

Direction des activités de protection de l'environnement - Québec
Section Évaluations environnementales
105, rue McGill, Montréal, QC, H2Y 2E7



18 octobre 2021

Par courriel seulement

N/R : 15-QC-001 (T072)

Monsieur Antoine Vallières
Gestionnaire de projets
Agence d'évaluation d'impact du Canada
1550, avenue d'Estimauville, Québec (Quebec) G1J 0C1

Objet : Demande de renseignements d'Environnement et Changement climatique Canada pour le projet d'agrandissement des installations portuaires de Trois-Rivières

Monsieur Vallières,

En réponse à votre demande du 9 septembre dernier dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet d'agrandissement des installations portuaires de Trois-Rivières, veuillez trouver ci-joint la demande de renseignements d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). À titre de ministère expert du gouvernement fédéral, ECCC a procédé à l'analyse des enjeux relevant de son mandat, soit la qualité de l'air, la qualité de l'eau de surface et de l'eau souterraine, la qualité des sols et des sédiments, l'hydrologie et l'hydrodynamique, les milieux humides, les oiseaux migrateurs, les espèces en péril, ainsi que les accidents et défaillances. Selon l'enjeu, différents experts d'ECCC ont été consultés afin de rédiger ces questions en fonction de la documentation fournie.

En espérant cet avis conforme à vos attentes, je vous prie d'agréer mes sincères salutations.

Cordialement,

Caroline Chartier

Analyste, Évaluations environnementales
Direction des activités de protection de l'environnement
Environnement et Changement climatique Canada / Gouvernement du Canada
caroline.chartier@ec.gc.ca



ANNEXE 2 : Demandes de renseignement à l'intention du promoteur

Tableau 2 : Présenter les commentaires et les suggestions de votre ministère quant aux renseignements à exiger du promoteur pour la réalisation de l'analyse de l'EIE

Numéro de la demande de renseignements (DR)	Lien entre les effets du projet et la LCEE 2012	Référence aux lignes directrices relatives aux EIE	Référence à l'EIE	Contexte et justification	Question ou demande de renseignements particulière
	Choisissez l'effet sur l'environnement énoncé à l'article 5 auquel votre commentaire fait référence : 5(1)(a)(i) les poissons et leur habitat 5(1)(a)(ii) les espèces aquatiques 5(1)(a)(iii) les oiseaux migrants 5(1)(b) le territoire domanial/effets transfrontaliers 5(1)(c)(i) conditions sanitaires et socio-économiques des peuples autochtones 5(1)(c)(ii) patrimoines naturel et culturel des peuples autochtones 5(1)(c)(iii) usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles 5(1)(c)(iv) construction, emplacement ou chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural	Indiquez la section des lignes directrices de l'EIE s'appliquant au commentaire.	Indiquez la ou les sections du rapport et des annexes concernant l'EIE se rattachant au commentaire	Fournissez une justification ou un contexte pertinent afin d'expliquer la nécessité de demander l'information en question et la raison pour laquelle elle est importante en vue de comprendre les effets du projet.	Posez une question précise, demandez des renseignements supplémentaires particuliers ou des éclaircissements.

	5(2) Les permis/ autorisations réglementaires (préciser la loi ou le règlement qui s'applique) Si le lien entre la préoccupation et l'un des effets énumérés à l'article 5 n'est pas clair, donner des détails dans la colonne justification.				
CLIMAT ET MÉTÉO					
				À la section 8.1.1 qui décrit les conditions climatiques de la région de Trois-Rivières (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-1), le promoteur mentionne que « Les données de précipitations ainsi que celles de températures proviennent de la station météo la plus proche du projet, soit la station d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) Trois-Rivières Aqueduc (ID Climatologique #701HE63) ». Celle-ci est localisée à environ 8 km au nord du projet. Le promoteur mentionne également que « Les données de vents proviennent de la station météorologique d'ECCC Trois-Rivières (GRQ, ID Climatologique #7018563) » et celle-ci se situe à plus de 10 km au nord-est du projet. Pour compléter la description du climat, comme la classification du climat observé dans la région de Trois-Rivières, ECCC invite le promoteur à utiliser le document intitulé « Une classification climatique du Québec à partir de modèles de distribution spatiale de données climatiques mensuelles : Vers une définition des bioclimats du Québec ».	1. Démontrer que les stations météorologiques choisies sont les plus appropriées en termes de disponibilité de données et de proximité du projet, notamment en fonction de la présence de la station située plus près du fleuve sur l'île Saint-Quentin (WTY, ID Climatologique #7018562) pouvant être plus représentative des conditions de précipitation, de température et de vent que les stations choisies. 2. Utiliser les données météorologiques de stations situées plus près du site du projet afin de bonifier la description des conditions climatiques, le cas échéant.
				À la section 13.2.3.6 sur les conditions de brouillard (ÉIE août 2021, Volume 2, p. 13-5), le promoteur mentionne que « La station Trois-Rivières A est située à environ 16	3. Fournir une nouvelle estimation des distances entre les stations et le fleuve.

				km du port de Trois-Rivières et à environ 1 km du fleuve Saint-Laurent. La station Québec Intl A est située à environ 147 km du port de Trois-Rivières et à environ 1 km du fleuve. » ECCC estime plutôt à environ 8 km entre la station de Trois-Rivières A et le fleuve et 6 km entre la station Québec Intl A et le fleuve. De plus, ECCC souligne que des stations situées davantage dans les terres ne sont pas très représentatives du brouillard qui peut survenir aux abords du fleuve, comme pour le cas du port de Trois-Rivières.	4. Présenter une nouvelle justification de la représentativité des stations météorologiques des conditions de brouillard pour le projet. 5. Utiliser les données météorologiques de stations situées plus près du fleuve et du projet pour décrire avec plus de précision les conditions de brouillard, le cas échéant.
QUALITÉ DE L'AIR					
			Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 1 de 5 : Rapport principal, chapitres 1 à 9. Août 2021. Chapitre 8.6 Qualité de l'air. Pages 8-64 à 8-70.	À la section 8.6 (ÉIE août 2021, Volume 1, p.8-64), le promoteur a décrit la qualité de l'air ambiant uniquement en vue de déterminer les concentrations initiales des contaminants dans la zone d'étude. Or, il était demandé de décrire la qualité de l'air ambiant à l'emplacement du projet et dans le bassin atmosphérique susceptible d'être touché par le projet. Il s'agit d'inclure toutes les sources majeures d'émission de contaminants et leur nature ainsi que, dans la mesure du possible, leur quantification dans les zones d'étude locale et régionale. ECCC invite le promoteur à consulter le rapport d'avancement de 2018 par rapport aux normes canadiennes de la qualité de l'air ambiant du MELCC produit avec les données de 2015 à 2017. Selon ce rapport, le projet se situe dans la zone atmosphérique de gestion Sud (ZAG Sud). Dans ce système, chaque niveau de gestion est identifié par une couleur et est associé à une fourchette de concentrations de polluants atmosphériques. Selon les valeurs seuils des niveaux de gestion des zones atmosphériques, le site se classerait dans le niveau de gestion « orange » dont l'objectif est de « prévenir le dépassement des NCQAA » (résultats obtenus à partir de la station Trois-Rivières - École MEES).	6. Bonifier la description de la qualité de l'air ambiant en y incluant toutes les sources majeures d'émission de contaminants et leur nature ainsi que, dans la mesure du possible, leur quantification dans les zones d'étude locale et régionale.

			Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 1 de 5. Section 4.8.11 Sources d'émissions de contaminants (page 4-54)	À la section 4.8.11 (ÉIE, 2021, Volume 1, p. 4-54), le promoteur mentionne qu'il possède son propre réseau de surveillance en continu de la qualité de l'air et que le « résultat instantané de la concentration de particules totales est analysé en continu pour déclencher des actions visant la réduction lorsque les particules totales émises sont élevées ». Cependant, le promoteur n'a pas utilisé les données issues de son réseau de surveillance pour déterminer les concentrations initiales des particules totales (PMT) ou pour confirmer ou infirmer les valeurs du Réseau de surveillance de la qualité de l'air du Québec (RSQAQ) dans sa modélisation. ECCC est d'avis qu'il est préférable d'utiliser des mesures effectuées à l'emplacement du projet pour déterminer ces concentrations initiales. De plus, ECCC se questionne à savoir si le réseau de surveillance en continu de la qualité de l'air à l'emplacement du projet inclut le suivi d'autres contaminants. L'information fournie est insuffisante pour être en mesure de le déterminer.	7. Fournir plus de détails sur le réseau de surveillance en continu de la qualité de l'air, notamment le nombre de stations de mesures, leur localisation, la description de l'équipement pour la collecte des données, les contaminants suivis, la date à laquelle le réseau de surveillance a été mis en place, etc. 8. Fournir les données colligées sur le site du projet pour les PMT, et tout autre contaminant, le cas échéant. Selon la disponibilité des données, fournir l'information pour les cinq dernières années (ou la plus longue série de données disponibles). Présenter des données de façon à illustrer les variations annuelles et/ou saisonnières ainsi que leur interprétation. Déterminer les concentrations de fond pour les contaminants monitorés avec des données de surveillance de la durée appropriée, de la représentativité, de l'exhaustivité des données, de la validation des données et du contrôle de la qualité. 9. Comparer les résultats obtenus aux données colligées par le biais du Réseau de surveillance de la qualité de l'air du Québec (RSQAQ) utilisées dans la modélisation. Dans le cas où des différences importantes sont observées, refaire la modélisation pour la dispersion atmosphérique des contaminants concernés. 10. Justifier le fait de ne pas avoir tenu compte de ces données pour déterminer les concentrations initiales pour les PMT, et tout autre contaminant, le cas échéant.
			Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence	À la section 8.6.8 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-70), le promoteur indique qu'un programme de gestion environnementale spécifique à la qualité de l'air serait	11. Fournir le plan de gestion et de contrôle des poussières :

			d'évaluation d'impact du Canada. Volume 2 de 5 : Rapport principal, chapitres 10 à 16. Programme de surveillance et de suivi (page 16-1 à 16-9). Section 16.2.2 <i>Qualité de l'air</i>, page 16-5.	appliqué lors des différentes phases du projet. Le promoteur mentionne que ce programme inclurait un plan de gestion et de contrôles des poussières et autres contaminants atmosphériques. Ce plan de gestion des émissions atmosphériques inclurait notamment un échantillonnage de la qualité de l'air ambiant et un suivi séquentiel des matières particulaires totales (PMT), des matières particulaires fines (PM_{2,5}) et des métaux. Ce suivi pourrait être modulé selon les résultats recueillis. ECCC est d'avis que l'information fournie est insuffisante et que le promoteur doit détailler le plan de gestion et de contrôle des poussières. À la section 8.6.8 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-70), le promoteur mentionne qu'aucun suivi en phase d'exploitation n'est nécessaire sauf lors des premières années d'exploitation pour évaluer les résultats du suivi mis en place dès la construction afin de juger de la pertinence de ce dernier et de l'ajuster en conséquence. À la section 16.2.2 (ÉIE août 2021, Volume 2, p. 16-5), le promoteur précise que les contaminants suivis seraient les PMT, PM_{2,5} et les métaux. ECCC est d'avis que l'information fournie est insuffisante et que le promoteur doit détailler le suivi de la qualité de l'air prévu en phase d'exploitation. À l'annexe 8-K (ÉIE août 2021, Volume 5), les résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique des contaminants montrent des dépassements pour les matières particulaires (PMT et PM₁₀) à la fois en phase de construction et d'exploitation. Des dépassements pour les PM_{2,5} sont aussi observés durant la phase d'exploitation. Des dépassements sont aussi modélisés pour l'arsenic, le nickel et le dioxyde d'azote. ECCC est d'avis que le promoteur minimise ces dépassements en évoquant la contribution importante des concentrations initiales. ECCC est d'avis que l'ajout des émissions du dioxyde d'azote issu des moteurs de combustion aux	a. Inclure, pour toutes les phases du projet et sans s'y limiter, les objectifs du plan, la responsabilité et la mise en application, les législations et autres exigences, les sources de contamination, le programme de suivi de la qualité de l'air, les contaminants suivis, les méthodes et fréquences d'analyses, les indicateurs de performance (par ex. respect de la réglementation, plaintes et résolution), l'utilisation des stations de mesures (fixes et/ou mobiles), l'instrumentation de mesure choisie, la ou les station(s) météorologique(s), la description des mesures d'atténuation prévues, les mesures préventives et correctives (comme la modification ou l'interruption de certaines activités), etc. b. Ajouter le suivi des PM₁₀ durant la construction et l'exploitation et le moduler selon les résultats recueillis en consultation avec toutes les parties intéressées, dont l'Agence. c. Ajouter le suivi du dioxyde d'azote (NO₂) durant la construction et l'exploitation et le moduler selon les résultats recueillis en consultation avec toutes les parties intéressées, dont l'Agence. d. Démontrer que le suivi des métaux, en particulier pour l'arsenic et le nickel, est adéquat. Prévoir des mesures d'atténuation supplémentaires, le cas échéant.
--	--	--	---	---	--

