variations maximales des concentrations de matières en suspension (MES);
 - En cas de dépassement de l'exigence en matières en suspension dans le milieu récepteur, mettre en place des mesures additionnelles dont réduire la vitesse d'ouverture des vannes d'évacuation sur la drague hydraulique ou réduire la vitesse de déchargement des pompes de la drague.
- Suivi durant le dragage hydraulique pour assurer une surveillance en continu des sédiments qui sont pompés dans le bassin de décantation afin de prévenir tout dragage de sédiments contaminés :
 - Caractériser progressivement les sédiments qui seraient dragués par une drague hydraulique à l'aide d'une benne, 48 heures avant leur dragage, pour chaque parcelle ou unité de surface à draguer afin de valider que ceux-ci sont des sédiments non contaminés;
 - Surveiller, de manière continue durant le dragage hydraulique, les sédiments pompés dans le bassin de décantation pour détecter tout signe de contamination. Si une telle contamination était découverte et en consultation avec les autorités compétentes, déterminer et mettre en œuvre des solutions notamment le retrait complet par dragage supplémentaire ou le dragage et le recouvrement de la zone contaminée résiduelle.
- Suivi de l'effluent du bassin de décantation des sédiments non contaminés :
 - Effectuer une surveillance journalière des concentrations de matières en suspension au déversoir du bassin de décantation;

- Élabore et mettre en œuvre des mesures d'atténuation en cas de dépassement des seuils d'alerte fixés.
- Suivi des eaux des bassins d'assèchement des sédiments contaminés;
 - Surveiller, à l'aide d'échantillonnages aux bassins d'assèchement et d'une caractérisation en laboratoire suite à la décantation des échantillons, la qualité de l'eau provenant des bassins d'assèchement, notamment les paramètres de qualité de l'eau relativement aux exigences minimales pour le rejet à l'égout sanitaire de la Ville de Québec;
 - Effectuer l'échantillonnage quotidiennement, à moins que la surveillance ne démontre que la qualité de l'eau rencontre les exigences minimales sur une période d'au moins deux semaines, auquel cas le promoteur effectue échantillonnage de façon hebdomadaire;
 - Élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation si les résultats de la surveillance démontrent tout dépassement des exigences minimales pour le rejet à l'égout sanitaire de la Ville de Québec.
- Suivi des eaux de ruissellement pour s'assurer que les installations temporaires sont en bon état et efficaces et que l'eau de ruissellement respecte les critères :
 - Suivre la concentration des matières en suspension et des hydrocarbures pétroliers (C10 à C50), dans la sortie du réseau pluvial de la parcelle 4;
 - Suivre les concentrations de matières en suspension, les hydrocarbures pétroliers (C10 à C50) et le pH à l'extrémité du réseau pluvial de la parcelle où sera localisée l'usine de béton;
 - Élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires si les résultats de la surveillance démontrent des dépassements des critères établis.
- Suivi de la qualité des sols et des eaux souterraines;
 - Durant les phases de construction et d'exploitation, élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi de la qualité des eaux souterraines à l'aide des six puits d'observation installés en amont hydraulique des nouvelles installations et de puits d'observation supplémentaires dans les nouvelles zones aménagées. Les paramètres suivants devront minimalement faire l'objet d'un suivi deux fois par année: les produits pétroliers (HP (C10-C50), F1-BTEX, F2-F4, HAP et COV), le pH, le sulfure, les composés phénoliques, les cyanures disponibles, les BPC, l'azote ammoniacal, les chlorures, les fluorures totaux, les phtalates et finalement les métaux et métalloïdes. Intégrer les résultats dans le programme de suivi annuel du promoteur;
 - Élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires si les résultats de la surveillance démontrent des dépassements des critères établis.

	<ul style="list-style-type: none"> • Le promoteur présente à l'Agence, aux autorités compétentes et aux Premières Nations, à la fin de la construction, un rapport relativement à la gestion effectuée par le promoteur durant la construction des sols contaminés et non contaminés et des sédiments dragués. Le promoteur présente les renseignements suivants : <ul style="list-style-type: none"> ○ un bilan des sols contaminés disposés hors site (notamment en termes de volume, provenance, lieu de disposition, qualité environnementale et transporteur utilisé); ○ un bilan des sols non contaminés déplacés et réutilisés dans la zone de chantier (notamment en termes de volume et de qualité environnementale); ○ un bilan des sédiments dragués et gérés dans la zone de chantier (notamment en termes de volume et de qualité environnementale); ○ une ou plusieurs carte(s) de la zone de chantier montrant l'emplacement des sols et des sédiments.
<p>Oiseaux et leur habitat, y compris les espèces à statut particulier</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'atténuation</p> <p>Mesures générales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des mesures afin de protéger les oiseaux et éviter de blesser, de tuer ou de déranger des oiseaux migrateurs ou encore de détruire, perturber ou prendre leurs nids et leurs œufs. À cet égard, le promoteur respecte les <i>Lignes directrices en matière d'évitement d'Environnement et Changement climatique Canada</i> afin de réduire le risque pour les oiseaux. Les mesures que le promoteur met en œuvre dans le cadre de la réalisation du projet désigné sont conformes à la <i>Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs</i>, au <i>Règlement sur les oiseaux migrateurs</i> et à la <i>Loi sur les espèces en péril</i>. Notamment : • Déterminer les dates de la période de reproduction, pour les années pendant lesquelles des activités qui pourraient nuire à la nidification sont réalisées; • En cas de nid découvert de façon fortuite, ou lors de l'inventaire par un ornithologue, et afin d'éviter sa destruction et celle des œufs qu'il pourrait contenir (prise accessoire), définir une zone tampon de protection appropriée à l'espèce, laquelle sera soustraite aux travaux jusqu'à ce que les oisillons aient quitté les environs du nid de façon permanente. • Maintenir, durant la construction et l'exploitation, les nichoirs à hirondelles dans un état permettant son utilisation par l'hirondelle de rivage, notamment en maintenant la zone autour du nichoir à découvert et sans végétation. <p>Projet de compensation pour les habitats de repos des limicoles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le promoteur développe, en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada, et met en place les mesures compensatoires pour les habitats de repos des limicoles avant la phase de construction. Selon le <i>Cadre opérationnel pour</i>

l'utilisation d'allocations de conservation d'Environnement et Changement climatique Canada, s'il n'est pas possible de mettre en œuvre les mesures compensatoires avant l'apparition des effets négatifs, la meilleure solution consiste à mettre en œuvre les mesures compensatoires pendant la phase de construction, parallèlement aux activités qui entraîneraient les effets négatifs sur les limicoles. Ainsi, il est recommandé que le principe d'aucune perte nette soit appliqué et que des mesures compensatoires spécifiques aux aires de repos à marée haute pour les limicoles soient développées et mises en œuvre. Soumettre les mesures à l'Agence et aux autorités compétentes pour examen et commentaires avant leur mise en œuvre.

Surveillance et suivi

L'Agence considère que le programme de suivi devra comprendre les éléments suivants :

- Identifier des activités ou des opérations qui risquent d'avoir un effet sur les oiseaux notamment les espèces en péril et, pour chacune de celles-ci, déterminer les mesures à mettre en place pour s'assurer de réduire les nuisances ou le dérangement, particulièrement durant la période de nidification. Le programme de surveillance devra porter une attention particulière aux espèces d'oiseaux en péril, notamment à l'engoulement d'Amérique et à l'hirondelle de rivage qui sont susceptibles d'utiliser certains secteurs du site du projet, notamment les secteurs dénudés de végétation;
- Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion en cas de mortalité d'oiseaux ou d'observation de comportements anormaux des oiseaux. Dans l'éventualité où de tels événements ou situations se produisaient, le promoteur devra contacter le Service canadien de la faune d'Environnement et Changement climatique Canada et apporter les correctifs appropriés;
- Assurer le suivi des mises à jour du statut des espèces d'oiseaux surveillées et identifiées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) et inscrites à la *Loi sur les espèces en péril*;
- Mettre en place des mesures supplémentaires pour atténuer les effets du projet sur les espèces touchées dans le cas où le statut d'une espèce change durant la mise en œuvre du programme de surveillance.

Suivi pour les hirondelles de rivage

- Poursuivre le suivi des nichoirs à hirondelles de rivage pour assurer la continuité du succès de son utilisation par l'espèce durant les phases de construction et d'exploitation. Le suivi doit se faire sur une période suffisamment longue pour s'assurer du maintien de la colonie à long terme. Le suivi devrait, au minimum, être annuel en phase de construction et durant les trois années suivant la construction, et à tous les cinq ans par la suite pour toute la durée de l'exploitation du projet;

	<ul style="list-style-type: none"> Élaborer et mettre en œuvre un suivi pour déterminer si le bruit généré par les travaux de construction et les activités du nouveau terminal ont des effets environnementaux négatifs sur l'espèce et mettre en place des mesures correctrices si requises. <p>Suivi du projet de compensation des limicoles</p> <ul style="list-style-type: none"> Élaborer, en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada, et mettre en œuvre un suivi du projet de compensation des limicoles pour assurer son succès et mettre en œuvre des mesures correctives si requises.
<p>Autres espèces à statut</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> Délimiter sur le terrain, avant le début du déboisement, les aires où le déboisement serait nécessaire. Ne pas déboiser à l'extérieur de ces aires, sauf si requis pour des raisons de sécurité; Réaliser, avant le début des travaux, une délimitation des milieux colonisés par les espèces floristiques exotiques envahissantes afin de bien les identifier; Préciser dans les devis techniques des entrepreneurs que les matériaux granulaires utilisés devront provenir d'une source exempte d'espèces exotiques envahissantes; Nettoyer la machinerie qui sera utilisée dans les secteurs colonisés par des espèces exotiques envahissantes avant de l'utiliser ailleurs sur le site. Prévoir des aires de lavage situées dans des secteurs non propices à la germination des graines et loin des cours d'eau, des plans d'eau et des milieux humides; Si des espèces exotiques envahissantes sont visibles dans les aires de travaux, les éliminer en les enfouissant sur place là où il y aura de l'excavation, dans une fosse de 2 mètres de profondeur, puis en les recouvrant d'au moins 1 mètre de matériel non touché, ou en les éliminant dans un lieu d'enfouissement technique autorisé; Revégétaliser les aires perturbées immédiatement après la fin des travaux afin d'y assurer une reprise végétale rapide. Respecter les taux d'ensemencement prescrits par le fabricant.
<p>Santé humaine (physique et psychologique)</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'atténuation</p> <p>Mesures spécifiques pour le bruit</p> <p><i>Phase de construction et d'exploitation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Élaborer et mettre en œuvre un plan d'information et de consultation afin d'impliquer la communauté des récepteurs potentiellement affectés, avant toute activité particulièrement bruyante, pour mieux comprendre les moments où la sensibilité au bruit pourrait augmenter et planifier les travaux en considérant les constats de cette consultation et mettre en place des mesures d'atténuation au besoin; Élaborer avant la construction et en consultation avec les parties susceptibles d'être touchées, un protocole de réception des plaintes liées à l'exposition au bruit attribuable au projet. Mettre en œuvre le protocole à toutes les phases du projet. Le protocole devra être présenté à l'Agence avant la construction. Le promoteur doit :