				concentrations initiales (camions, machinerie, trains, navires) contribuera également à la dégradation de la qualité de l'air. ECCC est d'avis que ce contaminant devrait être intégré au suivi prévu.	
			Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 5 de 5 : Annexes complémentaires Annexe 8 K. Modélisation de la dispersion atmosphérique. Section 4 Caractérisation des sources d'émission. Section 4.1.5 Autres sources (page 24) et section 4.2.7 Autres sources (page 36)	Aux sections 4.1.5 et 4.2.7 (ÉIE août 2021, Volume 5, Annexe 8-K), le promoteur mentionne que « Les sources d'émissions occasionnelles ou présentant une contribution marginale aux émissions totales n'ont pas été prises en compte pour la modélisation de la dispersion atmosphérique, par exemple les déplacements pour la manutention de faibles volumes (camionnette, etc.) ». ECCC est d'avis que bien qu'il soit probable que la contribution des autres sources d'émission soit marginale, cette affirmation doit être appuyée.	12. Démontrer que les émissions des autres sources sont marginales.
			Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 5 de 5 : Annexes complémentaires. Annexe 8K Modélisation de la dispersion atmosphérique. Section 4.2.3 Navires et bateaux	À la section 4.2.3 (ÉIE août 2021, Volume 5, Annexe 8-K), le promoteur indique que « Les émissions des gaz d'échappement des moteurs principaux et auxiliaires dépendent de la puissance d'utilisation du moteur (donc du type de régime dans lequel se trouve le navire), alors que les émissions des chaudières dépendent de leur consommation en carburant ». Les informations techniques utilisées pour estimer ces émissions sont basées sur deux références principales : <i>2010 National marine Emissions Inventory for Canada (SNC-Lavalin, 2012)</i> et <i>2005-2006 BC Ocean-Going Vessel Emissions Inventory (COS, 2007)</i> . Cependant, bien que l'information colligée dans les deux documents référencés ait été obtenue pour différents types de navires et carburants, ECCC est d'avis que l'information fournie par le	13. Fournir plus de détails sur la méthodologie de la modélisation des émissions de navires en précisant comment les facteurs d'émission ont été obtenus : préciser le type de carburant (HFO, MDO, ou autres), les équations, les tableaux ou toute autre information qui permettraient de reproduire les résultats en lien avec les taux présentés au tableau A-2-6 pour les navires.

			remorqueurs (pages 30-32) Tableau A-2-6	promoteur est insuffisante. Par exemple, les taux d'émission calculés pour chaque type de régime par navire nécessiteraient des facteurs d'émission qui n'ont pas été présentés.	
			Annexe 8K Modélisation de la dispersion atmosphérique. Section 5.10 Évaluation des émissions de métaux et des métalloïdes (page 52).	À la section 5.10.4 (ÉIE août 2021, Volume 5, Annexe 8-K), le promoteur a indiqué que l'APTR a effectué une campagne de mesures du 8 juin au 9 juillet 2020 à l'aide de jarres à poussières (Englobe, 2020). Le rapport est intitulé « Étude d'impact environnemental sur les nuisances engendrées par le Port de Trois-Rivières -Étude du bruit, des vibrations et de la qualité de l'air. Trois-Rivières, Québec. Rapport produit pour l'Administration portuaire de Trois-Rivières ». Cependant, ce rapport n'a pas été fourni et ECCC est d'avis qu'il est important afin de soutenir l'estimation des contaminants modélisés. De plus, le promoteur mentionne que « les concentrations de métaux sont calculées sur les PMT, à l'exception du manganèse, du nickel et du titane, où les PM ₁₀ sont plutôt utilisées » (section 5.10, page 52). Cependant, la teneur maximale en titane n'est pas présentée au tableau 27.	14. Fournir le rapport intitulé « Étude d'impact environnemental sur les nuisances engendrées par le Port de Trois-Rivières - Étude du bruit, des vibrations et de la qualité de l'air. Trois-Rivières, Québec. Rapport produit pour l'Administration portuaire de Trois-Rivières. » 15. Corriger le tableau 27 et le texte afin de présenter les concentrations de titane.
			Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 5 de 5 : Annexes complémentaires. Annexe 8K Modélisation de la dispersion atmosphérique. Chapitre 6 Résultats de modélisation	À la section 6.1.1.1 de l'Annexe 8-K (ÉIE août 2021, Volume 5, Annexe 8-K, tableaux 30 et 32, pages 66 et 70), les résultats pour la déposition des matières particulaires ont été présentés selon un seul scénario avec atténuation. ECCC est d'avis qu'il serait pertinent de fournir les résultats pour le scénario sans atténuation afin de comparer les deux scénarios et leurs impacts potentiels.	16. Présenter les tableaux 30 et 32 en incluant les dépositions aux différents récepteurs sensibles pour 2 scénarios, c'est-à-dire avec et sans atténuation; 17. Discuter de ces 2 scénarios pour évaluer l'impact de la déposition sans les mesures d'atténuation.

			Tableaux 30 (page 66) et 32 (page 70).		
			Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 5 de 5 : Annexes complémentaires. Annexe 8K Modélisation de la dispersion atmosphérique. Chapitre 6 Résultats de modélisation Section 6.2.2 Métaux et métalloïdes (page 62)	À la section 6.1.2 (ÉIE août 2021, Volume 5, Annexe 8-K), le promoteur mentionne que « toutes les concentrations modélisées pour les métaux et métalloïdes respectent les normes du MELCC, à l'exception de l'arsenic et du nickel » (p. 58). Le nickel dépasserait la norme de 126 % et l'arsenic la dépasserait de 158 % (Tableau 30). À la section 6.2.2 (ÉIE août 2021, Volume 5, Annexe 8-K), le promoteur indique que le dépassement pour l'arsenic pourrait être expliqué par les émissions de la papetière voisine du site à l'étude, évaluées à 14 tonnes selon l'inventaire national des rejets de polluants (INRP) de 2019. En revanche, pour les émissions de nickel, dont la contribution du projet est de 89 %, elles seraient plus réalistes, car elles pourraient être reliées aux opérations du Port (selon la campagne d'échantillonnage de 2020). ECCC considère que les activités du port ou sources d'émission potentielles du nickel n'ont pas été identifiées et décrites. ECCC est d'avis que le promoteur doit démontrer comment il peut affirmer que la source de l'arsenic est la papetière voisine. ECCC est d'avis qu'il est possible que les activités du port contribuent également aux émissions d'arsenic. De plus, les concentrations pour le cadmium et le manganèse, bien qu'inférieures aux normes, représentent 90 et 84 % des normes, respectivement. ECCC se questionne à savoir quelle serait l'origine possible de ces substances (les matériaux manipulés au port, les usines aux alentours).	18. Fournir plus de détails sur les sources et activités du port qui contribueraient aux émissions de nickel et potentiellement pour l'arsenic. Par exemple, décrire le type de matériaux manipulés dans le port qui pourraient en contenir. 19. Fournir plus de détails sur les sources potentielles des métaux comme le cadmium et le manganèse.
			Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada.	À la section 12.2.1 (ÉIE août 2021, Volume 2, p. 12-15), le promoteur mentionne que « les mesures d'atténuation et les suivis préconisés pour les effets cumulatifs sur la composante qualité de l'air sont les mêmes que ceux présentés dans l'ÉIE. Aucune mesure ou suivi	20. Proposer des mesures d'atténuation et de suivi supplémentaires à celles déjà proposées, le cas échéant.

			Volume 2 de 5 : Rapport principal, chapitres 10 à 16. Août 2021. Section 12.2.1 Qualité de l'air. Pages 12-14 et 12-15	supplémentaire n'est nécessaire. ». Cependant, selon la modélisation de la dispersion des contaminants atmosphériques, qui intègre déjà des mesures d'atténuation, des dépassements sont observés pour les matières particulaires, pour deux métaux et le dioxyde d'azote. ECCC est d'avis que le promoteur minimise ces dépassements en évoquant la contribution importante des concentrations initiales ou de l'incertitude de certaines données et des méthodes de calcul. Malgré ces incertitudes, ECCC est d'avis qu'il serait judicieux de prévoir des mesures supplémentaires ou de réviser et prendre des actions supplémentaires afin de les améliorer et ainsi diminuer les effets du projet sur la qualité de l'air.	
GAZ A EFFET DE SERRE					
		Section 8.7 Gaz à effet de serre	Volume 1, section 8.7, page 318 de 437 et Volume 5 annexe 8-L page 777 de 886	ECCC est d'avis que l'évaluation des émissions de GES est incomplète. Les émissions de GES pour les émissions associées au changement d'affectation des terres ainsi que les émissions indirectes de GES associées à la consommation d'électricité ne sont pas calculées. Puisque la durée de vie du projet s'étendra au-delà du 2050, date visée par le Canada pour atteindre l'objectif de carboneutralité, ECCC est d'avis que toutes les émissions de GES doivent être estimées le plus adéquatement possible. Afin d'y parvenir, le promoteur pourrait se référer à l'évaluation stratégique des changements climatiques (section 3.1.1) et la version préliminaire du guide technique relatif à l'évaluation stratégique des changements climatiques: orientation concernant la quantification des émissions nettes de GES, l'impact sur les puits de carbone, les mesures d'atténuation, le plan pour atteindre des émissions nettes nulles et l'évaluation des GES en amont (section 2.1.1.2) pour plus d'information.	21. Fournir une estimation des émissions de GES pour : a) le changement d'affectation des terres; b) la consommation d'électricité.
		Section 8.7 Gaz à effet de serre	Volume 1, section 8.7, page 318 de 437, Volume 5 annexe 8-L page 777 de 886 et	ECCC est d'avis que l'étude d'impact n'inclue pas la description des sources importantes d'émissions de GES qui pourraient être la conséquence d'accidents ou de défaillances. Voir l'évaluation stratégique des	22. Fournir une description des sources importantes d'émissions de GES causées par des accidents ou des défaillances.

			chapitre 14 du volume 2.	changements climatiques (section 5.1.1) pour plus d'information.	
		Section 8.6.6 Atténuation des effets	Volume 1, sections 8.6.6 et 8.7.6	À la section 8.7.6 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-75), le promoteur propose les mesures d'atténuation suivantes : • Optimiser l'utilisation de machinerie électrique pour les équipements portuaires, notamment les grues. • La machinerie utilisée devra répondre aux normes d'émissions pour les véhicules routiers et hors route. Toutefois, le promoteur mentionne qu'il utiliserait des véhicules hors route avec des moteurs de niveau 2 et 3. ECCC est d'avis que la série de mesures d'atténuation présentée pour réduire les émissions de GES du projet est incomplète. Puisque la durée de vie du projet s'étendra au-delà du 2050, date visée par le Canada pour atteindre l'objectif de carboneutralité, ECCC est d'avis que le promoteur doit déterminer d'autres mesures lui permettant d'atteindre ultimement cet objectif. Afin d'y parvenir, le promoteur pourrait se référer à l'évaluation stratégique des changements climatiques.	23. Préciser si l'utilisation d'équipements de cargaison et de manutention 100% électrique (ou à zéro-émission) durant la phase d'exploitation a été considérée. Justifier pourquoi ces équipements n'ont pas été retenus, le cas échéant. 24. Préciser si l'utilisation d'équipement hors route (mobiles et fixes) à zéro-émission durant les phases de construction et opération a été considérée. Justifier pourquoi ces équipements n'ont pas été retenus, le cas échéant. Démontrer comment ces équipements répondraient minimalement à la norme des équipements de Groupe 4 (Tier 4). 25. Préciser si le branchement à quai pour tous les navires serait disponible. Sinon, justifier. Si oui, précisez si des mesures incitatives seraient mises en place pour encourager le branchement des navires. Décrire ces mesures, le cas échéant. 26. Précisez si des locomotives du groupe 4 (Tier 4) seraient minimalement utilisées. Sinon, justifier. 27. Préciser si mesures afin d'interdire l'utilisation d'épurateurs de carburant dans les eaux de la zone de juridiction de l'APTR et pour les navires en direction de ses installations seraient mises en place. Sinon, préciser quelles mesures seraient mises en place pour réduire ou limiter la pollution issue des navires aux installations.
		Section 8.7.8 surveillance et suivi proposés	Volume 1, section 8.7.8 page 324 de 437	À la section 8.7.8 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-76), le promoteur propose un programme de surveillance pendant les phases de construction et d'exploitation qui devrait « permettre de quantifier les émissions de gaz à	28. Préciser si le programme de surveillance et de suivi :

				effets de serre des activités impliquées. » Cependant, à la section 16.2 (ÉIE août 2021, Volume 2, p.16-5), le promoteur ne mentionne aucun programme de suivi pour les GES. De plus, ECCC se questionne à savoir si le programme de surveillance et de suivi inclut toutes les sources d'émissions associées au projet, notamment les navires. Puisque la durée de vie du projet s'étendra au-delà du 2050, date visée par le Canada pour atteindre l'objectif de carboneutralité, ECCC est d'avis que le plan devrait permettre de réduire les émissions dans le temps.	a) inclut toutes les émissions associées au projet, notamment les émissions des navires; b) serait utilisé pour juger de l'efficacité des mesures d'atténuation; c) permettrait de définir des cibles quantifiables de réduction des émissions de gaz à effet de serre; d) permettrait de surveiller les cibles et de mettre 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 atténuer les effets environnementaux négatifs des émissions de gaz à effet de serre provenant du projet désigné et pour atteindre les cibles définies.
				À la section 8.8.7 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-75), le promoteur indique que les effets résiduels en phase de construction et d'exploitation sont jugés moyens. Cependant, le promoteur n'a pas fourni d'analyse des effets cumulatifs.	29. Fournir une analyse des effets cumulatifs pour les gaz à effet de serre.
MODELISATION HYDRODYNAMIQUE ET TRANSPORT SÉDIMENTAIRE					
		6.1.2. Géomorphologie et caractéristiques fluviales	ÉIE : Vol. 1. Section 8.1.3.3	À la section 8.1.3.3 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-5), le promoteur décrit le phénomène de marée à la hauteur de Trois-Rivières. Cependant, aucune modélisation hydrodynamique à différentes conditions de marées n'est présentée bien que le promoteur affirme que « La marée haute ralentit le régime des débits alors que la marée basse les accélère » (p. 8-5). ECCC est d'accord avec le promoteur qu'il pourrait y avoir une accélération des vitesses à marée basse, mais celle-ci n'a pas été vérifiée. ECCC est d'avis que bien que le marnage ne soit que de 30 cm, le lac Saint-Pierre fluctue très peu et la marée crée une pente non négligeable. ECCC est donc d'avis que l'effet des marées	30. Déterminer si l'effet des marées sur les conditions hydrodynamiques est négligeable ou non; 31. Refaire la modélisation en incluant les effets de marée sur les conditions hydrodynamiques dans la zone d'étude, le cas échéant.