- Répondre aux plaintes relativement au bruit attribuable à toute composante du projet dans les 48 heures suivant la réception de la plainte et met en œuvre des mesures correctives, au besoin, pour réduire l'exposition au bruit en temps opportun.
- Former les travailleurs et entrepreneurs sur l'importance de l'atténuation des impacts sonores;
- Munir les équipements de silencieux lorsque possible;
- Éteindre les équipements électriques ou mécaniques non utilisés et les camions en attente d'un chargement pour un temps d'attente excédant le temps d'attente normal.

Phase de construction

- Interdire l'utilisation de frein moteur sur le chantier sauf si la sécurité est en cause;
- Interdire le claquement des panneaux arrière des camions lors du déchargement de matériaux;
- Munir les équipements (p. ex. pelle et chargeuse) d'une alarme de recul à bruit blanc et ajustée de manière à obtenir un niveau sonore maximal de 10 dBA au-dessus du bruit environnant du chantier, tout en respectant les normes de santé-sécurité;
- Enfoncer les pieux par vibrofonçage. Si du battage de pieux est nécessaire, utiliser des enceintes acoustiques autour des pieux. Ces enceintes acoustiques devront permettre une réduction de la puissance sonore (L_w) générée par le battage de pieux d'au moins 10 dBA;
- Limiter les activités de fonçage de pieux à la période de jour uniquement entre 7 h et 19 h;
- Porter une attention particulière à l'atténuation des bruits tonals, impulsifs et très impulsifs (tels que le battage de pieux) et éviter ces types de bruit la nuit, la fin de semaine et les jours fériés.

Phase d'exploitation

- Acquérir des grues-portiques munies seulement de moteurs électriques plutôt que de moteurs hybrides (électrique/diesel);
- Munir les nouvelles génératrices de silencieux réactifs à l'échappement des gaz;
- Disposer, lorsque possible, les équipements mécaniques (pompes, moteurs, etc.) dans des bâtiments;
- Optimiser la séquence des opérations en diminuant les mouvements inutiles des équipements;
- Éteindre les équipements électriques ou mécaniques non utilisés, ainsi que les convois ferroviaires en attente d'un chargement lorsque possible;
- Munir un maximum d'équipements (p. ex. camions de cours, chariots empileurs) d'une alarme de recul à bruit blanc, tout en gardant le terminal conforme en matière de santé et de sécurité au travail;
- Afin de protéger la qualité du sommeil de la population, éviter le transport dans les secteurs résidentiels et les manœuvres ou assemblages des trains durant la nuit.

Surveillance et suivi

	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer, avant la construction et en consultation avec Santé Canada et les autres autorités compétentes, un programme de suivi permettant de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale et de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation relativement à l'environnement sonore. Le promoteur présente le programme de suivi à l'Agence avant le début de la construction. Ce programme de suivi doit prendre en compte : <ul style="list-style-type: none"> ○ Chaque saison ○ Le jour et la nuit ○ Les sources émettant des bruits de basses fréquences • Mettre en œuvre le programme de suivi à toutes les phases du projet et durant toute la durée de vie du projet; • Élabore et met en œuvre des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires si les résultats de la surveillance démontrent que des mesures d'atténuation modifiées ou supplémentaires sont nécessaires pour que les changements à l'environnement sonore attribuables au projet. L'objectif de ce suivi devra être de réduire au minimum le nombre de plaintes du public liées au bruit. Le promoteur présente ces mesures à l'Agence avant de les mettre en œuvre.
<p>Conditions socioéconomiques</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Délimiter les aires publiques accessibles pendant les travaux pour garantir une cohabitation sécuritaire entre les usagers des zones récréotouristiques et le chantier du projet. Cette délimitation inclura une signalisation identifiant clairement les voies d'accès sécuritaires à la zone récréotouristique de la baie de Beauport dans la zone de chantier; • Délimitation d'un périmètre de sécurité autour du site des travaux pour assurer une navigation sécuritaire; • En consultation avec les parties potentiellement affectées et les Premières Nations consultées dans le cadre du projet, élaborer un plan de communication, pour la phase de construction, afin d'informer les entreprises récréotouristiques du secteur du projet, les utilisateurs de la plage de la baie de Beauport, les utilisateurs pratiquant les activités nautiques, la pêche et toute autre activité récréotouristique, ainsi que les acteurs de la navigation commerciale, incluant : <ul style="list-style-type: none"> ○ Des avis aux navigateurs concernant les ouvrages permanents et temporaires liés au dragage y compris les sites de dépôt en milieu aquatique ou terrestre ou les bassins d'assèchement, le cas échéant (en indiquant la taille, l'emplacement, le type et le volume de sédiments à entreposer et le niveau de contamination); ○ Un calendrier détaillant les dates et les horaires des travaux de la mise en place de la digue de retenue, du remplissage de l'arrière-quai et de la mise en place de l'écran visuel et acoustique; ○ Un calendrier détaillant les périodes des travaux qui seront exécutés dans l'eau afin de permettre aux usagers d'adapter leurs activités récréotouristiques dans le secteur; ○ Les informations sur les aires publiques accessibles et des fermetures pendant les travaux ainsi que des voies d'accès à la baie de Beauport et au fleuve; ○ Des mises à jour fréquentes pour informer les plaisanciers de la qualité de l'eau pour la baignade; ○ Toute autre information pertinente pour les utilisateurs et plaisanciers de la baie de Beauport, des Premières Nations concernées et de toute autre partie prenante ou affectée par le projet. • Maintenir une aire d'entreposage des embarcations accessible durant la phase de construction;

	<ul style="list-style-type: none"> • En consultation avec les parties potentiellement affectées et les Premières Nations consultées dans le cadre du projet, élaborer un plan de communication, pour la phase d'exploitation, afin d'informer les entreprises récréotouristiques du secteur du projet, les utilisateurs de la plage de la baie de Beauport, les utilisateurs pratiquant les activités nautiques, la pêche et toute autre activité récréotouristique, ainsi que les acteurs de la navigation commerciale, incluant : <ul style="list-style-type: none"> ○ L'horaire de présence des navires à quai; ○ Les horaires des opérations de chargement et de déchargement; ○ Des mises à jour fréquentes pour informer les plaisanciers de la qualité de l'eau pour la baignade; ○ Les mesures de navigation à respecter par les plaisanciers et par les navires commerciaux accostant au Port de Québec et au Terminal de croisières Ross-Gaudreault; ○ Les programmes d'aide à la navigation disponibles. • Afin d'éviter des accidents, restreindre la circulation maritime autre que commerciale à proximité des nouvelles installations, spécialement lors des opérations de chargement et de déchargement des navires; • Mettre en place de programmes et d'outils d'aide à la navigation disponibles (aides visuelles, radars, logiciel de planification des mouvements de navire, etc.); • En consultation avec les usagers, élaborer un projet d'amélioration des installations disponibles de la baie de Beauport. Tel qu'annoncé par le promoteur (Englobe 2020q), le projet devra permettre de rendre 0,9 ha de terrains utilisables à des fins récréatives à travers la mise en place et l'aménagement des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> ○ Une rampe de mise à l'eau; ○ Des quais flottants pour assurer la sécurité à marée haute et à marée basse des utilisateurs; ○ La relocalisation de la vigie; ○ Une aire d'entreposage des bateaux et de petites embarcations (kayaks) et aménagement d'une aire récréative; ○ Une amélioration de l'accès permanent à la baie de Beauport pour les activités récréatives, en aménageant un viaduc au-dessus des voies ferrées. • En consultation avec la Fédération québécoise des chasseurs et des pêcheurs (FédéCP), établir les zones sous juridiction du promoteur et qui serviront à bonifier la qualité et la quantité des zones dédiées à la pêche dans le secteur du Port du Québec; • Réviser le modèle prévisionnel de la qualité de l'eau pour la baignade et fournir toutes informations pertinentes à la Ville de Québec pour assurer un suivi de la qualité des eaux de baignade.
<p>Peuples autochtones - Usages courants des terres et des ressources à des fins</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transmettre le calendrier des travaux de construction aux représentants des différentes Premières Nations, pour informer les utilisateurs qui pratiquent des activités traditionnelles près du projet; • Mettre en place avec les Premières Nations qui le souhaitent un suivi périodique concernant la conception, la réalisation et l'évolution du programme de suivi environnemental pour les dommages causés au poisson et à son habitat. Il s'agirait de