				devrait être considéré comme ayant un effet potentiel sur les conditions hydrodynamiques.	
		6.1.2. Géomorphologie et caractéristiques fluviales	ÉIE : Vol. 1. Section 8.1.6	À la section 8.1.6 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-11), le promoteur indique que toutes les élévations bathymétriques ainsi que les niveaux d'eau ont été référencés par rapport au zéro des cartes (Zc). Cependant, ECCC est d'avis que sur le plan gravitationnel, cela peut représenter un biais non négligeable, car la gravité est une des principales forces mettant en mouvement l'écoulement de l'eau. ECCC est également d'avis que les niveaux d'eau utilisés comme conditions aux limites ne sont pas compatibles entre eux dans le repère Zéro des cartes (Zc). Dans ces circonstances, ECCC encourage le promoteur d'utiliser une bathymétrie ainsi que des niveaux d'eau dans un référentiel Niveau moyen de la mer (NMM) pour minimiser les sources d'erreur. À noter que le Service hydrographique du Canada (SHC) fournit maintenant, sur demande, une grille de correction pour passer du Zéro des cartes (Zc) au Niveau moyen de la mer (NMM).	32. Déterminer les impacts de l'utilisation du Zéro des cartes (Zc) sur les résultats de la modélisation hydrodynamique locale compte tenu du biais apporté par son utilisation; 33. Démontrer que l'utilisation des conditions aux limites basées sur le Niveau moyen de la mer (valeurs de niveaux aux stations corrigées en fonction du Niveau moyen de la mer) n'apporte pas d'améliorations aux résultats hydrodynamiques; 34. Refaire les modélisations hydrodynamiques en utilisant le niveau moyen de la mer comme référence verticale afin de bien capter les conditions hydrodynamiques mesurées ou observées, le cas échéant; 35. Mettre à jour les sections de l'étude d'impact dont l'analyse des effets, l'identification des mesures d'atténuation et l'élaboration du programme de suivi et de surveillance a été basée, le cas échéant.
		6.1.2. Géomorphologie et caractéristiques fluviales	ÉIE : Vol. 1. Section 8.2.4.2	À la section 8.2.4.2 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-17), le promoteur a utilisé trois stations (00000089, 00000090 et 00000091) de suivi de qualité de l'eau de la Banque de données du milieu aquatique (BQMA) situées à proximité du site des travaux afin d'évaluer la charge en suspension au site du projet. ECCC se questionne à savoir si ces stations fournissent les données les plus représentatives de la zone du port en berge étant donné que les trois stations sont placées au centre de l'écoulement du fleuve (carte 8-1) et fort probablement dans une masse d'eau différente de celle de la berge. De plus, les mesures ont été faites sur la	36. Justifier le choix des stations de suivi de la qualité de l'eau; 37. Utiliser une période de mesures plus représentative pour déterminer la charge en suspension au site du projet; 38. Refaire l'évaluation de la charge en suspension au site du projet avec des stations et des données d'une période plus représentative, le cas échéant.

				période 2012-2015, une période de débits moyens annuels faibles dans le fleuve (de 8895 à 10720 m³/s à Sorel), qui n'est pas forcément représentative de conditions moyennes du fleuve sur une plus longue période. ECCC est d'avis qu'une année de débits plus élevés telle qu'observée entre 2017-2019 serait plus représentative.	
		6.1.2. Géomorphologie et caractéristiques fluviales	ÉIE : Vol.2 Annexe 8-A-2	À l'Annexe 8-A-2 (ÉIE août 2021, Volume 3, Annexe 8-A, p. 8-A-5), le promoteur a décrit la modélisation hydraulique réalisée. Cependant, ECCC est d'avis que certaines informations sont manquantes pour valider le modèle. À la figure 8-A-16, le promoteur a illustré le positionnement des 4 points de comparaison utilisés pour la validation du modèle. ECCC est d'avis que la comparaison sur seulement 4 points, qui de plus sont très rapprochés et concentrés dans une petite zone est inadéquate pour valider le modèle en entier. Le promoteur mentionne que « deux campagnes additionnelles de relevés bathymétriques et hydrauliques ont été réalisées sur le fleuve dans le cadre du présent mandat, et ce, de façon à mesurer sur plusieurs transects les profondeurs et les vitesses d'écoulement » (p. 8-A-5). Ces données ne semblent pas avoir été utilisées pour valider le modèle et ECCC est d'avis qu'elles sont nécessaires pour appuyer la validation sur une plus grande surface. De plus, ECCC est d'avis que le promoteur devrait calculer et illustrer une moyenne quadratique des écarts sur différentes zones de l'écoulement plutôt que des mesures ponctuelles. Cette méthode est efficace pour estimer l'erreur entre les simulations de l'état actuel et les mesures de courant pour fin de validation de la qualité du modèle hydrodynamique. Le promoteur ne présente pas de quelle façon le coefficient de frottement du fond (coefficient de Manning) de 0.032 a été établi et validé et ne justifie pas l'utilisation	39. Effectuer la validation du modèle sur un plus grand nombre de points et sur une plus grande partie de la zone modélisée; 40. Appuyer la validation par la comparaison des valeurs de vitesses et de direction mesurées et modélisées à l'endroit des transects effectués par le promoteur. Pour la vitesse, calculer et illustrer la moyenne quadratique des écarts; 41. Justifier l'utilisation d'une valeur unique du coefficient de Manning (0.032) et expliquer comment cette valeur a été déterminée et validée; 42. Présenter une validation de la pente de l'écoulement (différence de niveau amont-aval).

				d'une valeur unique pour tout le domaine. ECCC est d'avis que son effet est important sur les vitesses locales. Une validation de la pente de l'écoulement (différence de niveau amont-aval) ne semble pas être présentée. ECCC est d'avis qu'elle est essentielle à la validation du modèle.	
		6.1.2. Géomorphologie et caractéristiques fluviales	ÉIE : Vol. 1. Section 8.2.5., Vol.3 Annexe 8-A	À la section 8.2.5 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-19), le promoteur a fourni une analyse des effets de la mise en place du projet sur l'hydrodynamique pour « la construction des ouvrages, incluant la démolition d'ouvrages existants ». Cependant, le promoteur n'a pas identifié quels travaux exactement ont été pris en compte. ECCC est d'avis que plus de détails sont nécessaires afin juger de la validité des modélisations hydrodynamiques de la phase de construction (ÉIE août 2021, Volume 5, Annexe 8-A).	43. Identifier les travaux de construction qui ont été pris en compte dans les modélisations hydrodynamiques de la phase de construction.
		6.1.2. Géomorphologie et caractéristiques fluviales	ÉIE : Vol. 1. Section 8.2.5.1	Au tableaux 8-6 à 8-8 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-20 à 8-24), le promoteur a fourni des données de comparaison de différents paramètres hydrauliques. Une colonne « Vit. à la prof. Moyenne (m/s) » est illustrée, mais aucune définition de cette vitesse n'est fournie. ECCC se questionne à savoir si c'est la vitesse moyenne sur la colonne d'eau, la vitesse à une profondeur qui correspondrait à la moyenne de profondeur ou autre chose. ECCC est d'avis que la vitesse moyenne sur la colonne d'eau est une des variables importantes pour caractériser le transport sédimentaire.	44. Définir la notion de vitesse à la profondeur moyenne (m/s) des tableaux 8-6 à 8-8; 45. Fournir les données de vitesse moyenne sur la colonne d'eau aux tableaux 8-6 à 8-8, le cas échéant.
		6.1.2. Géomorphologie et caractéristiques fluviales	ÉIE : Vol. 1. Section 8.2.5.2, Annexe 8-A	Au tableau 8-6 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-20), le promoteur fournit les paramètres hydrauliques pour seulement 3 points de comparaison alors qu'il y a 9 points d'illustrés à la figure 8-5. ECCC est d'avis que le promoteur doit fournir les paramètres hydrauliques pour chacun des points afin de mieux caractériser l'effet sur les conditions hydrodynamiques en phase de construction. De plus, aucune figure n'illustre l'étendue spatiale de l'effet du projet sur les vitesses en phase de construction comme c'est le cas pour la phase d'exploitation ((ÉIE août 2021,	46. Fournir les paramètres hydrauliques des 9 points identifiés à la figure 8-5 au tableau 8-6; 47. Fournir des figures illustrant l'étendue spatiale des vitesses pour la phase de construction; 48. Illustrer les champs de différences du module des champs de vitesses actuels et projetés aux figures 8-6 et 8-8 et la nouvelle figure en phase de construction.

				Volume 1, p. 8-21 et 8-23, figures 8-6 et 8-8). ECCC est d'avis que de telles figures sont importantes afin d'obtenir une image complète des effets du projet sur les conditions hydrodynamiques. Pour les figures 8-6 et 8-8, le promoteur a illustré sur deux images différentes les champs de vitesses pour les scénarios actuels et projetés à l'aide d'une échelle de couleur. ECCC est d'avis que les différences entre les scénarios sont difficiles à mettre en évidence et que le promoteur devrait calculer et illustrer le champ de différences des champs de vitesses actuels et projetés plutôt que des mesures ponctuelles pour appuyer les conclusions avec des quantifications. ECCC est d'avis que cela permettrait d'obtenir une image complète au lieu de ponctuelle des effets du projet sur les conditions hydrodynamiques. Par ailleurs, le titre de ces figures indique qu'il s'agit de vues tridimensionnelles des champs de vitesse alors que des images de vues bidimensionnelles sont illustrées.	
		6.1.2. Géomorphologie et caractéristiques fluviales	ÉIE : Vol. 1. Section 8.2.5.2.	À la section 8.2.5.2 (ÉIE août 2021, Volume 1, p.8-20, Conditions hydrologiques moyennes), le promoteur affirme que « les conditions hydrodynamiques dans le bassin délimité par les quais 14, 15 et 16 ne subissent aucun changement selon la modélisation effectuée » (p. 8-21). Cependant, il n'y a pas de point où se trouvent ces quais ni à la Figure 8-5 ni au tableau 8-7 pour appuyer cette affirmation. De plus, ECCC est d'avis qu'un agrandissement de la figure sur cette zone est nécessaire afin de bien illustrer le fait qu'il n'y a pas d'effet dans le bassin délimité par les quais 14, 15 et 16. Au minimum, le promoteur devrait montrer que les vitesses d'écoulement à la jonction bassin/fleuve ne sont pas affectées. ECCC est d'avis que le promoteur devrait appuyer cette affirmation en fournissant une figure qui illustre le champ de différence de vitesse entre les 2 scénarios.	49. Fournir une figure appuyant l'absence d'effet sur les conditions hydrodynamiques dans le bassin délimité par les quais 14, 15 et 16.