<p>traditionnelles</p>	<p>rencontres de suivis adaptées et planifiées en fonction des intérêts et des préoccupations des Premières Nations intéressées afin d'échanger et de discuter des effets potentiels pouvant être liés du projet;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre les mesures d'atténuation liées au poisson et à son habitat indiqué à la section 5.4.2, afin de limiter les effets sur le poisson et son l'habitat; • Mettre en œuvre les mesures d'atténuation concernant les accidents et défaillances sous la responsabilité du promoteur présentées à la section 6.1 pour éviter des effets négatifs sur les ressources. <p style="text-align: center;">Surveillance et suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le promoteur élabore, avant la construction et en consultation avec les Premières Nations et les autorités compétentes, un programme de suivi afin de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale et de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation relativement aux effets environnementaux négatifs sur les pêches autochtones des poissons suivants : bar rayé, esturgeon jaune, esturgeon noir et l'alose savoureuse.
<p>Patrimoine naturel ou culturel et effets sur les sites, les structures ou emplacements d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architectural</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'atténuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des matériaux et des couleurs pour les structures, notamment les grues, qui s'harmonisent avec le paysage; • Concevoir et mettre en place un écran visuel et acoustique dans le secteur de la plage de la Baie-de-Beauport afin d'atténuer l'aspect visuel de l'entreposage des conteneurs. La conception de l'écran sera faite en collaboration avec la communauté du Forum des usagers de la Baie de Beauport; • Végétaliser les talus aménagés et les surfaces dénudées au fur et à mesure que les travaux de construction y sont terminés. Pour ce faire, utiliser des essences indigènes à la région; • Mettre en œuvre l'intégralité du plan d'intervention archéologique déposé en annexe⁹⁹ du Document de réponses à la deuxième demande d'information additionnelles de l'ACÉE d'août 2019 – Patrimoine naturel, culturel et archéologique (Englobe, 2020w) en respect des normes et des principes en archéologie subaquatique et selon les recommandations ou la supervision d'un archéologue maritime. Notamment : <ul style="list-style-type: none"> ○ Effectuer des études complémentaires et en fournir les résultats et recommandations à l'Agence avant le début des travaux (point 5.2 du plan d'intervention); ○ Mettre en place des mesures pour assurer la conservation des sources archéologiques dans le cas de découvertes fortuites (point 5.3 du plan d'intervention); ○ Pour les anomalies à fort potentiel archéologique et qui ne pourraient pas être vérifiées avant les activités de dragage, effectuer, sous la supervision d'un archéologue maritime, la surveillance en cours de dragage; ○ Présenter à l'Agence, à l'Agence Parcs Canada et aux Premières Nations qui en ont exprimé le souhait, comme indiqué dans le document dans Englobe (2020w), le résultat des travaux prévus au plan archéologique et le bilan annuel des résultats de la surveillance archéologique.

⁹⁹ AECOM. 2020. Plan d'intervention archéologique subaquatique - Projet d'aménagement d'un terminal en eau profonde au port de Québec-Projet Laurentia. 37 pages et Annexes

	<p style="text-align: center;">Surveillance et suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi pour valider la justesse de l'évaluation environnementale et juger de l'efficacité des mesures d'atténuation sur l'environnement visuel. Le promoteur devra comparer des photographies prises à partir de points de vue comparables à ceux utilisés lors des simulations visuelles réalisées dans le cadre de l'étude d'impact. Des photographies devront être prises aux deux ans durant les 10 premières années suivant la fin de la construction et aux 5 ans par la suite, jusqu'à 25 ans suivant la fin de la construction. Les corrections nécessaires devront être faites au besoin si les mesures d'atténuation doivent être modifiées ou ajoutées pour réduire les effets sur l'environnement visuel; • Le suivi devra permettre d'évaluer concrètement l'effet ressenti par les résidents et les villégiateurs, par exemple à l'aide d'un sondage qui sera être effectué après la mise en exploitation du projet; • Surveiller la croissance, la composition et l'abondance de la végétation et apporter les correctifs nécessaires en cas de dégradation des végétaux notamment le remplacement des plants. • Élaborer, avant la construction, un protocole de rétroaction relativement aux effets sur l'environnement visuel. Le promoteur devra mettre en œuvre le protocole durant la construction et l'exploitation.
<p>Accidents ou défaillances</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'atténuation</p> <p><u>Mesures générales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prendre toutes les mesures raisonnables pour prévenir les accidents et les défaillances qui peuvent entraîner des effets environnementaux négatifs; • Consulter, avant la construction, les Premières Nations huronne-wendat, abénaquise, innue, mohawk et malécite ainsi que les autorités compétentes sur les mesures à mettre en œuvre pour prévenir les accidents et les défaillances; • Mettre à jour, avant la construction et en consultations avec les Premières Nations huronne-wendat, abénaquise, innue, mohawk et malécite ainsi que les autorités compétentes, un plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance pour chaque phase du projet. Le plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance précise entre autres les types d'accidents et de défaillance risquant d'entraîner des effets environnementaux négatifs; • Mettre immédiatement en œuvre les mesures appropriées décrites dans le plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance risquant d'entraîner des effets environnementaux négatifs : <ul style="list-style-type: none"> ○ Mettre en œuvre le plan de communication en lien avec les accidents et les défaillances; ○ Informer, dès que possible et conformément au plan de communication, les Premières Nations huronne-wendat, abénaquise, innue, mohawk et malécite ainsi que les parties potentiellement affectées et les autorités compétentes de l'accident ou de la défaillance et aviser l'Agence par écrit au plus tard 24 heures suivant l'accident ou de la défaillance en précisant : <ul style="list-style-type: none"> ▪ La date à laquelle l'accident ou la défaillance a eu lieu; ▪ Une description de l'accident ou de la défaillance;

	<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La liste de toute substance potentiellement rejetée dans l'environnement à la suite de l'accident ou de la défaillance. <ul style="list-style-type: none"> ○ Informer les autorités compétentes avec des responsabilités liées à l'intervention d'urgence, y compris les urgences environnementales, conformément aux exigences réglementaires et législatives applicables. • Présenter un rapport écrit à l'Agence au plus tard 30 jours après l'accident ou la défaillance. Le rapport écrit comprend notamment : <ul style="list-style-type: none"> ○ Une description de l'accident ou de la défaillance et de ses effets environnementaux négatifs; ○ Une description des mesures qui ont été prises par le promoteur pour atténuer les effets environnementaux négatifs causés par l'accident ou la défaillance; ○ Tout point de vue des Premières Nations ou des parties potentiellement affectées, et tout avis des autorités compétentes reçus à l'égard de l'accident ou de la défaillance, ses effets environnementaux négatifs et les mesures prises par le promoteur pour atténuer ces effets environnementaux négatifs; ○ Une description de tout effet environnemental négatif résiduel et de toute autre mesure modifiée ou supplémentaire nécessaire pour le promoteur pour atténuer les effets environnementaux négatifs résiduels; ○ Les détails concernant la mise en œuvre du plan d'intervention en cas d'accident ou de défaillance. • Présenter, au plus tard 90 jours après l'accident ou la défaillance, en tenant compte des renseignements soumis précédemment, un rapport écrit à l'Agence portant sur les changements apportés pour éviter qu'un tel accident ou qu'une telle défaillance ne se reproduise et de la mise en œuvre de toute mesure modifiée ou supplémentaire destinée à atténuer et faire le suivi des effets environnementaux négatifs résiduels et à réaliser toute remise en état progressive nécessaire. Le rapport inclut tout point de vue supplémentaire des Premières Nations huronne-wendat, abénaquise, innue, mohawk et malécite et des parties potentiellement affectées, de même que les avis des autorités compétentes supplémentaires reçus par le promoteur; • Élaborer, avant la construction, un plan de communication en consultation avec les Premières Nations huronne-wendat, abénaquise, innue, mohawk et malécite et les parties potentiellement affectées. Mettre en œuvre et tenir à jour le plan de communication durant toutes les phases du projet. Le plan de communication inclut notamment : <ul style="list-style-type: none"> ○ Les types d'accidents et de défaillances nécessitant que le promoteur avise chacune des Premières Nations et les parties potentiellement affectées; ○ La manière dont chacune des Premières Nations et les parties potentiellement affectées doivent être avisées par le promoteur d'un accident ou d'une défaillance et des possibilités pour les Premières Nations et des parties potentiellement affectées d'apporter leur aide à la suite de l'accident ou de la défaillance; ○ Les coordonnées des représentants du promoteur avec qui les Premières Nations et les parties potentiellement affectées peuvent communiquer et celles des représentants de chacune des Premières Nations et des parties potentiellement affectées que le promoteur avise.
--	--

Mesures spécifiques au transport ferroviaire

- Établir une limite de vitesse pour les trains à au plus 15 kilomètres/heure à l'intérieur des limites administratives de l'Administration portuaire de Québec et exiger que toute personne respecte cette limite de vitesse.

Mesures spécifiques au transport maritime

- Établir, en consultation avec l'Administration de pilotage des Laurentides, une zone de manœuvre d'approche et d'accostage pour que tout navire associé au projet puisse approcher le quai à vitesse réduite, sous réserve de la sécurité de la navigation;
- Indiquer, avant le dragage, le début de la zone draguée à l'aide de la bouée K168 et maintenir la bouée en place durant tout le dragage;
- Conserver, durant la construction et l'exploitation, du matériel d'intervention en cas de déversement accidentel de contaminants dans la zone de Chantier, notamment un dispositif de captage des phases flottantes à déploiement rapide;
- Installer, avant la construction, et maintenir durant la construction et l'exploitation, une station de pompage munie de deux pompes pouvant fournir un débit total d'environ 8 000 US GPM (gallon par minute), afin d'offrir un système de protection pour lutter contre les incendies;
- Maintenir une conduite souterraine d'une longueur d'environ 1,3 km reliant la station de pompage à l'entrée des terminaux de vrac liquide existants, afin d'offrir un système de protection pour lutter contre les incendies;
- Maintenir, au moins sept bornes d'incendie réparties à travers le site pour intervenir en cas d'incendie à quai;
- Déterminer, en consultation avec l'Administration de pilotage des Laurentides, une vitesse maximale de vent pour les accostages et appareillages qui tient compte de la voilure des navires associés au projet, sous réserve de la sécurité de la navigation, et établir une vitesse maximale de vent correspondante à partir de laquelle les activités de chargement et de déchargement des conteneurs associées au projet arrêtent.

Mesures spécifiques à la gestion des conteneurs

- Concevoir la zone d'entreposage pour les conteneurs de marchandises dangereuses associée au projet de manière à permettre la ségrégation de cette zone et en tenant compte des risques engendrés par les opérations portuaires existantes dans l'aire du projet, notamment l'exploitation des installations d'International-Matex Tank Terminals.
- Réaliser l'inspection préventive des conteneurs afin de vérifier s'ils sont conformes aux pratiques sécuritaires d'expédition par transport ferroviaire;
- Réaliser l'inventaire, pour chaque cargaison dangereuse conteneurisée, des marchandises dangereuses conteneurisées qui sont entreposées et transbordées en indiquant la quantité maximale autorisée à être entreposée sur les lieux et la classe de marchandise dangereuse selon le *International Maritime Dangerous Goods Code*.