		6.1.2. Géomorphologie et caractéristiques fluviales	ÉIE : Vol. 1. Section 8.2.5.2., Annexe 8-A	À la section 8.2.5.2 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-22, Conditions de crue), le promoteur a décrit la méthodologie de l'analyse des conditions de crue. Cependant, aucune l'évaluation des effets sur l'hydrodynamique n'a été fournie. Au tableau 8-A-1 (ÉIE août 2021, Volume 3, Annexe 8-A, p. 8-A-9), le promoteur fait une synthèse des modélisations effectuées dans le cadre du volet hydraulique. ECCC est d'avis que le débit du scénario le plus élevé (16700 m³/s) semble relativement faible comparé aux maximums observés à la figure 8-3 (ÉIE, p. 8-16), où plusieurs points sont plus élevés que 16 700 m³/s. À la section 8.2.5.2 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-23 Effet sur les niveaux d'eau et les cotes d'inondations), le promoteur affirme que « Les différents scénarios analysés dans le cadre de la présente étude d'impact, du point de vue hydrodynamique, indiquent que la mise en place du Terminal 21 n'a pas d'impact du point de vue du rehaussement du niveau d'eau ou du niveau de crue de la zone d'étude ». ECCC est d'avis que puisque la zone de modélisation est localisée à la hauteur du port, le promoteur n'évalue pas l'effet du projet sur le niveau d'eau en amont du pont Laviolette, notamment sur le niveau du lac Saint-Pierre qui est sujet à des inondations. L'utilisation d'un débit plus élevé contribuerait davantage à caractériser ces effets. De plus, la limite aval actuelle du modèle exclut l'apport en eau du Saint-Maurice qui pourrait également contribuer à un rehaussement du niveau d'eau plus en amont.	50. Justifier l'absence de description des effets du projet sur les niveaux d'eau plus en amont, notamment au lac Saint-Pierre, en fonction du débit de crue utilisé et des apports en eau du Saint-Maurice; 51. Évaluer ces effets, le cas échéant; 52. Justifier l'utilisation d'un scénario d'un débit de 16700 m³/s alors que des débits plus élevés sont observés à la figure 8-3; 53. Refaire la modélisation avec un scénario plus représentatif, le cas échéant.
		6.1.2. Géomorphologie et caractéristiques fluviales	ÉIE : Vol. 1. Section 8.2.5.2.	À la figure 8-12 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-26), le promoteur a illustré la comparaison de la diffusion des sédiments remis en suspension en condition de crue. Cependant, étant donné l'importance de la vitesse au fond dans le processus de remise en suspension, ECCC est d'avis	54. Justifier les zones de faible concentration dans le coin inférieur droit des images de la figure 8-12; 55. Corriger en déplaçant la limite du modèle plus en aval, le cas échéant.

				que le promoteur devrait présenter cette dernière en parallèle à la figure 8-12. De plus, toutes les images de la figure 8-12 montrent une zone de faible concentration au coin inférieur droit (zone bleue). ECCC est d'avis que cela soulève une problématique de validité des calculs et/ou de conditions limites et que cela doit être expliqué ou corrigé en déplaçant la limite du modèle plus en aval. En effet, ECCC est d'avis que la proximité de la limite aval a nécessairement une influence sur l'écoulement et sur les angles des vitesses.	
		6.1.2. Géomorphologie et caractéristiques fluviales	ÉIE : Vol. 2, Annexe 8-A	À l'Annexe 8-A-2 (ÉIE août 2021, Volume 3, p. 8-A-5, Données bathymétriques), le promoteur indique que l'emplacement de la frontière amont « est situé suffisamment en amont du port, à environ 1,0 km amont de la limite de la prolongation projetée. Ce faisant, le type d'écoulement aux abords de la zone d'intérêt n'est pas affecté par la frontière physique du modèle. Cependant, il est jugé important que la frontière amont se trouve à l'amont du pont Laviolette afin de reproduire le sillage de l'écoulement aux abords des piliers du pont. » (p. 8-A-7). ECCC souligne que le pont Laviolette se trouve à environ 1,5 km en amont du projet ce qui place la limite amont du domaine de modélisation en aval du pont Laviolette. ECCC est d'avis que la limite amont actuelle est située trop près du port et que de placer cette dernière plus en amont dans le lac Saint-Pierre permettrait de tenir compte adéquatement de l'effet de la présence des piliers du pont dans l'écoulement. De plus, le promoteur n'a pas évalué la répartition du débit sur cette limite amont. ECCC est d'avis qu'elle a un effet sur les écoulements en berge et dans le chenal de navigation.	56. Fournir la méthodologie de répartition des débits à la limite amont; 57. Justifier l'emplacement de la limite amont du modèle en aval du pont Laviolette par apport à l'importance sur l'écoulement au niveau du port; 58. Refaire la modélisation avec la limite amont de modélisation plus en amont dans le lac Saint-Pierre, le cas échéant; 59. Revoir l'évaluation des effets sur les écoulements, le cas échéant.
		6.1.2. Géomorphologie et	ÉIE : Vol. 2. Annexe 8-A-2	Selon l'Annexe 8-A-2 (ÉIE août 2021, Volume 3, p. 8A-8, Modélisation hydraulique), le promoteur place la limite aval du modèle « juste en amont de l'embouchure la rivière	60. Justifier le choix de l'emplacement de la limite aval du modèle en amont de l'embouchure du

		caractéristiques fluviales		Saint-Maurice avec le fleuve Saint-Laurent ». ECCC est d'avis que l'apport en eau du Saint-Maurice peut avoir un effet significatif sur les niveaux d'eau à la hauteur du port et même plus en amont. Le promoteur ne discute pas non plus de l'apport potentiel du Saint-Maurice en matières en suspension (MES) et en charge de fond dans un scénario extrême avec un débit du fleuve très faible en fin d'été/automne et une grosse marée montante et un débit très fort du Saint-Maurice. ECCC est d'avis que le promoteur devrait considérer ce scénario. De plus, la limite aval est située à seulement 1 km en aval du port. ECCC est d'avis que cette limite se situe près de la zone d'intérêt et que cela pourrait biaiser les résultats.	Saint-Maurice par apport aux apports d'eau, en MES et en charge de fond de ce dernier; 61. Démontrer que la limite en aval à 1 km du port ne biaise pas les résultats de par sa proximité; 62. Refaire la modélisation avec la limite aval de modélisation en aval de l'embouchure du Saint-Maurice, le cas échéant; 63. Revoir l'évaluation des effets sur les écoulements, le cas échéant.
QUALITÉ DE L'EAU					
		3.1 composantes du projet - les ouvrages pour la gestion des eaux	Sections de l'EIE: 4.5.13 - Volume 1; Annexes 4-D et 4-E - Volume 5	À la section 4.5.13 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 4-21), le promoteur mentionne au sujet du système de captation des eaux pluviales disposé sur toute la surface du terminal : « Le détail des regards, séparateurs, canalisations projetées et points rejets est illustré aux plans de l'annexe 4-E, vol. 5 ». ECCC est d'avis que ces informations ne sont pas fournies ni à l'Annexe 4-D, ni à l'Annexe 4-E (ÉIE août 2021, Volume 5). Seules les informations de la papetière Kruger sont fournies.	64. Indiquer à quel plan se trouve le détail des regards, des séparateurs, des canalisations projetées et des points rejets du Terminal 21 ou fournir un plan avec ces informations, le cas échéant.
		3.1 composantes du projet - cartes et relevés bathymétriques...et les ouvrages temporaires nécessaires à la construction du projet		À la section 4.6.1 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 4-29), le promoteur a décrit la mobilisation et le démantèlement du chantier de construction. Il indique avoir illustré ces activités sur la carte 4-4. ECCC est d'avis que la carte 4-4 ne présente pas assez en détail les différentes activités décrites à la section 4.6.1.	65. Illustrer sur une carte, à une échelle appropriée, le détail des activités de mobilisation du chantier mentionnées à la section 4.6.1.

		3.2 - les opérations reliées au transbordement, à l'entreposage et à la manutention des marchandises	4.8 Phase d'exploitation, Volume 1	À la section 4.8.1 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 4-40), le promoteur mentionne que les produits manutentionnés au nouveau terminal seront principalement du vrac solide et de la marchandise générale. Il mentionne également que les principaux secteurs de l'économie d'où proviendront ces marchandises sont les industries manufacturières, agroalimentaires, minières et les énergies renouvelables. À la section 4.8.11 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 4-54), le promoteur indique qu'il prévoit la construction d'un réseau de captation et de traitement des eaux pluviales qui « sera composé de puisards disposés sur toute la surface du terminal, permettra d'acheminer l'eau captée vers un système de prétraitement (séparateurs hydrodynamiques à vortex) qui la déchargera des particules grossières en suspension (> 60 microns) et de toute présence d'huile et de particules flottantes avant son rejet au fleuve. S'il s'avère que le Terminal 21 est utilisé pour manutentionner du vrac solide, comme anticipé, un système de filtration sera ajouté pour traiter les particules fines en suspension (< 60 microns). » À la section 4.5.13 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 4-21), le promoteur précise que les systèmes de filtration seront exigés des opérateurs assurant la manutention du vrac solide. Le promoteur mentionne qu'il va « prévoir un regard de rétention après les séparateurs hydrodynamiques afin de pouvoir ajouter un système de traitement des particules fines en suspension (< 60 microns) si nécessaire. » ECCC est d'avis que le traitement prévu des eaux pluviales doit être en mesure de traiter les contaminants qui seraient potentiellement émis par les marchandises manutentionnées ou entreposées. ECCC se questionne si des produits issus des secteurs agroalimentaires et miniers pourraient générer des nutriments, de la matière organique ou des métaux dissous dans les eaux de ruissellement qui pourraient affecter la qualité des	66. Préciser les marchandises qui seraient entreposées ou manutentionnées sur le nouveau terminal; 67. Démontrer que le système de captage et de traitement des eaux pluviales serait en mesure de traiter les contaminants, autres que les particules en suspension et les huiles et graisses, notamment les métaux, les nutriments et la matière organique qui seraient potentiellement émis par les marchandises manutentionnées ou entreposées.
--	--	--	------------------------------------	---	---

				effluents du système de traitement. ECCC est d'avis que le promoteur doit fournir des précisions afin de s'assurer que tous les contaminants potentiels seraient traités avant leur rejet.	
		3.2 - la gestion des eaux, y compris l'infrastructure de traitement et d'évacuation des eaux industrielles, des eaux pluviales et des eaux usées (p. ex., les eaux de ruissellement du site et la gestion des eaux de ballast et de cale y compris les plans de gestion des espèces envahissantes) 6.2.2 - la modification de la qualité physicochimique de l'eau (teneur en contaminant dans l'eau, turbidité, teneur en oxygène, etc.) et la comparaison de la qualité de l'eau projetée avec les recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement et les critères de qualité de l'eau du Québec;	Sections 4.5 Phase de construction, Volume 1 8.3 Qualité de l'eau, Volume 1 16.1 Programme de surveillance, Volume 2	À la section 4.5.7 et 8.3.6 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 4-16, 8-41), le promoteur décrit les mesures d'atténuation qui seront mises en place lors du remblayage principal du terminal ainsi que les mesures d'atténuation générales pour l'ensemble des travaux de construction. À la section 8.3.8 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-42), le promoteur mentionne que le programme de surveillance inclura la mesure des teneurs en MES dans l'eau du fleuve en aval du site des travaux en phase de construction et lors des travaux de dragage. À la section 16.1.4 (ÉIE août 2021, Volume 2, p. 16-3), le promoteur mentionne que la surveillance portera entre autres sur les concentrations en MES des eaux pompées des aires confinées vers le fleuve (p. 16-3), mais sans plus de détails.	Lors de la surveillance des eaux de surface durant les travaux de construction autres que le dragage : 68. Indiquer la méthode d'échantillonnage, la fréquence, la localisation des points d'échantillonnage et les critères de comparaison pour les MES. 69. Ajouter les hydrocarbures C10-C50 et fournir les mêmes informations qu'au point précédent.

		3.2 - la gestion des neiges usées 6.2.2 - la modification de la qualité physicochimique de l'eau (teneur en contaminant dans l'eau, turbidité, teneur en oxygène, etc.) et la comparaison de la qualité de l'eau projetée avec les recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement et les critères de qualité de l'eau du Québec;	4.8.7, Volume 1, p. 4-51	À la section 4.8.7 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 4-51), le promoteur mentionne que « Les neiges usées sur les aires d'entreposage et les nouveaux quais seront gérées de la même manière que sur les autres terminaux, c'est-à-dire poussées et accumulées sur le territoire du Port sur une surface asphaltée et munie d'un réseau de captation des eaux de fonte. »	70. Indiquer si le réseau de captation des eaux de fonte des neiges usées est le même que le réseau pluvial décrit à la section 4.5.13. 71. Démontrer que ce réseau de captation est équipé pour contrôler les eaux de fonte issues des neiges usées, c'est-à-dire des eaux contenant des chlorures ou autres contaminants, dépendamment des types de fondants utilisés par le promoteur.
		6.1.2 la qualité des eaux souterraines en la comparant aux recommandations fédérales et critères provinciaux correspondant aux usages prévus. Les données existantes doivent être complétées au moyen d'études de caractérisation de l'eau souterraine, si requis;		<i>Question en lien avec un ajout aux Lignes directrices</i> À la carte 8-3 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-45), le promoteur illustre la localisation des forages réalisés pour la caractérisation des sols qui longent le terrain de la papetière Kruger et qui feront partie du futur terminal 21. ECCC note que des contaminants ont été mesurés dans ces sols. Selon la section 4.5.19 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 4-27) le promoteur mentionne que de « façon générale, les sols prélevés en berge de la papetière Kruger présentent des teneurs en métaux, en HAP et en hydrocarbures pétroliers C10-C50 inférieures au critère C du Guide d'intervention pour la protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. La qualité des sols de trois stations (S2, S1-2000 et S2-2000) excède toutefois le critère C en cuivre. » ECCC souligne que le promoteur n'a pas fourni de caractérisation des eaux souterraines de ce secteur. ECCC	72. Fournir la caractérisation des eaux souterraines des sites adjacents au terminal (Kruger au nord et Port de Trois-Rivières à l'est) en la comparant aux recommandations fédérales et aux critères provinciaux correspondant aux usages prévus, incluant la résurgence dans les eaux de surface, afin de permettre l'estimation du risque de la contamination du terminal 21 73. Fournir les informations de nature hydrogéologique permettant d'établir le potentiel de migration des contaminants présents dans les sols et les eaux souterraines des sites adjacents à travers le nouveau remblayage du terminal 21. 74. Proposer des mesures d'atténuation relativement aux eaux souterraines et aux

		la délimitation et la caractérisation des interactions des eaux souterraines avec les eaux de surface, y compris les lieux de résurgence des eaux souterraines vers les eaux de surface		considère que le nouveau remblayage de sols propres et de sédiments dragués qui formeront le terminal serait éventuellement traversé par la nappe phréatique actuelle située au nord. Par conséquent, les contaminants présents dans les sols et eaux souterraines des sites adjacents (la papetière Kruger au nord et le Port de Trois-Rivières à l'est) pourraient se propager dans les eaux souterraines du nouveau remblai et éventuellement ressurgir dans les eaux du fleuve, pouvant affecter la qualité des eaux de surface.	points de résurgence dans le fleuve, le cas échéant.
		8.2 Programme de suivi 6.2.2 - la modification de la qualité physicochimique de l'eau (teneur en contaminant dans l'eau, turbidité, teneur en oxygène, etc.) et la comparaison de la qualité de l'eau projetée avec les recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement et les critères de qualité de l'eau du Québec;	16.2 Programme de suivi, Volume 2	À la section 16.2 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 16-5), le promoteur décrit le programme de suivi de la qualité des eaux de surface: « un suivi de la qualité de l'eau sera également effectué pour s'assurer du respect des normes de rejet au réseau pluvial ». ECCC est d'avis que l'information fournie est insuffisante. Aucun détail n'est fourni sur l'échantillonnage des rejets dans le réseau pluvial. ECCC est d'avis que le suivi devrait se faire dans le milieu naturel également, c'est-à-dire dans le fleuve. De plus, aucun suivi de la qualité des eaux souterraines n'est décrit. ECCC est d'avis que le programme de suivi de la qualité de l'eau doit contenir tous les contaminants potentiels. Le promoteur doit tenir compte, notamment des contaminants mentionnés à la question 70.	75. Fournir, dans le programme de suivi de la qualité de l'eau, les paramètres, la fréquence, les critères de comparaison, les mécanisme d'intervention mis en œuvre en cas de dégradation de l'environnement, ou toute autre information pertinente pour l'échantillonnage: a) du rejet de l'effluent du système pluvial dans le milieu récepteur; b) des eaux du fleuve; c) des eaux souterraines.
SÉDIMENTS					
			EIE août 2021, Volume1, section 4.5.1 à 4.5.3 (construction du	À la section 4.5.19 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 4-27), le promoteur mentionne qu'un volume maximal de 5 000 m ³ de sédiments serait retiré le long du Terminal 21 réparti comme suit : 1 500 m ³ d'excavation sous le Terminal 21	76. Présenter la séquence de travaux prévus pour le dragage nécessaire pour l'installation de la conduite de la prise d'eau de la papetière Kruger, en fonction des travaux de

			terminal et figure 4.3), 4.5.6 et 4.5.7 (mise en place palplanches/remblayage principal du terminal), 4.5.19 (dragage initial à la suite de la construction). Section 8.4	pour l'installation de la conduite de prise d'eau de la papetière Kruger et une estimation de 0 à 3 500 m³ d'excavation supplémentaire au-devant du Terminal, en raison du refoulement hypothétique des sédiments causés par l'enfoncement des pierres dans le fond marin. De plus, il indique que « le dragage sera conséquemment effectué après les travaux de construction du mur de palplanches et de la base des murs en talus d'enrochement. » Les sédiments issus du dragage seraient valorisés en milieu terrestre comme matériaux de remplissage pour remblayer les cavités formées entre le nouveau Terminal 21 et le site terrestre de Kruger. ECCC se questionne à savoir quelle sera la séquence des travaux afin de draguer la tranchée pour la conduite de prise d'eau de la papetière Kruger après avoir construit la base des murs de talus d'enrochement puisque le promoteur indique que le dragage d'un volume de 1 500 m³ d'excavation <u>sous</u> le Terminal 21 pour l'installation de la conduite de prise d'eau de la papetière Kruger est requis. À la section 4 de l'annexe 8-H (ÉIE août 2021, Volume 5), le promoteur indique qu'il effectuerait « une caractérisation préalable des sédiments visés par les travaux de dragage ». Cependant, il ne précise pas lesquels. ECCC souligne que si le dragage de sédiments au-devant des quais s'avère nécessaire suite à la construction, une caractérisation représentative de ceux-ci (étendue et profondeur) doit être fournie préalablement, pour être en mesure d'en assurer une gestion adéquate. ECCC est d'avis que la caractérisation doit être réalisée après le refoulement, s'il y a lieu, puisqu'il pourrait avoir une influence sur la composition des sédiments. Si la gestion en milieu aquatique était envisagée, une caractérisation des sédiments de surface du site de dépôt visé serait également nécessaire.	construction du terminal et de la valorisation des sédiments issus de ce dragage. 77. Préciser qu'outre les 1500 m³ de sédiments situés sous la future conduite de prise d'eau de la papetière Kruger, dont la caractérisation a été fournie à l'annexe 8-J, aucun autre dragage de sédiments ne sera nécessaire pour la construction de l'ouvrage. 78. Préciser quel type de caractérisation des sédiments (étendue et profondeur des sites d'échantillonnage) au-devant des nouveaux quais est prévue si le dragage s'avère nécessaire suite à la construction. Préciser le mode de gestion, notamment si les sédiments sont considérés contaminés. Illustrer sur une carte où seront entreposés les sédiments et fournir des informations sur la gestion des eaux d'assèchement, le cas échéant.
--	--	--	--	---	---

				À l'Annexe 8-H (ÉIE août 2021, Volume 5) le promoteur a présenté une caractérisation des sédiments qu'il prévoit draguer, soit 1500 m3 pour la conduite de prise d'eau de la papetière Kruger. Il mentionne que ceux-ci ne pourront être gérés en milieu aquatique, en raison d'un dépassement du critère pour le cuivre. À la section 4.5.19 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 4-27), le promoteur mentionne que ces sédiments seraient gérés en milieu terrestre « comme matériaux de remplissage pour remblayer les cavités formées entre le nouveau Terminal 21 et le site terrestre de Kruger » puisqu'ils respectent les critères d'usage. Le promoteur indique qu'il ne serait pas nécessaire d'aménager des bassin d'assèchement puisque l'eau contenue dans les sédiments serait lentement absorbée par le sol en place et s'infiltrerait graduellement dans le Terminal 21. De plus, l'ensemble des déblais serait utilisé pour combler et niveler la zone tampon de travail, ainsi aucun volume de sédiments ne serait entreposé ailleurs sur le site. ECCC souligne que le promoteur doit respecter le principe de non-dégradation, soit qu'il prenne en considération 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 elles sont en-dessous des seuils des RCQS du CCME et des critères de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC. De plus, par principe de précaution, ECCC est d'avis qu'il faut éviter de rapprocher d'un milieu aquatique des remblais d'origines terrestres ayant des concentrations d'une substance au-delà des teneurs naturelles (c'est-à-dire le critère A de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC).	79. Préciser si le volume de 1500 m ³ de sédiments dragués pour de la conduite de prise d'eau de la papetière Kruger sera géré en entier sur les terrains de la papetière Kruger et non déversé directement dans la structure des quais en construction. Dans le cas contraire, justifier.
			EIE Volume 1 (août 2021), section 4.5.7	À la section 4.5.7 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 4-16), le promoteur mentionne que l'entrepreneur sera responsable, avant le début des travaux de remblayage,	80. Décrire les mesures de contrôle des MES applicables aux travaux de remblais de chacun des 3 quais.

				d'installer et de surveiller les rideaux de turbidité dans le fleuve, pour circonscrire les sédiments à l'intérieur de la zone des travaux. Il mentionne également que la méthode de remblayage progressive proposée s'est avérée efficace pour limiter les matières en suspension (MES) en dessous de la limite prescrite pour la construction du quai 13 en 2016. Cependant, il semble que la conception des quais des 2 projets est différente. Le quai 13 semble uniquement être ceinturé de palplanches et le terminal 21, ceinturé de palplanches (quai 22) et d'enrochement (quais 21 et 23). ECCC note que le promoteur considère installer des rideaux de turbidité autour des zones de remblais des quais en enrochement 21 et 23. Cependant, les rideaux de turbidité ne sont pas décrits (hauteur, matériaux, présence de pesées et flotteurs...etc.). ECCC se questionne sur l'efficacité de ceux-ci puisqu'elle pourrait être risquée d'être limitée en fonction de la profondeur d'eau et de la vitesse du courant dans ce secteur du fleuve.	81. Démontrer l'efficacité potentielle de l'installation de rideaux de turbidité en fonction des conditions de profondeurs et vitesse d'écoulement des eaux du secteur visé. 82. Proposer de nouvelles mesures d'atténuation, le cas échéant.
			EIE Volume 1 (août 2021), section 4.5.7 et 8.4.4.2	À la section 4.5.7 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 4-16) le promoteur mentionne qu'il y aurait un suivi régulier effectué par mesure de la turbidité, 50 m en amont et 100 m en aval, et la réalisation d'une courbe de corrélation pour estimer la valeur en mg/L de MES par rapport à l'indice de turbidité mesuré en NTU. ECCC est d'avis que l'information fournie est insuffisante. Le promoteur devrait décrire le moment, les matériaux de remblai visés, l'endroit de la calibration, fréquence d'échantillonnage de la turbidité, le type de balises flottantes (en temps réel ou échantillonnage en bateau) et si la station à 100 m en aval serait surveillée et déplacée au besoin pour s'assurer d'être située dans le panache de turbidité, etc. ECCC souligne que ces informations sont importantes car le promoteur mentionne à la section 8.4.4.2 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-44) que les sédiments les plus contaminés (certains dépassant même la CEF), se trouvent dans la	83. Décrire la méthode de surveillance des MES durant les travaux de remblai et de dragage, notamment la méthode et la fréquence de prise de données de turbidité et la réalisation de la courbe de calibration. 84. Décrire le plan d'action pour corriger la situation en cas de dépassement de la norme prescrite de MES. 85. Décrire la possibilité que les travaux de remblayage, particulièrement l'enfouissement des grosses pierres dans les sédiments, créent une remise en suspension des sédiments contaminés (certains dépassant même la CEF) qui sont situés dans la zone de remblai. 86. Proposer des mesures d'atténuation additionnelles, le cas échéant.

				zone qui serait remblayée (ils ne seront pas dragués mais enfouis). Par ailleurs, le promoteur mentionne à la section 4.5.7 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 4-16) que les pierres de gros calibre seraient enfoncées dans les sédiments à l'aide d'une pelle mécanique, ce qui pourrait remettre en suspension des sédiments contaminés. Le promoteur propose de respecter la limite de 25 mg/L de MES par rapport au teneurs naturelles du site, ce qui respecte les recommandations du guide Recommandations pour la gestion des matières en suspension (MES) lors des activités de dragage. Cependant, ECCC souligne que cette recommandation s'applique pour les sédiments non contaminés.	
			EIE Volume 1 (août 2021), section 4.8.6	À la section 4.8.6 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 4-47), le promoteur mentionne que des dragages d'entretien périodiques (mécaniques) de volumes approximatifs de 1000 m³ pourraient être nécessaires aux 6 à 8 ans, selon l'expérience obtenue à des sites semblables. Il mentionne qu'une caractérisation physicochimique des sédiments à draguer est préalablement effectuée avant tout dragage d'entretien. Il retiendrait comme mode de gestion pour les sédiments dragués, lorsque leur qualité physicochimique le permet, le dépôt en eaux libres. Cependant, le promoteur n'indique pas si une caractérisation du site de dépôt serait réalisée. ECCC est d'avis que la caractérisation physicochimique des sédiments doit être effectuée avant le dragage, dans les sédiments en place, afin de déterminer la gestion finale de ceux-ci. Si le dépôt en eaux libres est retenu, le site de dépôt retenu doit également être caractérisé préalablement. Le promoteur doit tenir compte des principes du guide suivant: Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration.	87. Préciser si une caractérisation des sédiments au site de dépôt en milieu aquatique retenu serait réalisée avant chaque dragage d'entretien et que les résultats seraient comparés au guide Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec et cadres d'application : prévention, dragage et restauration lors des dragages. Si non, justifier.