<p>Effets cumulatifs</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'atténuation</p> <p>Poisson et leur habitat incluant les invertébrés</p> <p>L'Agence considère que la mesure d'atténuation supplémentaire suivante permettrait de réduire les effets cumulatifs sur les mulettes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspecter les dragues et les autres embarcations utilisées en milieu aquatique avant leur arrivée sur le site des travaux afin qu'elles soient dépourvues d'espèces exotiques envahissantes. <p>Cependant, tout comme pour les effets directs du projet sur le poisson et son habitat, l'Agence considère que les mesures clés identifiées à la section 5.4 ne permettraient pas d'atténuer suffisamment les effets potentiels du projet pour rendre les effets cumulatifs non importants.</p> <p>Usages courants des terres et des ressources à des fins traditionnelles</p> <p>Basé sur l'analyse des effets sur le poisson et son habitat (section 5.4), l'Agence considère qu'aucune mesure d'atténuation, de surveillance ou de suivi ne permettrait de réduire suffisamment les effets cumulatifs du projet sur la pratique de la pêche ainsi que sur les activités et coutumes entourant cette pratique pour rendre les effets cumulatifs non importants.</p> <p>Conditions socioéconomiques</p> <p>Sur la base de l'analyse effectuée sur le poisson et son habitat (section 5.4) ainsi que sur les conditions socioéconomiques (section 5.8), l'Agence considère qu'aucune mesure d'atténuation, de surveillance ou de suivi ne permettrait de réduire suffisamment les effets cumulatifs du projet sur la pêche récréative et commerciale pour qu'ils deviennent non importants.</p> <p>Qualité de l'air</p> <p>La qualité de l'air dans la zone de bassin atmosphérique étant déjà affectée par un ensemble d'industries et activités diverses, toute mesure d'atténuation en lien avec les effets cumulatifs devrait être élaborée de concert avec les autres utilisateurs du milieu. Pour cette raison, l'Agence considère qu'en plus des mesures déjà prévues et en place au Port de Québec et celles identifiées à la section 5.1, les mesures suivantes sont nécessaires pour contribuer à atténuer les effets environnementaux cumulatifs potentiels sur la qualité de l'air :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poursuivre les démarches visant à améliorer la qualité de l'air avec les intervenants du milieu par le biais du comité intersectoriel sur la contamination environnementale dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou (CICEL) (ou tout autre comité visant l'amélioration de la qualité de l'air de l'arrondissement de La Cité-Limoilou), dont fait partie l'Administration portuaire de Québec (mis en place en 2013, le CIECEL regroupe plusieurs acteurs du milieu industriel, ainsi que des représentants de la Ville de Québec, du MELCC et des citoyens); • Élaborer, en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada un plan de gestion des émissions atmosphériques de l'ensemble des activités du Port de Québec incluant celles qui seront générées par le projet;
---------------------------------	---



- Poursuive le développement d'initiative visant à améliorer les pratiques du promoteur pour diminuer son empreinte sur la qualité de l'air.

Santé humaine

La santé humaine dans l'arrondissement de La Cité-Limoilou étant déjà affectée par des inégalités sociales et de santé, l'Agence considère qu'aucune mesure d'atténuation ou de suivi ne peut suffisamment atténuer les effets cumulatifs pour rendre l'effet non important. Cependant, l'Agence considère que les mesures prévues aux sections 5.1 et 5.7 ainsi qu'à la sous-section 6.3.5 peuvent réduire, dans une certaine mesure, les effets cumulatifs sur la santé humaine.

Annexe D Résumé des consultations autochtones

La présente annexe comprend les commentaires reçus de la part des Premières Nations dans le cadre de l'évaluation environnementale, ainsi que les réponses fournies par l'Administration portuaire de Québec (le promoteur) et l'Agence jusqu'au moment de la publication de l'ébauche du rapport d'évaluation environnementale, le 16 novembre 2020. Les préoccupations présentées ont été synthétisées par l'Agence à partir des enjeux soulevés lors des différentes rencontres avec les Premières Nations et des mémoires déposés durant le processus d'évaluation environnementale. Les mémoires des Premières Nations sont disponibles sur le Registre canadien d'évaluation d'impact. Les commentaires sont présentés dans l'ordre des chapitres du rapport d'évaluation environnementale.

Thème	Résumé du commentaire ou de la préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
Nation huronne-wendat (NHW)			
Milieux terrestres et humides	La NHW a demandé un plan de compensation pour la perte de milieux humides et la protection ou la restauration de 7 hectares de milieux terrestres détruits.	Le promoteur propose un projet en dehors du projet Laurentia pour le développement d'une trame verte en périphérie du secteur portuaire. Ce projet, qui permettrait de compenser les 3,2 hectares de végétation terrestre qui seront perdus, est en voie de réalisation. Le promoteur n'appréhende aucune perte permanente de milieux humides. Le promoteur a proposé un suivi de l'évolution de la superficie des milieux humides.	L'Agence est d'avis qu'il est peu probable que le projet entraîne des effets environnementaux résiduels négatifs importants sur les milieux humides et leurs fonctions écologiques et socioéconomiques puisque le promoteur éviterait tous les milieux humides. L'Agence a défini les principales mesures d'atténuation et du programme de suivi pour éviter des effets sur les milieux humides à la section 5.3. Un programme de suivi de l'évolution des milieux humides devra notamment être mis en place afin de vérifier l'exactitude des conclusions de l'évaluation environnementale.
Poissons et leurs habitats	La Première Nation a partagé plusieurs préoccupations concernant les effets	Selon le promoteur, le projet affecterait les habitats d'alevinage du bar rayé dans l'estuaire de la rivière Saint-Charles et la baie de Beauport, ainsi que les géniteurs de bar rayé dont l'aire de fraie inclut l'empreinte du quai et	L'Agence est d'avis que le projet entraînerait des effets environnementaux résiduels négatifs importants sur les poissons et leurs habitats, y compris les invertébrés aquatiques et les espèces à statut particulier

	<p>potentiels du projet sur le bar rayé. La NHW a fait des propositions de mesures d'atténuation en lien avec le bar rayé (ex. : période de restriction des travaux).</p>	<p>de l'arrière-quai et la zone de dragage. Le promoteur s'engage à appliquer une période de restriction lors des travaux de dragage.</p>	<p>compte tenu de la destruction et de la modification permanente d'habitat. L'Agence a défini les principales mesures d'atténuation et du programme de suivi concernant les poissons et leurs habitats à la section 5.4, incluant de réaliser les interventions en eau en dehors des périodes sensibles pour les poissons.</p>
	<p>La NHW s'interroge sur les effets du projet sur l'anguille d'Amérique et sur le saumon Atlantique.</p>	<p>Selon le promoteur, la majorité des anguilles en migration dans le secteur du projet utiliserait le chenal sud de l'île d'Orléans. L'estuaire de la rivière Saint-Charles serait peu propice en matière d'habitat pour l'espèce. Il n'anticipe pas d'effet du projet sur l'anguille ou le saumon Atlantique.</p>	<p>L'Agence est satisfaite des réponses du promoteur et, s'appuyant sur l'avis de Pêches et Océans Canada, n'anticipe pas d'effet du projet sur ces espèces.</p>
	<p>Demande à l'effet que toutes les espèces de poisson à statut précaire fassent l'objet d'un plan de compensation (incluant l'alose savoureuse).</p>	<p>Le promoteur a présenté un programme de compensation pour contrebalancer les effets de la destruction et la modification des habitats du poisson, qui vise à aménager des habitats d'alimentation de qualité similaire ou plus élevée pour les espèces qu'il considère touchées par le projet.</p>	<p>L'Agence est d'avis que le projet entraînerait des effets environnementaux résiduels négatifs importants sur les poissons et leurs habitats, y compris les invertébrés aquatiques et les espèces à statut particulier compte tenu de la destruction et de la modification permanente d'habitat. L'Agence s'appuie sur l'avis de Pêches et Océans Canada qui considère que la compensation des habitats de reproduction perdus ne serait pas possible étant donné la nature et la complexité des caractéristiques qui exercent un attrait pour le bar rayé. Les effets négatifs du projet ne pourraient pas être amoindris, évités ou contrôlés par des mesures compatibles avec le plan de rétablissement de l'espèce.</p>

			L'Agence a identifié les principales mesures susceptibles d'atténuer plusieurs effets potentiels du projet à la section 5.4. Cependant, l'ensemble de ces mesures ne permettraient pas d'atténuer suffisamment les effets potentiels du projet pour rendre les effets résiduels non importants.
Espèces à statut particulier	Préoccupations concernant le suivi et la mise en place de mesures d'atténuation et de compensation pour des espèces en péril comme le martinet ramoneur ou l'engoulevent d'Amérique.	Le promoteur n'anticipe pas d'effet sur les espèces d'oiseaux à statut précaire. Il propose un programme de suivi de ces espèces, incluant le suivi du nichoir artificiel pour l'hirondelle de rivage.	Le suivi des oiseaux et de leurs habitats, incluant les espèces à statut, proposé par le promoteur, est inclus dans les exigences de l'Agence en matière de suivi à la section 5.5.
Conditions socioéconomiques	La NHW souhaite être un partenaire du projet et la poursuite des travaux de la Table de travail mise en place avec le promoteur.	Le promoteur s'est engagé à poursuivre les travaux de la Table de travail permanente avec la NHW.	L'Agence a transmis le commentaire au promoteur et considère que la poursuite de la Table permanente favoriserait la collaboration entre le promoteur et la Première Nation (chapitre 5.9).
Usages courants à des fins traditionnelles	Préoccupations partagées concernant la pêche à l'Anguille d'Amérique sur le site de la Pointe à Puiseaux et sous le pont de Québec.	Selon le promoteur, les activités de construction et d'exploitation du projet Laurentia ne menacent pas l'intégrité de ces sites, puisque ces derniers sont situés en dehors de la zone de chantier. Une des options du plan de compensation du promoteur vise à améliorer la franchissabilité des obstacles à la libre circulation de l'anguille d'Amérique dans quatre bassins versants de la région de Québec.	Ces sites sont situés en dehors de la zone d'étude élargie. L'Agence est satisfaite des réponses fournies par le promoteur concernant le lien entre son plan de compensation et les espèces pêchées par les autochtones. Les informations concernant l'anguille d'Amérique se trouvent à la section 5.4.
	La NHW a partagé de l'information	Le promoteur a intégré dans son analyse les résultats de l'étude complémentaire menée par	L'Agence est d'avis que le promoteur a fourni une analyse et tiré des conclusions