				De plus, le promoteur indique qu'il appliquerait les principes du code de bonnes pratiques du MPO pour dragages d'entretien Code de pratique provisoire : Dragage d'entretien périodique (dfo-mpo.gc.ca) . ECCC souligne que ce guide réfère à des sites d'immersion et de rejet maritimes approuvés (en vertu de la LCPE) et ne s'applique pas dans le cas de ce projet, car le secteur de Trois-Rivières est en dehors de la zone dite d'immersion en mer qui se situe à l'est de l'île d'Anticosti et en Gaspésie.	
SOLS					
		3.2 Activités liées au projet	Chapitre 4 DESCRIPTION DU PROJET 4.5 CONSTRUCTION DU TERMINAL 21 4.5.5 DÉCAPAGE ET DÉBOISEMENT DE LA BANDE RIVERAINE 4.5.7 REMBLAYAGE PRINCIPAL DU TERMINAL 4.5.14 RECOUVREMENT DE LA SURFACE DU TERMINAL 21 4.5.16 VOIES FERROVIAIRES 4.5.19 DRAGAGE INITIAL À LA SUITE DE LA CONSTRUCTION 4.6 ACTIVITÉS ACCESSOIRES À LA CONSTRUCTION DU TERMINAL 21	Au chapitre 4 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 4-1), le promoteur a présenté des résultats d'analyse de la qualité des sols et des sédiments indiquant plusieurs dépassements des Critères pour l'évaluation de la qualité des sédiments au Québec, des Recommandations canadiennes pour la qualité des sols (RCQS) du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) ainsi que des critères C de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés applicables à un usage commercial/industriel du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Le promoteur mentionne également différentes activités impliquant des travaux de décapage, d'excavation, de remblai et de valorisation terrestre de sédiments excavés, incluant des travaux de remblayage dans le milieu aquatique et dans la bande riveraine, entre la nouvelle ligne de quai et la rive. Le promoteur indique que les déblais et les sédiments valorisés en milieu terrestre seront gérés conformément à la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés et au Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés. De même, le promoteur indique que les déblais non contaminés (matériaux granulaires, débris de démolition de béton et de roc) pourront être réutilisés comme matériaux de remblais et que l'ajout de remblais acheté à l'externe est à prévoir puisque les quantités de	88. En tenant compte des Recommandations canadiennes pour la qualité des sols (RCQS) du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), des critères de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC ainsi que du principe de non dégradation, en considérant les teneurs ambiantes et naturelles du milieu récepteur : a) Préciser comment les déblais seraient ségrégués, transportés, entreposés, réutilisés et/ou disposés de façon à s'assurer qu'il n'y ait pas de contamination entre les différentes qualités de sols. b) Préciser l'origine et la qualité des matériaux de remblai qui seraient importés sur la portion terrestre du site en tenant compte des teneurs ambiantes et naturelles et de la qualité des sols des milieux récepteurs. 89. Préciser l'origine et la qualité des matériaux de remblai qui seraient importés dans le milieu aquatique (ou la zone de l'arrière quai), en tenant compte du critère A de la Politique

			4.6.2 DÉBRIS DE CONSTRUCTION 4.6.5 ÉLÉMENTS ET INFRASTRUCTURES DE KRUGER 4.6.5.4 NOUVELLE PRISE D'EAU PRINCIPALE (OBSTACLES 16 ET 17) 4.6.5.5 ÉMISSAIRE DES EAUX DE PROCÉDÉ (OBSTACLE 7) 4.6.5.6 RÉSEAU DE DRAINAGE PLUVIAL (OBSTACLES 3, 5, 6, 9, 10, 14 ET 15) 4.7 ACTIVITÉ NON ACCESSOIRE À LA CONSTRUCTION DU TERMINAL 21 - NOUVEL ÉMISSAIRE DE LA VILLE DE TROIS-RIVIÈRES	matériel en place et potentiellement récupérables seront nettement insuffisantes. Cependant, le promoteur n'explique pas de quelle manière les sols excavés seront ségrégués, transportés, entreposés, réutilisés et/ou disposés de façon à s'assurer qu'il n'y ait pas de contamination entre les différentes qualités des sols. Le promoteur ne précise pas ce qu'il entend par « déblais non contaminés ». De même, il ne fournit aucun détail sur la qualité des remblais qui seront importés. En effet, ECCC recommande aux gestionnaires de terres domaniales que les sols soient gérés en fonction des RCQS du CCME et des critères de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC. De plus, ECCC recommande de respecter le principe de non-dégradation, soit qu'ils prennent en considération 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 elles sont en-dessous des seuils des RCQS du CCME et des critères de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC. De plus, par principe de précaution, ECCC est d'avis qu'il faut éviter de rapprocher d'un milieu aquatique des remblais d'origines terrestres ayant des concentrations d'une substance au-delà des teneurs naturelles (c'est-à-dire le critère A de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC). Cette recommandation s'appliquerait aux remblais d'origine terrestres mis en place en milieu aquatique entre la nouvelle ligne de quai et la rive ainsi que dans la bande riveraine applicable à 10 m de la ligne des hautes eau (récurrence 0-2 ans – avant travaux).	de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC.
		3.2 Activités liées au projet	Chapitre 4 DESCRIPTION DU PROJET	À la section 4.8.6.5 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 4-47), le promoteur présente des activités liées à la revalorisation terrestre des sédiments dragués dans le cadre du dragage d'entretien périodique. Il indique que les déblais gérés en	90. Préciser comment la revalorisation terrestre des sédiments dragués dans le cadre du dragage d'entretien périodique serait effectuée, en tenant compte des

			4.8 PHASE D'EXPLOITATION <i>4.8.6 DRAGAGE D'ENTRETIEN PÉRIODIQUE</i> 4.8.6.5 REVALORISATION TERRESTRE DES SÉDIMENTS	milieu terrestre seront « simplement empilés sur un terrain du port, à plus de 30 m de tout cours d'eau, sans bassin ou digue de confinement ». ECCC reconnaît que l'ampleur des activités de dragage d'entretien périodique qui seront effectués ne sont pas encore précisées. Cependant, les activités qui ont été décrites n'ont pas tenu compte du principe de non-dégradation du milieu récepteur et pourraient entraîner une augmentation des niveaux de contamination dans les sols. De même, ces activités pourraient entraîner le lessivage des sédiments en milieu aquatique.	Recommandations canadiennes pour la qualité des sols (RCQS) du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), des critères de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC ainsi que du principe de non dégradation, en considérant les teneurs ambiantes et naturelles du milieu récepteur; 91. Proposer des mesures d'atténuation additionnelles pour éviter le lessivage des sédiments vers le milieu aquatique suite à leur dépôt en milieu terrestre.
		6.2.3 Modifications aux sols, milieux riverains et terrestres	CHAPITRE 8 DESCRIPTION ET EFFETS POTENTIELS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE 8.5 Qualité des sols 8.5.5 Effets environnementaux probables	À la section 8.5.5 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 8-61), le promoteur fournit une description générale d'effets environnementaux probables couramment associés à des travaux de construction et en tenant essentiellement compte de l'application de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés et du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés. Cependant, il ne considère pas les effets probables spécifiques au projet, notamment ceux associés à l'importation de remblai et à la réutilisation des déblais et des sédiments excavés, en tenant compte des RCQS du CCME et du principe de non-dégradation du milieu récepteur. ECCC est d'avis que le projet pourrait augmenter les niveaux de contamination dans les sols et dans le milieu aquatique, ce qui serait à l'encontre du principe de non-dégradation du milieu récepteur.	92. Présenter une nouvelle évaluation des impacts potentiels et les options de gestion des sols et des sédiments en tenant compte de la comparaison des résultats aux critères du RCQS du CCME et aux teneurs ambiantes et naturelles du milieu récepteur; 93. Fournir une évaluation des changements liés à la perturbation du milieu terrestre pour les sols, notamment en ce qui a trait à l'importation de remblai contaminé et à la réutilisation de sols excavés.
		6.4 Mesures d'atténuation précises, réalisables et vérifiables, les politiques et les engagements habituels	CHAPITRE 8 DESCRIPTION ET EFFETS POTENTIELS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE 8.5 Qualité des sols	À la section 8.5.6 (ÉIE août 2021, Volume 1, p.8-61), le promoteur fournit une série de mesures d'atténuation couramment associées à des travaux de construction et en tenant essentiellement compte de l'application de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés et du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés. Il ne considère pas les RCQS du CCME et le principe de non-dégradation du milieu	94. Démontrer que les mesures d'atténuation permettront de respecter, pour les déblais et les remblais, les RCQS du CCME, les critères de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC et le principe de non-dégradation. Présenter de nouvelles mesures d'atténuation, le cas échéant.

			8.5.6 ATTÉNUATION DES EFFETS Chapitre 16 Programme de surveillance et de suivi 16.1 Programme de surveillance 16.1.1 PLAN DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	récepteur en tenant compte des teneurs ambiantes et/ou naturelles. À la section 16.1.1 (ÉIE août 2021, Volume 2, p. 16-1), le promoteur décrit le contenu de son futur plan de protection de l'environnement (PPE). Il mentionne que ce PPE inclurait un plan de gestion et d'élimination des sols contaminés mais uniquement pour les sols qui ne seront pas incorporés à l'ouvrage et qui devront être évacués hors du site. ECCC est d'avis que ce plan de gestion des sols devrait traiter de la gestion de tous les sols (contaminés et non contaminés, excavés ou remblayés).	95. Présenter un nouveau plan de gestion et d'élimination des sols contaminés en incluant tous les sols (contaminés, non contaminés, excavés ou remblayés).
		8. Programme de suivi et de surveillance	Chapitre 16	Au chapitre 16 (ÉIE août 2021, Volume 2, p. 16-1), le promoteur présente sommairement une série de mesures de surveillance et de suivi qui seraient essentiellement effectuées par une personne compétente dont la tâche consisterait à s'assurer du respect et de l'application de tous les lois, règlements et normes ainsi que des exigences contractuelles en matière de santé-sécurité, hygiène et environnement. Pour la composante sols, seul le suivi des conditions d'entreposage temporaire est prévu alors qu'en matière de documentation, seule une fiche de surveillance environnementale serait préparée et remplie par le surveillant de chantier afin d'y consigner les résultats de ses observations est prévue. ECCC est d'avis que le promoteur doit également prévoir des mesures en cas de réutilisation des sols.	96. Préciser les mesures de surveillance environnementale qui seront mise en place afin de veiller à ce que la gestion des sols soit conforme aux exigences applicables, notamment: a. pour vérifier l'application et l'efficacité des mesures d'atténuation proposées, selon le niveau de contamination des sols réutilisés; b. pour surveiller les sols contaminés réutilisés afin d'identifier et de mesurer tout changement (niveau de contamination et autre). 97. Préciser les objectifs de la surveillance des sols contaminés réutilisés et les modalités concernant la production des rapports de surveillance (nombre, teneur, fréquence, format).
OISEAUX MIGRATEURS					
		6.1.6	Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence	<u>Migration automnale des limicoles</u> À la section 9.5.4.2 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 9-64), le promoteur indique que la présence des limicoles est	98. Pour chacun des sites présents dans les bases de données existantes, préciser:

			d'évaluation d'impact du Canada. Volume 1 de 5 : Rapport principal, chapitres 1 à 9. Août 2021. Section 9.5.4.2 Page 9-58	beaucoup plus fréquente lors des migrations automnales qui surviennent entre la mi-juillet et le mois de novembre. Or, sur les 11 journées d'inventaires, seulement trois ont été réalisées au moment opportun pour décrire l'utilisation en migration automnale de l'aire d'étude. Les trois dates d'inventaire pertinentes réalisées par le promoteur sont regroupées entre le 12 septembre et le 12 octobre 2017. Or, au mois de septembre, la grande majorité du passage des limicoles en migration est terminée dans ce secteur. ECCC est d'avis que les individus adultes de toutes les espèces de limicoles susceptibles d'être présentes ont probablement quitté à ce moment. C'est également le cas de tous les individus des chevaliers susceptibles d'être présents (juvéniles et adultes). ECCC est également d'avis qu'afin de documenter l'utilisation des limicoles de la zone d'étude locale par un inventaire représentatif en période de migration, il conviendrait de couvrir la période allant de la mi-juillet jusqu'au début septembre. Afin de dresser un portrait plus représentatif de l'utilisation de l'aire d'étude par les limicoles, le promoteur fait référence aux mentions présentes dans les bases de données ÉPOQ et eBirds. Le faible nombre de mentions de limicoles rapporté dans l'aire d'étude ou à proximité démontre, selon le promoteur, que la zone d'étude est très peu fréquentée par les limicoles. ECCC est d'avis que cette affirmation n'est pas suffisamment appuyée. Afin qu'ECCC puisse apprécier la valeur des données, le promoteur devra démontrer que les données contenues dans les bases de données existantes sont suffisamment nombreuses et robustes et que les sites visités par les ornithologues amateurs ont été effectués au moment opportun pour dresser un portrait représentatif de l'utilisation automnale de l'aire d'étude par les limicoles.	a. Les dates auxquelles les ornithologues ont visité les sites durant la saison de migration automnale (mi-juillet à la fin novembre). b. Le nombre de limicoles observés par espèces. c. La durée des visites, lorsque disponible. d. Le nombre de visites totales effectuées durant la saison de migration. 99. Revoir la description de l'état de référence pour cette composante. 100. Démontrer en quoi les inventaires déjà réalisés, de même que les données provenant des bases de données existantes sont suffisantes pour dresser un portrait représentatif de l'utilisation de l'aire d'étude par les limicoles lors des migrations automnales. Utiliser les renseignements supplémentaires demandés ci-haut et discuter de la suffisance et la robustesse des données existantes pour dresser un portrait représentatif de l'utilisation de l'aire d'étude, notamment pour la période clé de la migration automnale qui n'a pas été couverte par les inventaires réalisés à ce jour. Sinon, réaliser des inventaires supplémentaires pour décrire l'utilisation en migration automnale de l'aire d'étude. 101. Mettre à jour l'analyse des effets du projet sur les limicoles et leur habitat, identifier de nouvelles mesures d'atténuation afin d'éviter ou d'amoinrir les effets et réviser
--	--	--	--	--	---