	<p>concernant la fréquentation de la baie de Beauport et à proximité pour la pratique de la pêche et de la chasse aux oiseaux migrateurs et préoccupations concernant l'accès au territoire et aux ressources par les membres.</p>	<p>la NHW concernant l'usage par ses membres de la zone d'étude du projet. Il indique que les activités de construction pourraient perturber l'accès aux sites de pratiques de pêche et de chasse, mais que ces accès ne seraient pas modifiés durant la phase d'exploitation. Le projet empiéterait seulement sur une petite portion d'un des sites de pêche utilisés par la NHW.</p>	<p>adéquates en ce qui concerne les effets de la présence du chantier et de l'exploitation du terminal sur l'accès aux territoires et aux ressources pour la pratique d'activités de chasse et de pêche près du site du projet. L'Agence considère que la mise en place de rencontres de suivi et la poursuite des rencontres dans le cadre de la Table permanente pour la Nation huronne-wendat permettraient au promoteur et à la NHW d'échanger sur l'avancement du projet et sur leurs préoccupations dans un esprit de collaboration.</p> <p>Par contre, l'Agence est d'avis que le projet pourrait avoir des conséquences sur la pratique de la pêche dans le fleuve Saint-Laurent et son estuaire et les usages qui en découlent pour les Premières Nations en lien avec la perte et la modification des habitats causées par l'empiètement du projet et par le dragage sur les espèces migratrices comme le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'alose savoureuse.</p>
Patrimoine culturel	<p>La NHW souhaite participer à l'évaluation du patrimoine archéologique</p>	<p>En plus de l'étude de potentiel archéologique, une prospection géophysique sous-marine et une prospection par profileur de sédiments ont été effectuées dans la zone de chantier par le promoteur. Le promoteur a proposé un plan d'intervention archéologique qu'il mettrait en œuvre avant le début des travaux et poursuivrait durant toutes les phases du projet.</p>	<p>L'Agence a identifié les principales mesures d'atténuation susceptibles d'atténuer les effets potentiels sur le patrimoine culturel à la section 5.10, notamment de présenter aux Premières Nations qui en ont exprimé le souhait, le résultat des travaux prévus au plan archéologique et le bilan annuel des résultats de la surveillance archéologique.</p>
Droits ancestraux et issus de traités	<p>La NHW rappelle les droits exercés par la</p>	<p>Ces informations sont incluses dans les documents du promoteur.</p>	<p>L'Agence a pris en compte ces commentaires dans la rédaction de son</p>

	Nation sur le Nionwentsïo et confirmés par le <i>Traité de 1760</i> .		rapport et l'évaluation des répercussions sur les droits présentée au chapitre 7.
	Demandes de modifications à l'état de référence présentée par le promoteur en lien avec l'occupation du territoire et de la partie sud-ouest des Premières Nations innues.	Le promoteur a procédé à certains ajustements dans son état de référence et intégré les commentaires la NHW en lien avec les affirmations territoriales innues.	Dans la section 7, l'Agence a indiqué les chevauchements possibles entre les affirmations territoriales des Premières Nations. L'Agence a indiqué à la NHW que cet enjeu dépasse toutefois le cadre de l'évaluation environnementale.
Grand Conseil de la Nation Waban-Aki (GCNWA)			
Poissons et leurs habitats	<p>Préoccupations concernant les effets du projet sur les espèces de poissons migratrices se déplaçant vers les sites de pratique des Wabanakiak : esturgeon jaune, esturgeon noir, bar rayé.</p> <p>Le GCNWA a également indiqué souhaiter être tenu au courant des avis d'experts au sujet de ces espèces et de toute information reliée.</p>	Selon l'analyse du promoteur, les effets potentiels en phase d'exploitation sur les espèces de poisson à statut précaire toucheraient le bar rayé juvénile et adulte, les esturgeons noirs juvéniles et les esturgeons jaunes adultes et juvéniles qui utilisent principalement l'estuaire de la rivière Saint-Charles comme habitat d'alimentation. Le promoteur s'engage à tenir les représentants abénaquis consultés et informés au sujet du plan de compensation proposé pour contrebalancer les effets de la destruction et la modification des habitats du poisson, qui vise à aménager des habitats d'alimentation de qualité similaire ou plus élevée pour les espèces touchées.	L'Agence est d'avis que le projet entraînerait des effets environnementaux résiduels négatifs importants sur les poissons et leurs habitats, y compris les invertébrés aquatiques et les espèces à statut particulier compte tenu de la destruction et de la modification permanente d'habitat. Le projet causerait d'importantes pertes d'habitat et affecterait négativement plusieurs espèces, dont le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'alose savoureuse. Pêches et Océans Canada considère notamment que les pertes d'habitats du poisson qu'occasionnerait le projet n'ont pas été suffisamment évitées, atténuées et compensées et que le projet entraînerait des effets négatifs sur le poisson et son habitat. L'Agence a identifié les principales mesures susceptibles d'atténuer plusieurs effets potentiels du projet à la section 5.4.



			<p>Cependant, l'ensemble de ces mesures ne permettraient pas d'atténuer suffisamment les effets potentiels du projet pour rendre les effets résiduels non importants.</p> <p>L'Agence a transmis l'avis final du MPO concernant les effets du projet sur le poisson et son habitat, intégrant les effets sur les espèces migratrices, à la Première Nation. Une rencontre a également été organisée par l'Agence entre le MPO et les représentants du GCNWA concernant cet avis.</p>
	<p>Préoccupations concernant les répercussions des effets sur les espèces de poisson migratrices sur la pêche communautaire, l'expérience vécue et la transmission intergénérationnelle.</p>	<p>Selon le promoteur, les modifications d'habitat du poisson liées au projet Laurentia n'auront pas d'effet négatif important sur les pêches de la Nation Waban-Aki ni en phase de construction ni en phase d'exploitation. Le promoteur est d'avis que le projet n'aura pas d'effet négatif important sur l'expérience du territoire, sur la capacité de gouvernance des W8banakiak sur les ressources halieutiques et sur la transmission intergénérationnelle de leur savoir. Cet avis est d'abord basé sur les arguments du promoteur à l'effet que le projet n'aura pas d'effet négatif important sur l'habitat du poisson.</p>	<p>Les sections 5.9 et 7 sur les usages courants à des fins traditionnelles et sur les droits intègrent une analyse des effets du projet sur ces composantes (voies d'impact Ressource – Accès – Expérience).</p> <p>L'Agence est d'avis que le projet entraînerait des effets environnementaux résiduels négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et plus particulièrement sur les activités de pêches pratiquées par la Nation W8banaki en raison des effets du projet sur le poisson et son habitat. Selon l'Agence, les effets du projet sur les espèces de poisson migratrices pêchées par les W8banakiak pourraient avoir des répercussions sur les pratiques culturelles, comme la transmission des savoirs, entourant la pêche.</p>

	<p>Importance de consulter les W8banakiak sur le plan de compensation afin de s'assurer que les mesures mises en place seront suffisantes pour les membres de la Nation.</p>	<p>Le promoteur s'est engagé à tenir à jour la Nation concernant le plan de compensation qu'il propose.</p>	<p>Dans le cadre de la consultation sur le présent rapport, les échanges se poursuivront avec la Nation W8banaki concernant les mesures de compensations en lien avec les usages et droits affectés. Considérant qu'aucun projet de compensation ne permettrait de contrebalancer les pertes d'habitat du poisson, l'Agence considère que les mesures d'atténuation relatives au poisson et son habitat ne permettraient pas d'atténuer suffisamment les effets potentiels du projet pour rendre les effets résiduels, incluant ceux sur les usages traditionnels et les droits, non importants.</p>
<p>Transport maritime</p>	<p>Préoccupation concernant l'impact du projet sur l'augmentation du trafic maritime dans le secteur du lac Saint-Pierre et plus globalement sur les effets cumulatifs du transport maritime : érosion causée par le batillage, effets sur les usages, érosion et disparition de sites d'importance, modalités d'accès au fleuve, espèces exotiques envahissantes.</p>	<p>Le promoteur mentionne qu'aucune augmentation du trafic maritime n'est à prévoir entre Québec et Montréal et que l'évaluation des effets cumulatifs du transport maritime sort du cadre de l'évaluation environnementale du projet.</p> <p>Le promoteur indique que le risque de contamination de la population de moules (moules d'eau douce) par les eaux de ballasts des navires sera accentué par la modification du transit des navires et par la capacité plus grande de ces navires impliquant des ballasts de plus grand volume.</p> <p>Pour la phase de construction, le promoteur propose d'inspecter les dragues et les autres embarcations utilisées en milieu aquatique avant leur arrivée sur le site des travaux afin</p>	<p>L'Agence a partagé les informations concernant l'augmentation prévue du trafic maritime à la Première Nation.</p> <p>Bien que l'augmentation du trafic maritime en dehors de la zone d'étude du projet sorte du cadre de l'évaluation environnementale, l'Agence a intégré les préoccupations du MCK dans la section 7 sur les droits ancestraux et issus de traités.</p> <p>L'Agence a détaillé les principales mesures susceptibles d'atténuer les risques d'accidents et défaillances à la section 6.1. L'Agence est satisfaite des informations fournies par le promoteur confirmant que les navires visés par le projet Laurentia ne pourraient se rendre à Montréal en raison d'une profondeur d'eau</p>

		qu'elles soient dépourvues d'espèces exotiques envahissantes.	<p>insuffisante et qu'aucune augmentation du trafic engendrée par le projet n'est prévue entre Québec et Montréal. En conséquence, aucun effet en lien avec le transport maritime engendré par le projet n'est attendu sur l'accès et l'expérience en territoire par les W8banakiak.</p> <p>L'Agence a identifié les mesures proposées par le promoteur comme étant susceptibles d'atténuer les effets des espèces envahissantes sur les mulettes à la section 5.4.</p>
Effets cumulatifs	<p>Préoccupations concernant les effets cumulatifs du projet et des différents projets portuaires sur les écosystèmes et les usages et droits des W8banakiak.</p> <p>Le Grand Conseil de la Nation Waban-Aki et le Conseil de la Nation huronne-wendat ont apporté leur appui à la demande d'étude régionale transmise par le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke au ministre de l'Environnement et du</p>	<p>Le promoteur mentionne que l'augmentation de la navigation sur le fleuve Saint-Laurent en raison des différents projets d'agrandissement portuaire en cours ou en évaluation pourrait avoir des conséquences sur la pratique de la pêche et sur l'expérience vécue par les Premières Nations. Elle peut également impliquer une perte de jouissance paisible du territoire pour les utilisateurs du plan d'eau et induire une perception de perturbation accrue du territoire.</p>	<p>Les préoccupations de la Nation ont été intégrées dans la section 7 portant sur l'évaluation des répercussions sur les droits. Les effets cumulatifs font partie des critères utilisés pour évaluer l'ampleur des impacts du projet sur les droits. Selon l'Agence, en lien avec les effets cumulatifs sur le droit de pêche, les répercussions sur les droits seraient de gravité élevée.</p> <p>La section 6.3 présente une évaluation des effets cumulatifs du projet sur les usages courants à des fins traditionnelles. Le GCNWA a appuyé la demande d'étude régionale sur le fleuve Saint-Laurent déposée au ministre de l'Environnement par le Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke. L'Agence procédera, au cours des prochains mois, au lancement d'un processus de mobilisation avec les autorités fédérales et provinciales, les autres Premières Nations</p>

	Changement climatique en juillet 2020.		intéressées ainsi que des organisations non gouvernementales. Les résultats de ce processus devront être partagés au ministre au plus tard au printemps 2021, afin qu'il puisse prendre une décision finale sur la conduite d'une étude régionale.
Consultation et évaluation des répercussions sur les droits	Intégration tardive de la méthodologie d'évaluation des répercussions sur les droits : l'application de la méthodologie proposée requiert que les besoins en matière d'information soient planifiés en collaboration avec les communautés concernées avant la publication des lignes directrices de l'étude d'impact.	Non applicable	L'Agence a présenté en mars et octobre 2019 la nouvelle méthodologie d'évaluation des répercussions sur les droits au GCNWA. L'Agence a intégré les réserves du GCNWA concernant l'utilisation de la méthodologie dans le chapitre 7 du présent rapport.
Première Nation Wolastoqiyik (Malécite) Wahsipekuk (PNWW)			
Transport maritime	Préoccupations concernant les impacts d'une augmentation du trafic maritime sur le fleuve Saint-Laurent et particulièrement sur la pouponnière de bélugas située à Cacouna.	<p>Selon le promoteur, l'augmentation serait de 3 bateaux par semaine, soit environ 156 bateaux de plus par année.</p> <p>Le béluga ne fait pas partie de l'évaluation environnementale du projet parce qu'on ne le retrouve pas dans la zone d'étude.</p>	<p>Les informations concernant l'augmentation prévue du trafic maritime ont été partagées à la Première Nation.</p> <p>Bien que l'augmentation du trafic maritime en dehors de la zone d'étude du projet sorte du cadre de l'évaluation environnementale, l'Agence a intégré les préoccupations de la PNWW dans la section 7 sur les droits ancestraux et issus de traités.</p>

Effets cumulatifs	Préoccupation concernant les effets cumulatifs des différents projets portuaires, sur la pêche notamment	Le promoteur mentionne que l'augmentation de la navigation sur le fleuve Saint-Laurent en raison des différents projets d'agrandissement portuaire en cours ou en évaluation pourrait avoir des conséquences sur la pratique de la pêche et sur l'expérience vécue par les Premières Nations. Elle peut également impliquer une perte de jouissance paisible du territoire pour les utilisateurs du plan d'eau et induire une perception de perturbation accrue du territoire.	Les préoccupations de la Nation ont été intégrées dans la section 7 portant sur l'évaluation des répercussions sur les droits. Les effets cumulatifs font partie des critères utilisés pour évaluer l'ampleur des impacts du projet sur les droits. Selon l'Agence, en lien avec les effets cumulatifs sur le droit de pêche, les répercussions sur les droits seraient de gravité élevée. La section 6.3 présente une évaluation des effets cumulatifs du projet sur les usages courants à des fins.
Première Nation des Innus Essipit (PNIE)			
Poisson et son habitat	La Première Nation aurait aimé que le promoteur parle d'effet potentiel négatif sur toutes les espèces de poissons et non pas seulement sur les espèces migratrices. Ressources prélevées par les Innus : morue, le sébaste, le capelan, la loquette d'Amérique, la truite de mer, l'éperlan et le hareng.	Le promoteur a fourni des informations confirmant que les espèces de poissons citées par la Première Nation ne fréquentent pas la zone du projet, à l'exception de l'éperlan. Le projet toucherait des aires d'alevinage particulièrement utilisées par l'éperlan arc-en-ciel. Le promoteur propose un plan de compensation pour contrebalancer les effets de la destruction et la modification des habitats du poisson, qui vise à aménager des habitats d'alimentation de qualité similaire ou plus élevée pour les espèces touchées.	L'Agence est satisfaite des réponses du promoteur qui précise que, mis à part l'éperlan, aucune autre des espèces de poissons citées par la Première Nation ne fréquente la zone de projet. L'Agence s'appuie sur l'avis de Pêches et Océans Canada qui considère que certaines des propositions de compensation du promoteur sont pertinentes pour contrebalancer des pertes pour certains habitats et espèces valorisées, comme le doré jaune ou l'éperlan arc-en-ciel.
Espèces à statut particulier	Questionnement sur l'autorisation du projet et la <i>Loi sur les espèces en péril</i> (bar rayé).	Non applicable	L'Agence a transmis l'avis préliminaire ainsi que l'avis final du MPO concernant les effets du projet sur le poisson et son habitat. Dans son avis final le MPO indique qu'en l'état actuel des choses et le statut actuel du bar

			rayé, le projet ne serait pas autorisable en vertu de la <i>Loi sur les espèces en péril</i> .
Transport maritime	Préoccupations liées à l'augmentation du trafic maritime et du risque d'accident et les effets sur les pratiques traditionnelles, les droits, le béluga, les espèces d'intérêt et l'économie reliée, la sécurité des usagers et les espèces exotiques envahissantes.	<p>Selon le promoteur, l'augmentation serait de 3 bateaux par semaine, soit environ 156 bateaux de plus par année.</p> <p>Le béluga ne fait pas partie de l'évaluation environnementale du projet parce qu'on ne le retrouve pas dans la zone d'étude.</p> <p>Le promoteur a partagé de l'information à la Première Nation concernant la réglementation en matière de sécurité maritime. Pour l'analyse des risques liés au transport maritime, le promoteur a eu recours à l'examen TERMPOL.</p>	<p>L'Agence a partagé les informations concernant l'augmentation prévue du trafic maritime à la Première Nation.</p> <p>Bien que l'augmentation du trafic maritime en dehors de la zone d'étude du projet sorte du cadre de l'évaluation environnementale, l'Agence a intégré les préoccupations des Premières Nations innues dans la section 7 sur les droits ancestraux et issus de traités.</p> <p>L'Agence a identifié les principales mesures susceptibles d'atténuer les risques d'accidents et défaillances à la section 6.1.</p>
Effets cumulatifs	<p>Demande que le Gouvernement fédéral mène une étude régionale en vue d'évaluer les effets cumulatifs de la navigation à une échelle régionale.</p> <p>Questionnement quant à la possibilité pour l'Agence d'évaluer les effets cumulatifs de manière globale</p>	Non applicable	<p>Aucune étude régionale n'a été initiée sous la LCEE 2012. Toutefois, une demande d'étude régionale sur une portion du fleuve Saint-Laurent en vertu de la <i>Loi sur l'évaluation d'impact</i> a été déposée au ministre de l'Environnement et du Changement climatique en juillet 2020. Le ministre de l'Environnement (le ministre) a déterminé le 27 octobre 2020 qu'une telle évaluation régionale présente des avantages potentiels à différents niveaux. Afin d'en approfondir l'analyse et d'aider à définir, la nature, la portée, les objectifs et les résultats d'une telle étude, l'Agence procèdera, au cours des prochains mois, au lancement d'un processus de mobilisation avec les autorités fédérales et provinciales, les autres</p>

			Premières Nations intéressées ainsi que des organisations non gouvernementales. Les résultats de ce processus devront être partagés au ministre au plus tard au printemps 2021, afin qu'il puisse prendre une décision finale sur la conduite d'une étude régionale.
Droits ancestraux et issus de traités	La Première Nation remet en doute la crédibilité de la source du promoteur qui donne l'opinion de M. René Boudreault sur la partie sud-ouest du Nitassinan. La Première Nation tient à préciser que la partie sud-ouest est apparue dans les négociations à la suite du jugement Delgamuuk et a été un sujet de discussion complexe.	Des modifications ont été apportées à l'état de référence portant sur les peuples autochtones par le promoteur.	Les informations transmises par la Première Nation concernant la partie sud-ouest ont été intégrées par l'Agence dans son évaluation des répercussions sur les droits et la section 7 portant sur les droits ancestraux et issus de traités.
Consultation et évaluation des répercussions sur les droits	Limites inhérentes au processus concernant l'évaluation des droits par les promoteurs et par l'Agence. Complexité de se retrouver dans les nombreux documents transmis depuis le	Non applicable	L'Agence a présenté en juillet 2019 la nouvelle méthodologie d'évaluation des répercussions sur les droits aux Premières Nations innues. L'Agence a intégré les réserves de la PNIE concernant l'utilisation de la méthodologie dans la section 7 du présent rapport.