					l'évaluation des effets résiduels, le cas échéant.
		6.3.3 6.6.3	Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 1 de 5 : Rapport principal, chapitres 1 à 9. Août 2021. Section 9.5.4.1 Page 9-57	<u>Pioui de l'est</u> À la section 9.5.4.1 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 9-57), le promoteur considère avoir détecté le Pioui de l'est lors des inventaires du 6 juin 2018 comme un individu en migration. Toutefois, pour l'écodistrict Plaine du milieu du Saint-Laurent où le projet se retrouve, la saison de reproduction du Pioui de l'est débute au début du mois de juin. Ainsi, ECCC est d'avis que le Pioui de l'est devrait être considéré comme un nicheur probable dans l'aire d'étude. ECCC souligne que bien que le secteur où le Pioui de l'est a été inventorié est situé à l'extérieur du futur site des travaux, d'autres effets associés au projet pourraient affecter cette espèce, tels que la perte d'habitat potentiel, la perte d'habitat fonctionnel, le dérangement, etc.	102. Réviser les impacts du projet sur le Pioui de l'est et son habitat potentiel. 103. Revoir l'identification des mesures d'atténuation et les effets résiduels, le cas échéant. 104. Fournir une évaluation des effets cumulatifs propre à cette espèce si le projet est susceptible d'entraîner des effets résiduels sur le Pioui de l'Est, le cas échéant.
		6.3.3	Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 1 de 5 : Rapport principal, chapitres 1 à 9. Août 2021. Section 9.5.4.4 Page 9-69	<u>Engoulevent d'Amérique – Gestion des sédiments dragués et des surfaces décapées</u> À la section 9.5.4.4 (ÉIE août, 2021, Volume 1, p. 9-70), le promoteur mentionne que l'Engoulevent d'Amérique n'a pas été observé lors des inventaires nocturnes spécifiques à l'espèce. Malgré tout, le projet est situé dans l'aire de répartition de l'espèce et les sites terrestres où seront disposés les sédiments de dragage ou qui seront décapés (dénudés) pourraient être utilisés par des Engoulevents d'Amérique pour la nidification. En période de construction et d'exploitation, les oiseaux qui utiliseraient ces sites pourraient voir leur nid détruit par les activités puisque cette espèce niche sur le sol. Ces sites dénudés pourraient d'ailleurs devenir des pièges écologiques pour cette espèce.	105. Évaluer le risque que des Engoulevents d'Amérique utilisent les sites dénudés du projet pour nicher. 106. Identifier des mesures d'atténuation et de suivi pour réduire les risques de détruire des nids d'Engoulevents qui pourraient utiliser les sites dénudés en période de nidification, le cas échéant. 107. Fournir une évaluation des effets cumulatifs propre à cette espèce si le projet est susceptible d'entraîner des effets résiduels sur l'Engoulevent d'Amérique, le cas échéant.

		6.3.3	Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 1 de 5 : Rapport principal, chapitres 1 à 9. Août 2021. Section 9.5.5 Page 9-71	<u>Effets de la perte d'habitat</u> À la section 9.5.5 (ÉIE août, 2021, Volume 1, p. 9-71), le promoteur indique que le projet occasionnera la perte de 8 277 m² d'habitat terrestres et la perte de 5340 m² de milieux humides. L'impact de cette perte d'habitat sur les oiseaux migrateurs n'a toutefois pas été analysé. Le promoteur réfère aux tableaux 9-8 et 9-12 pour connaître les estimations des nombres de couples qui seront affectés par les pertes d'habitat. Or, ces tableaux indiquent le nombre d'individus observés ou le nombre moyen de couples inventoriés par station d'inventaire et non le nombre de couples affectés par la perte des différents types d'habitats. Par ailleurs, le promoteur indique qu'aucune perte nette d'habitat en milieu humide n'est anticipée puisque les pertes de milieux humides seront compensées. Puisque la compensation ne sera pas effective avant la destruction des milieux humides, ECCC est d'avis que le promoteur doit considérer la perte de milieux humides comme un effet temporaire du projet et qu'il doit déterminer le nombre de couples nicheurs par espèce qui sera affecté par cette perte d'habitat. La détermination du nombre de couples nicheurs permettra également de bien documenter la fonction d'habitat d'oiseaux migrateurs qui devra être compensée.	108.Déterminer le nombre de couples nicheurs (par espèce) qui sera affecté par la perte et la dégradation de l'habitat occasionnée par le projet. 109.Revoir les mesures d'atténuation et l'évaluation des effets résiduels du projet sur la faune aviaire, le cas échéant.
			Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 2 de 5 : Rapport principal, chapitres 10 à 16. Août 2021.	<u>Programme de surveillance et de suivi des oiseaux migrateurs</u> Au chapitre 16 (ÉIE août 2021, Volume 2), le promoteur n'a présenté aucun programme de surveillance et de suivi spécifique aux oiseaux migrateurs et n'a pas justifié ce choix bien que des effets soient appréhendés.	110.Justifier l'absence de programmes de surveillance et de suivi pour les oiseaux migrateurs en phase de construction et d'exploitation. Présenter les modalités de tels programmes qui seraient mis en œuvre.

			Chapitre 16 Programme de suivi et de surveillance		
		6.6.3	Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 2 de 5 : Rapport principal, chapitres 10 à 16. Août 2021. Sections 12.1.1, 12.1.2 et 12.2.3 Pages 12-2 et 12-17	Effets cumulatifs sur les oiseaux migrateurs À la section 12.1.1 (ÉIE août 2021, Volume 2, p. 12-2), le promoteur indique que les oiseaux migrateurs ont été retenus comme une composante valorisée pour l'évaluation des effets cumulatifs. Le promoteur indique également que la portée temporelle pour les composantes valorisées a été établie à 1930. Toutefois, la justification de la portée temporelle n'a pas été fournie pour cette composante valorisée à la section 12.2.3 (ÉIE août 2021, Volume 2, p. 12-17). La limite spatiale retenue pour les oiseaux migrateurs correspond à la zone d'étude élargie. La description de cette zone présentée au chapitre 7 est insuffisante et sa cartographie n'est pas présentée à la carte 1-1. ECCC est d'avis que la justification du choix des limites spatiales est insuffisante et inadéquate. Les limites spatiales devraient être définies et justifiées en tenant compte des renseignements contenus dans les orientations techniques de l'Agence à la section 1.2 : Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012). Le promoteur a présenté à la section 12.1.3 les sources d'effets cumulatifs potentiels qu'il a retenues pour l'évaluation des effets cumulatifs. ECCC est d'avis que cette liste est incomplète et que l'étalement urbain, l'intensification des activités agricoles, l'augmentation du transport maritime et de plaisance, l'artificialisation des rives sont des exemples de sources d'effets qui devraient être prises en considération.	111. Justifier le choix des limites temporelles et spatiales retenues pour évaluer les effets cumulatifs sur les oiseaux migrateurs. 112. Cartographier à une échelle appropriée la zone d'étude élargie. 113. Revoir l'identification et la description des sources d'effets cumulatifs potentiels. 114. Établir l'état de référence et présenter une évaluation des effets cumulatifs pour chacun des groupes d'oiseaux pour lesquels les effets résiduels sont non nuls. 115. Revoir l'importance des effets cumulatifs à partir de la nouvelle information fournie pour chacun des groupes d'oiseaux.

				De plus, ECCC est d'avis que l'état de référence présenté pour les oiseaux migrateurs dans la zone d'étude élargie à la page 12-17 est insuffisant. La description présentée fait principalement référence à la zone d'étude restreinte. Le promoteur doit présenter un état de référence et une évaluation des effets cumulatifs pour chacun des grands groupes d'oiseaux (sauvagine, oiseaux aquatiques, limicoles, oiseaux chanteurs, etc.) pour lesquelles les effets résiduels sont non nuls. Pour ce faire, le promoteur devrait considérer les données existantes, notamment les données de la base de données ÉPOQ, qui regroupe les observations des ornithologues amateurs depuis les années 1970. ECCC est d'avis que l'information présentée à la section 12.2.3 est insuffisante pour évaluer les effets cumulatifs sur les oiseaux migrateurs. L'analyse devrait permettre de comprendre comment les effets résiduels du projet sont susceptibles de se combiner à ceux des activités concrètes passées, présentes et raisonnablement prévisibles, ainsi que de connaître les effets prévisibles de cette combinaison.	
MILIEUX HUMIDES					
		2.2	Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 1 de 5 : Rapport principal, chapitres 1 à 9. Août 2021. Sections 3.8.1 et 3.8.1.2 Pages 3-15 et 3-19	<u>Analyse des variantes : milieux humides, espèces en péril, et oiseaux migrateurs</u> L'analyse des effets environnementaux des moyens retenus présentée à la section 3.8.1.2 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 3-19) ne tient pas compte des milieux humides, des espèces en péril et de la faune aviaire. Bien que le promoteur ait intégré au tableau 3-11 une ligne sur la présence de milieux humides à proximité des sites évalués, l'information fournie ne permet pas de comprendre les impacts potentiels de l'implantation du projet sur les milieux humides pour chacun des sites étudiés.-ECCC est d'avis que l'analyse comparative des sites fournie à la section 3.8.1.2 devrait tenir compte des	116.Décrire comment les milieux humides, les espèces en péril et la faune aviaire ont été pris en compte dans l'analyse des effets environnementaux des moyens retenus dans l'analyse des variantes. 117.Fournir une analyse comparative des sites qui tient compte des milieux humides qui seraient affectés par le projet. Le ou les critères retenus doivent permettre de comprendre les impacts potentiels sur les milieux humides de l'implantation du projet pour chacune des variantes étudiées.

				milieux humides, puisque la réalisation du projet implique des activités qui empiètent sur les fonctions écologiques ou socio-économiques des milieux humides ou les affectent, et que ces milieux humides se trouvent, selon la <i>Politique fédérale sur la conservation des terres humides : Guide de mise en œuvre à l'intention des gestionnaires des terres fédérales</i> : · dans les secteurs où la perte ou la dégradation des milieux humides a atteint des proportions critiques (basses terres du Saint-Laurent); · dans les secteurs où les activités fédérales influencent des milieux humides désignés d'importance écologique ou socio-économique pour une région.	
		6.4	Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 1 de 5 : Rapport principal, chapitres 1 à 9. Août 2021. Sections 3.8 et 9.1.6 Pages 3-15 et 9-15	<u>Séquence des solutions d'atténuation des impacts sur les terres humides</u> Le promoteur n'a pas expliqué comment la séquence des solutions d'atténuation des impacts sur les terres humides a été intégrée dans l'élaboration du projet. ECCC est d'avis que les principes de la Politique fédérale sur la conservation des terres humides devraient être considérés, notamment en intégrant une démarche séquentielle d'atténuation visant en premier lieu à éviter, puis à réduire au minimum, pour ensuite, en dernier ressort, compenser les dégradations ou les pertes de fonctions des milieux humides.	118. Démontrer comment la séquence des solutions d'atténuation des impacts sur les terres humides a été intégrée dans l'élaboration du projet.
		6.1.3	Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 1 de 5 : Rapport principal, chapitres 1 à 9. Août 2021.	<u>Évaluation des fonctions des milieux humides</u> Le promoteur n'a pas décrit les fonctions écologiques du complexe de milieux humides MH1. Le promoteur indique à la section 9.1.4 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 9-5) que le complexe de milieux humides MH1 « ne sera pas touché directement ni indirectement par le Projet puisqu'il se situe suffisamment loin en amont de la zone des travaux ». ECCC est d'avis que cette affirmation n'est pas suffisamment appuyée. Ce complexe de milieux humides	119. Décrire les fonctions de tous les milieux humides présents dans la zone d'étude restreinte, et décrire la méthodologie suivie ainsi que la ou les méthodes d'évaluation retenues. 120. Évaluer les pertes ou les modifications de fonctions (temporaires ou permanentes) que subiront tous les milieux humides présents