	début du projet en 2015.		
Première Nation des Pekuakamiulnuatsh (PNP)			
Oiseaux et leurs habitats	La PNP soulève une question concernant les niochirs pour l'hirondelle des rivages, une espèce désignée menacée en vertu de la <i>Loi sur les espèces en péril</i> pouvant être impactée par ce projet.	Le promoteur a procédé à un inventaire de la présence d'hirondelles de rivage et construit un niochir en 2015, déplacé en 2018 puis 2019. Les suivis du nouveau niochir (2018) ont permis de démontrer qu'il est utilisé de façon intensive par les hirondelles.	L'Agence est satisfaite des informations fournies par le promoteur sur le suivi de l'utilisation des niochirs installés en 2018 (déplacé en 2019). L'Agence s'appuie sur l'avis du Service canadien de la Faune d'Environnement et Changements climatiques Canada qui s'est montré satisfait des résultats indiquant que le niochir est utilisé par l'espèce. Ainsi, selon l'Agence, les 11 couples d'hirondelles de ravage ne seraient pas affectés par le projet. L'Agence a identifié les principales mesures d'atténuation et de suivi pour atténuer les effets sur l'hirondelle de rivage, incluant la poursuite du suivi de l'utilisation du niochir artificiel.
Poisson et son habitat	Préoccupation concernant les impacts du dragage. La PNP demande un programme de suivi à long terme en collaboration avec les instances responsables. Lors du suivi, si des effets résiduels négatifs sont répertoriés sur les habitats avoisinants, l'initiateur devrait apporter des mesures	Afin de réduire les effets du projet et assurer une certaine efficacité lors des dragages, le promoteur privilégie le dragage hydraulique pour les sédiments non contaminés et le dragage mécanique pour la couche de surface, les sédiments contaminés et les sédiments entourant les sédiments contaminés. Le promoteur a présenté un programme de compensation pour contrebalancer les effets de la destruction et la modification des habitats du poisson, qui vise à aménager des habitats d'alimentation de qualité similaire ou plus élevée.	L'Agence constate que le dragage impliquerait la perte d'habitat d'alimentation et de déplacement pour les deux espèces d'esturgeon. L'Agence s'appuie sur l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada pour déterminer que la mise en œuvre rigoureuse de mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi durant les différentes phases du projet permettrait de réduire les effets liés à la gestion des sédiments ainsi que des activités de dragage sur le milieu aquatique.

	<p>correctives ou bien compensatoires.</p> <p>La perte de 12,9 ha d'habitat due au dragage doit être compensée minimalement par une superficie écologiquement équivalente. Un programme de compensation doit comprendre une superficie supplémentaire pour compenser les effets résiduels sur les habitats avoisinants conséquents à l'exploitation du quai. Aussi, une superficie supplémentaire devrait compenser le délai de réaction (efficacité) lorsqu'on met en place des mesures de compensation.</p>		<p>L'Agence a identifié les principales mesures susceptibles d'atténuer plusieurs effets potentiels du projet sur le poisson à la section 5.4, notamment les effets du dragage.</p>
Transport maritime	<p>Préoccupations quant aux impacts du transport maritime sur le béluga.</p>	<p>Selon le promoteur, l'augmentation serait de 3 bateaux par semaine, soit environ 156 bateaux de plus par année.</p>	<p>Les informations concernant l'augmentation prévue du trafic maritime ont été partagées à la Première Nation.</p> <p>Bien que l'augmentation du trafic maritime en dehors de la zone d'étude du projet sorte</p>

		Le béluga ne fait pas partie de l'évaluation environnementale du projet parce qu'on ne le retrouve pas dans la zone d'étude.	du cadre de l'évaluation environnementale, l'Agence a intégré les préoccupations des Premières Nations innues dans la section 7 sur les droits ancestraux et issus de traités.
Effets cumulatifs	Préoccupations concernant les effets cumulatifs des projets de ports et d'usine le long de la voie maritime du Fleuve Saint-Laurent.	Préoccupation sortant du cadre de l'évaluation environnementale pour le promoteur.	<p>Les préoccupations de la PNP ont été intégrées dans la section 7 portant sur l'évaluation des répercussions sur les droits. Les effets cumulatifs font partie des critères utilisés pour évaluer l'ampleur des impacts du projet sur les droits. Selon l'Agence, en lien avec les effets cumulatifs sur le droit de pêche, les répercussions sur les droits seraient de gravité élevée.</p> <p>L'Agence évalue les effets cumulatifs du projet additionnés aux effets d'autres projets passés, présents et raisonnablement prédictibles sur les usages courants des terres et des ressources à des fins traditionnelles selon des limites géographiques et temporelles appropriées (section 6.3).</p>
	Demande que le Gouvernement fédéral mène une étude régionale en vue d'évaluer les effets cumulatifs de la navigation à une échelle régionale.	Non applicable	<p>Aucune étude régionale n'a été initiée sous la LCEE 2012. Toutefois, une demande d'étude régionale sur une portion du fleuve Saint-Laurent en vertu de la <i>Loi sur l'évaluation d'impact</i> a été déposée au ministre de l'Environnement et du Changement climatique en juillet 2020. L'Agence procédera, au cours des prochains mois, au lancement d'un processus de mobilisation avec les autorités fédérales et provinciales, les autres Premières Nations intéressées ainsi que des organisations non</p>

			gouvernementales. Les résultats de ce processus devront être partagés au ministre au plus tard au printemps 2021, afin qu'il puisse prendre une décision finale sur la conduite d'une étude régionale.
Droits ancestraux et issus de traités	La Première Nation remet en doute la crédibilité de la source du promoteur qui donne l'opinion de M. René Boudreault sur la partie sud-ouest du Nitassinan. La première Nation tient à préciser que la partie sud-ouest est apparue dans les négociations à la suite du jugement Delgamuuk et a été sujette à des discussions complexes.	La référence en question a été retirée, et un ajustement est apporté à la présentation des peuples autochtones par le promoteur.	Les informations transmises par la Première Nation concernant la partie sud-ouest ont été intégrées par l'Agence dans son évaluation des répercussions sur les droits et la section 7 portant sur les droits ancestraux et issus de traités.
Consultation et évaluation des répercussions sur les droits	Selon la Première Nation, il n'y a pas de véritable outil pour permettre au promoteur de réaliser un portrait juste des impacts de son projet et les effets cumulatifs sur les droits des Premières Nations. De ce fait, l'évaluation des impacts sur les droits réalisée par	Non applicable	Les effets cumulatifs du projet sur les droits sont évalués par l'Agence dans la section 7 et s'appuie sur la nouvelle méthodologie d'évaluation des répercussions sur les droits a été présentée à la Première Nation en juillet 2019. Les effets cumulatifs sur les usages sont évalués au chapitre 6.3.

	l'initiateur est insatisfaisante.		
Première Nation des Innus de Pessamit (PNIP)			
Poisson et son habitat	Le Conseil des Innus de Pessamit aimerait avoir de plus amples informations sur les plans de compensations pour l'habitat du poisson.	Le promoteur a présenté un programme de compensation pour contrebalancer les effets de la destruction et la modification des habitats du poisson, qui vise notamment à aménager des habitats d'alimentation de qualité similaire ou plus élevée.	<p>La section 5.4 du présent rapport présente les conditions de référence ainsi que les effets potentiels du projet sur le poisson et son habitat.</p> <p>L'Agence est d'avis que le projet entraînerait des effets environnementaux résiduels négatifs importants sur les poissons et leurs habitats, y compris les invertébrés aquatiques et les espèces à statut particulier compte tenu de la destruction et de la modification permanente d'habitat. Le projet causerait d'importantes pertes d'habitat et affecterait négativement plusieurs espèces, dont le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'alose savoureuse.</p> <p>L'Agence a transmis l'avis final du MPO concernant les effets du projet sur le poisson et son habitat, intégrant les effets sur les espèces migratrices, à la Première Nation.</p> <p>L'Agence a identifié les principales mesures susceptibles d'atténuer plusieurs effets potentiels du projet à la section 5.4. Cependant, l'ensemble de ces mesures ne permettraient pas d'atténuer suffisamment les effets potentiels du projet pour rendre les effets résiduels non importants.</p>
Conditions socioéconomiques	Le promoteur doit inclure dans les	Le promoteur a indiqué qu'il mettra en place un mécanisme permettant de faire connaître les	L'Agence a posé des questions au promoteur concernant la manière dont le

	mesures d'atténuation des actions visant la prise en compte des particularités de la main-d'oeuvre, des initiatives de rattrapage socioéconomiques et des stratégies encourageant l'intégration, le développement et la valorisation de la main-d'oeuvre autochtone.	opportunités d'emplois et les appels d'offres potentiels aux représentants des Premières Nations, sous forme d'envois courriel, lorsqu'elles se présenteront. Le promoteur a toutefois indiqué qu'il ne peut garantir ou réserver un nombre d'emplois aux membres des Premières Nations.	promoteur prévoit favoriser l'intégration et la valorisation de la main-d'oeuvre autochtone. L'Agence dans son évaluation environnementale considère les effets des changements à l'environnement sur les enjeux économiques. L'Agence n'évalue pas les effets directs sur la création d'emploi dans le cadre de la LCEE 2012.
Transport maritime	Préoccupations concernant les impacts d'une augmentation du trafic maritime sur le fleuve (risques d'accident et effets environnementaux pour les communautés côtières, activités traditionnelles, économiques).	Le promoteur a indiqué que l'augmentation serait de 1 à 3 bateaux par semaine et a partagé de l'information à la Première Nation concernant la réglementation en lien avec la sécurité maritime.	Les informations concernant l'augmentation prévue du trafic maritime ont été partagées à la Première Nation. Bien que l'augmentation du trafic maritime en dehors de la zone d'étude du projet sorte du cadre de l'évaluation environnementale, l'Agence a intégré les préoccupations des Premières Nations innues dans la section 7 sur les droits ancestraux et issus de traités. La section 6.1 identifie les risques inhérents au projet ainsi que les mesures d'atténuation clé en lien avec les risques d'accidents et défaillance.
Effets cumulatifs	Préoccupations concernant les effets cumulatifs des différents projets sur le Nitassinan.	Préoccupation sortant du cadre de l'évaluation environnementale pour le promoteur.	L'Agence a évalué les répercussions du projet sur les droits, section 7, incluant le critère « effets cumulatifs ».

	Questionnement quant à la possibilité pour l'Agence d'évaluer les effets cumulatifs de manière globale.		La section 6.3 présente l'évaluation des effets cumulatifs du projet sur les usages courants à des fins traditionnelles.
Conseil des Mohawks de Kahnawà:ke (MCK)			
Justification du projet	<p>Demande une démonstration de la nécessité et de la viabilité du projet.</p> <p>Questionnements concernant la justification économique du projet.</p>	<p>Le promoteur a présenté les informations relatives à la raison d'être du projet, fondée notamment sur l'insuffisance de la superficie actuelle et la congestion des terminaux. Selon le promoteur, l'agrandissement du Port de Québec contribuera à profiter pleinement des atouts du corridor commercial du Saint-Laurent et des possibilités pour le Canada en matière de commerce international (Englobe, 2020a). Le promoteur a présenté les éléments justificatifs du projet et de son emplacement lors d'une rencontre tenue en novembre 2018 et s'est montré disposé à rencontrer à nouveau les représentants du MCK pour en discuter davantage, au besoin.</p>	<p>Plusieurs questions relatives à la raison d'être du projet ont été transmises au promoteur, les réponses du promoteur à celles-ci sont disponibles sur le Registre canadien d'évaluation environnementale.</p> <p>L'Agence peut demander des éclaircissements sur la question économique qui justifie le projet, mais ne se prononce pas sur la justesse des informations fournies. Les éléments concernant la justification du projet se trouvent dans la section 4 du présent rapport.</p>
Poisson et son habitat	<p>Préoccupation quant à la mise en œuvre d'un plan de compensation à la hauteur des 20 ha perdus.</p> <p>Préoccupations concernant les effets sur le poisson et son habitat et plus particulièrement : le bar</p>	<p>Les effets potentiels du projet sur la faune aquatique et ses habitats ont été évalués par le promoteur dans son étude d'impact. Des informations complémentaires ont été partagées dans ses réponses aux demandes d'information de l'Agence.</p> <p>Le promoteur a présenté un programme de compensation pour contrebalancer les effets de la destruction et la modification des habitats du poisson, qui vise notamment à aménager des</p>	<p>La section 5.4 du présent rapport présente les conditions de référence ainsi que les effets potentiels du projet sur le poisson et son habitat.</p> <p>L'Agence est d'avis que le projet entraînerait des effets environnementaux résiduels négatifs importants sur les poissons et leurs habitats, y compris les invertébrés aquatiques et les espèces à statut particulier compte tenu de la destruction et de la modification permanente d'habitat. Le projet</p>

	<p>rayé, l'esturgeon jaune et l'alose savoureuse.</p> <p>Le MCK requiert l'information complète concernant le poisson et son habitat et les plans de compensation prévus.</p>	<p>habitats d'alimentation de qualité similaire ou plus élevée.</p>	<p>causerait d'importantes pertes d'habitat et affecterait négativement plusieurs espèces, dont le bar rayé, l'esturgeon jaune, l'esturgeon noir et l'alose savoureuse. L'Agence s'appuie sur l'avis de Pêches et Océans Canada qui considère que la compensation des habitats de reproduction perdus ne serait pas possible étant donné la nature et la complexité des caractéristiques qui exercent un attrait pour le bar rayé. Les effets nocifs du projet ne pourraient pas être amoindris, évités ou contrôlés par des mesures compatibles avec le plan de rétablissement de l'espèce.</p> <p>L'Agence a transmis l'avis final du MPO concernant les effets du projet sur le poisson et son habitat, intégrant les effets sur les espèces migratrices, à la Première Nation. Deux rencontres ont également été organisées par l'Agence entre le MPO et les représentants du MCK concernant cet avis.</p> <p>L'Agence a identifié les principales mesures susceptibles d'atténuer plusieurs effets potentiels du projet à la section 5.4. Cependant, l'ensemble de ces mesures ne permettraient pas d'atténuer suffisamment les effets potentiels du projet pour rendre les effets résiduels non importants.</p>
	<p>Droits autochtones et d'intendance reliés au</p>	<p>Non applicable</p>	<p>L'Agence a évalué les répercussions du projet sur les droits ancestraux et issus de traités à la section 7 du présent rapport. L'Agence conclut que le projet aura des</p>

	bar rayé, esturgeon et alose savoureuse.		répercussions de gravité élevée sur les droits, en raison notamment des impacts sur le droit de pêche. La composante « intendance » a également été intégrée dans l'évaluation de l'Agence.
Transport maritime	<p>Préoccupations concernant l'augmentation du trafic maritime et ses effets sur l'accès au fleuve et la pratique des droits par les membres.</p> <p>Préoccupations concernant les mesures d'atténuation liées au transport.</p>	Le promoteur mentionne qu'aucune augmentation du trafic maritime n'est à prévoir entre Québec et Montréal et que l'évaluation des effets cumulatifs du transport maritime sort du cadre de l'évaluation environnementale du projet.	<p>L'Agence a partagé les informations concernant l'augmentation prévue du trafic maritime à la Première Nation.</p> <p>Bien que l'augmentation du trafic maritime en dehors de la zone d'étude du projet sorte du cadre de l'évaluation environnementale, l'Agence a intégré les préoccupations du MCK dans la section 7 sur les droits ancestraux et issus de traités.</p> <p>L'Agence a identifié les principales mesures susceptibles d'atténuer les risques d'accidents et défaillances à la section 6.1. Selon l'Agence, aucune augmentation du trafic engendrée par le projet n'est prévue entre Québec et Montréal. En conséquence, aucun effet en lien avec le transport maritime engendré par le projet n'est attendu sur l'accès et l'expérience en territoire par les Mohawks de Kahnawà:ke.</p> <p>Une rencontre portant spécifiquement sur le transport maritime a été organisée par l'Agence avec le MCK et Transport Canada.</p>
	Préoccupations concernant l'introduction d'espèces	Le promoteur indique que le risque de contamination de la population de moules (moules d'eau douce) par les eaux de ballasts	L'Agence a tenu une rencontre avec le MCK durant laquelle Transports Canada a répondu à cette préoccupation en présentant

	envahissantes par les navires.	<p>des navires sera accentué par la modification du transit des navires et par la capacité plus grande de ces navires impliquant des ballasts de plus grand volume.</p> <p>Pour la phase de construction, le promoteur propose d'inspecter les dragues et les autres embarcations utilisées en milieu aquatique avant leur arrivée sur le site des travaux afin qu'elles soient dépourvues d'espèces exotiques envahissantes.</p>	notamment la réglementation fédérale en termes de gestion des eaux de ballast.
Patrimoine culturel	Une étude archéologique devrait être réalisée avant le début des travaux et non pas seulement si des artefacts sont découverts pendant la période de construction.	En plus de l'étude de potentiel archéologique, une prospection géophysique sous-marine et une prospection par profileur de sédiments ont été effectuées dans la zone de chantier par le promoteur. Le promoteur a proposé un plan d'intervention archéologique qu'il mettrait en œuvre avant le début des travaux et poursuivrait durant toutes les phases du projet.	L'Agence a identifié les principales mesures susceptibles d'atténuer les effets potentiels sur le patrimoine culturel à la section 5.10, notamment de présenter aux Premières Nations qui en ont exprimé le souhait, le résultat des travaux prévus au plan archéologique et le bilan annuel des résultats de la surveillance archéologique.
Effets cumulatifs	Nombreuses préoccupations liées aux effets cumulatifs des différents projets le long du Saint-Laurent, notamment les projets portuaires et l'augmentation du trafic maritime en découlant (effets sur les droits de pêche, pratiques culturelles, langue, transmission des savoirs).	Préoccupation sortant du cadre de l'évaluation environnementale pour le promoteur.	<p>Les préoccupations du MCK ont été intégrées dans la section 7 portant sur l'évaluation des répercussions sur les droits. Les effets cumulatifs font partie des critères utilisés pour évaluer l'ampleur des impacts du projet sur les droits. Selon l'Agence, en lien avec les effets cumulatifs sur le droit de pêche, les répercussions sur les droits seraient de gravité élevée.</p> <p>L'Agence évalue les effets cumulatifs du projet additionnés aux effets d'autres projets passés, présents et raisonnablement prédictibles sur les usages courants des terres et des ressources à des fins</p>

			traditionnelles selon des limites géographiques et temporelles appropriées (section 6.3)
	<p>Demande du MCK de mener une étude régionale transmise au ministre de l'Environnement et du Changement climatique en juillet 2020 en vertu du paragraphe 97(1) de la <i>Loi sur l'évaluation d'impact</i>. Selon le MCK cette étude est nécessaire pour que la Couronne remplisse son obligation de consulter.</p>	Non applicable	<p>Une rencontre s'est tenue entre l'Agence et le MCK concernant cette demande.</p> <p>Le ministre de l'Environnement (le ministre) a déterminé qu'une telle évaluation régionale présente des avantages potentiels à différents niveaux. Afin d'en approfondir l'analyse et d'aider à définir, la nature, la portée, les objectifs et les résultats d'une telle étude, l'Agence procédera, au cours des prochains mois, au lancement d'un processus de mobilisation avec les autorités fédérales et provinciales, le MCK, les autres Premières Nations intéressées ainsi que des organisations non gouvernementales. Les résultats de ce processus, qui devront être partagés au ministre au plus tard au printemps 2021, lui permettront de prendre une décision finale sur la conduite d'une étude régionale.</p> <p>L'étude régionale ne pourra toutefois pas être réalisée avant la fin de l'évaluation environnementale du projet Laurentia.</p>
	<p>Le MCK a demandé à avoir des discussions plus poussées avec l'Agence sur la question des effets cumulatifs.</p>	Non applicable	<p>La consultation de l'Agence se poursuit. La consultation portant sur le rapport provisoire de l'Agence pourra, à la demande du MCK, prévoir une rencontre portant sur la question</p>



			de l'évaluation des effets cumulatifs du projet.
Droits ancestraux et issus de traités	Présence iroquoise dans les environs de Beauport. Le MCK a demandé des modifications aux conditions de référence présentées par le promoteur concernant les peuples autochtones et la présence des Mohawks dans la zone d'étude. Le MCK affirme détenir des droits dans la zone d'étude.	Le promoteur a procédé à des changements relatifs à la présence de groupes iroquoiens dans la zone d'étude.	L'Agence a intégré, dans l'analyse de répercussions sur les droits et la section 7, les informations partagées par le MCK concernant leurs droits et leur présence historique dans la zone d'étude.