			Section 9.1.4 Page 9-5 Volume 4 de 5 : Annexes complémentaires Annexe 9-A	est situé à proximité des postes à quai projetés, dans un secteur qui fait partie de la zone d'étude restreinte retenue par le promoteur et qui correspond à la zone d'influence où les impacts du projet sont susceptibles de se produire. Par ailleurs, ECCC est d'avis que la description des fonctions des complexes de milieux humides MH2 et MH3 ainsi que des herbiers aquatiques H3 et H4 est sommaire et ne permet pas d'apprécier pleinement les pertes ou les modifications de fonctions subies en phase de construction. La fonction d'habitat faunique est partiellement décrite. ECCC se questionne notamment à savoir quelles sont les espèces touchées par les modifications de fonction d'alimentation, de reproduction et de migration durant la phase de construction et de quelle manière. D'autres fonctions sont énumérées sans être décrites. Par ailleurs, la ou les méthodes d'évaluation retenues ne sont pas décrites. ECCC recommande au promoteur de se référer au document Aperçu des méthodes d'évaluation des fonctions écologiques des terres humides pour l'évaluation des fonctions écologiques des milieux humides.	dans la zone d'étude restreinte (incluant le complexe MH1).
		6.4	Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 1 de 5 : Rapport principal, chapitres 1 à 9. Août 2021. Section 9.1.6 Page 9-15	<u>Projet de compensation des pertes de milieux humides</u> À la section 9.1.6 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 9-15), le promoteur propose de mettre en œuvre « des mesures visant à compenser la perte de 5 340 m² de marécages arborescents causée par l'empiètement à l'intérieur des milieux humides MH2 et MH3. » Le projet vise à « remettre en état des milieux humides et des habitats aquatiques perturbés le long de plusieurs cours d'eau sur le site du MDN à Nicolet. Les travaux proposés consistent à remplacer une vingtaine de ponceaux en mauvais état ou trop petits, à retirer des	En tenant compte des renseignements supplémentaires fournis en réponse aux questions 119 et 120 : 121. Indiquer comment le projet de compensation des milieux humides proposé respecterait chacun des éléments de conception des allocations définis à la section 6 du Cadre opérationnel pour l'utilisation d'allocations de conservation (équivalence, complémentarité, lieu, échéancier, durée, responsabilité).

				amas de sédiments dans les cours d'eau et les fossés et à créer des brèches dans d'anciens déblais localisés le long de ces cours d'eau et fossés (p.9-15). » Afin d'examiner les propositions de projet de compensation pour les pertes de milieux humides dans le cadre d'une évaluation environnementale fédérale, ECCC se réfère aux renseignements contenus dans le Cadre opérationnel pour l'utilisation d'allocations de conservation. ECCC souhaite notamment s'assurer que les mesures compensatoires pour les milieux humides, développés par le promoteur afin de rencontrer les buts et les objectifs de la <i>Politique fédérale de conservation des terres humides</i>, tiennent compte des éléments de conception définis à la section 6 de ce document. À titre d'exemple, il est mentionné que les projets relatifs aux allocations de conservation doivent compenser les effets négatifs en protégeant, en renforçant ou en restaurant la fonction écologique équivalente dans un autre site.	122.Fournir les grandes lignes du plan de compensation, notamment : - Décrire les objectifs et les activités de compensation. - Identifier sur une figure le ou les sites sélectionnés de compensation des fonctions de milieux humides qui sont proposés. - Identifier et décrire les fonctions qui seront compensées, notamment les fonctions d'habitat pour les oiseaux migrateurs et les espèces en péril. - Évaluer et présenter les pertes ou les gains nets de superficies et de fonctions de milieux humides possiblement encourus ou visés. - Décrire les grandes lignes du suivi qui sera réalisé pour évaluer le succès de la compensation.
			Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 2 de 5 : Rapport principal, chapitres 10 à 16. Août 2021. Section 12.1.1 Page 12-2	<u>Évaluation des effets cumulatifs sur les milieux humides</u> À la section 12.1.1 (ÉIE août 2021, Volume 2, p. 12-2), le promoteur n'a pas retenu les milieux humides comme composante valorisée aux fins de l'analyse des effets cumulatifs. ECCC est d'avis qu'une analyse des effets cumulatifs sur les milieux humides devrait être réalisée. En effet, ECCC constate que le projet est susceptible d'entraîner des effets résiduels sur cette composante. De plus, le projet se situe dans un secteur : - où la perte ou la dégradation des milieux humides a atteint des proportions critiques (basses terres du Saint-Laurent); - où les activités fédérales influencent des milieux humides désignés d'importance écologique ou socio-économique pour une région.	123.Fournir une analyse des effets cumulatifs sur les milieux humides. L'analyse devrait permettre de comprendre comment les effets résiduels du projet sont susceptibles de se combiner à ceux des activités concrètes passées, présentes et raisonnablement prévisible, ainsi que de connaître les effets prévisibles de cette combinaison.

ESPÈCES EN PÉRIL					
		6.1.5 6.1.6	Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 1 de 5 : Rapport principal, chapitres 1 à 9. Août 2021. Sections 9.4.4, 9.5.4 et 9.6.5 Pages 9-47, 9-56 et 9-75 Volume 4 de 5 : Annexes complémentaires Annexe 9-B	<u>Cartographie des habitats potentiels des espèces en péril</u> Au chapitre 9 (ÉIE août 2021, Volume 1), le promoteur n'a pas identifié et cartographié les habitats potentiels des espèces en péril (incluant les espèces aviaires en péril) présentes ou potentiellement présentes dans l'aire d'étude. Cette analyse cartographique doit être faite et présentée pour toutes les espèces en péril qui ont un potentiel de se retrouver dans la zone d'influence du projet, pas seulement pour celles qui ont été inventoriées. Cette information est nécessaire afin de dresser un portrait des habitats propices aux espèces en péril et comprendre les impacts du projet sur ceux-ci, de même qu'à déterminer si les inventaires réalisés sont suffisants pour dresser un portrait représentatif de l'utilisation de la zone d'influence du projet par ces espèces. Le promoteur doit se référer au programme de rétablissement, plan d'action, plan de gestion ou rapport COSEPAC publié sur le registre de la <i>Loi sur les espèces en péril</i> (LEP) pour obtenir une description des habitats potentiels de toutes les espèces en péril inscrites à l'annexe 1 de la LEP présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'influence du projet.	124. Cartographier, espèce par espèce, pour chaque espèce en péril de la plus récente version de la notification LEP (incluant les espèces aviaires) présente ou potentiellement présente dans l'aire d'étude: - L'habitat potentiel dans l'aire d'étude. - L'habitat essentiel et la résidence lorsqu'ils sont connus. - Les pertes permanentes et temporaires associé au projet. - Les mentions de chacune de ces espèces. - Les stations d'inventaire en précisant celles dont l'espèce a été confirmée. 125. Justifier, en tenant compte des documents de rétablissement, de ne pas cartographier l'habitat pour les espèces en péril dont l'aire de répartition recoupe la zone d'influence du projet mais pour lesquelles aucun habitat potentiel n'est présent.
		6.1 6.1.6	Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 1 et 5 de 5 : Rapport principal, chapitres 1 à 9. Août 2021. Sections 9.1.4 et 9.4.3	<u>Inventaires spécifiques aux espèces floristiques et de tortues en péril</u> ECCC est d'avis que les renseignements fournis concernant la documentation des conditions existantes pour les espèces floristiques et de tortues en péril sont insuffisantes pour évaluer les impacts du projet sur ces espèces. ECCC constate que le seul inventaire spécifique aux espèces en péril effectuée concerne le Noyer cendré.	En tenant compte des renseignements supplémentaires fournis en réponse aux questions 124 et 125 : 126. Réaliser des inventaires spécifiques pour les espèces floristiques et de tortues en péril susceptibles d'être présentes ou expliquer en quoi les inventaires déjà réalisés ont porté une attention particulière à ces espèces ou que les données de la documentation existante sont

			Pages 9-5 et 9-47 Volume 4 de 5 : Annexes complémentaires Annexes 9-A Annexes 9-B	<u>Espèces de tortues en péril</u> Malgré ce que le promoteur affirme à la section 9.4.3 (ÉIE août 2021, Volume 1, p. 9-47), ECCC constate qu’aucun inventaire spécifique aux tortues n’a été réalisé, bien que des mentions de la Tortue serpentine (LEP : préoccupante) et de la Tortue géographique (LEP : préoccupante) aient été répertoriées dans la zone d’étude locale. ECCC souligne que ces espèces sont présentes à proximité du projet. À titre d’exemple, les mentions de tortues géographiques sont à moins de 4 km du projet, ce qui est une distance que les individus peuvent parcourir relativement facilement. Le potentiel de présence de ces espèces a été évalué par le promoteur comme faible notamment puisque les herbiers aquatiques présents seraient de « faible superficie ». La description des milieux humides et des herbiers aquatiques présents dans la zone d’étude restreinte (EIE section 9.1.4.2 et 9.1.4.3) et l’examen des photos 9-1, 9-2, 9-3 suggèrent toutefois la présence d’habitats potentiels pour ces espèces dans la zone d’étude. ECCC est d’avis que la présence de sites de ponte ne peut par ailleurs être exclue. ECCC souligne que les inventaires de tortues ne sont pas systématiques au Québec, alors l’absence de données dans la zone des travaux ne signifie pas que l’habitat n’est pas utilisé. De plus, les tortues sont beaucoup plus difficiles à détecter dans certains habitats, dont les herbiers aquatiques où elles s’alimentent. Ces facteurs sont à prendre en compte lors de l’évaluation du potentiel de présence de ces espèces. <u>Espèces floristiques en péril</u> Le promoteur identifie cinq espèces floristiques à statut précaire susceptibles de se retrouver dans la zone d’étude locale, dont la Carmantine d’Amérique (menacée) et l’Arisème dragon (préoccupante) qui sont inscrites à	suffisantes pour évaluer les impacts du projet sur ces espèces.
--	--	--	--	---	--

				l'annexe 1 de la LEP. Le promoteur mentionne que ces espèces n'ont pas été détectées lors des inventaires. Toutefois, ECCC est d'avis qu'il n'a pas démontré qu'une attention particulière a été portée pour l'identification des espèces à statut précaire lors des inventaires (p. ex. méthodes d'inventaire, moment des inventaires, etc.). Le promoteur indique qu'il est peu probable que ces espèces se retrouvent dans la zone d'étude restreinte en raison de l'absence d'habitat propices. Pourtant, on sait par exemple que la Carmantine d'Amérique pousse le long des rives et parfois dans des terres humides avoisinantes. Cette plante préfère les régions où l'eau est dure et pousse au-dessus ou en-dessous de la surface de l'eau.	
		6.3.2 6.3.4 6.6.3	Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 1 et 2 de 5 : Rapport principal, chapitres 1 à 9 et chapitres 10 à 16. Août 2021. Sections 9.5, 9.6, 12.2.3 et 12.2.4 Pages 9-53, 9-73, 12-17 et 12-18 Volume 5 de 5 : Annexes complémentaires Annexe 9-B	<u>Évaluation des impacts sur les espèces en péril</u> À l'annexe 9-B (ÉIE août 2021, Volume 4), le promoteur a évalué le potentiel de retrouver les espèces en péril en tenant compte des habitats disponibles et des exigences écologiques des espèces dont la distribution recoupe la zone d'étude. Le promoteur a exclu plusieurs espèces de l'analyse des impacts du projet sur la base que le potentiel de les retrouver dans les zones impactées est faible. C'est le cas notamment de la Tortue serpentine et de la Tortue géographique pour lesquelles des occurrences existent à proximité du projet, et de la Carmantine d'Amérique dont les caractéristiques d'habitat sont présentes dans la zone d'étude restreinte. ECCC est d'avis que toutes les espèces en péril susceptibles de fréquenter la zone d'influence du projet et d'être affectées par le projet (incluant les espèces aviaires en péril) devraient faire l'objet d'une analyse des impacts qui leur est propre. ECCC est d'avis que chacune des espèces en péril pour lesquelles un effet résiduel est prédit (même faible) devrait faire l'objet d'une analyse des effets cumulatifs	En tenant compte des renseignements contenus dans les documents de rétablissement pertinents ainsi que des renseignements supplémentaires fournis en réponse aux questions 124 et 125 : 127. Fournir une évaluation des impacts, pour chaque phase du projet, pour chaque espèce en péril (incluant les espèces aviaires) présente ou potentiellement présente dans l'aire d'étude. L'évaluation doit documenter tous les types d'impacts potentiels et résiduels et tenir compte de leur situation particulière, la perte permanente et fonctionnelle d'habitat, de l'habitat essentiel ou de la résidence, ainsi que la disponibilité d'habitat de remplacement pour les populations locales. 128. Fournir une évaluation des effets cumulatifs spécifique à chacune des espèces en péril présentes ou susceptibles d'être présente pour lesquelles le projet est susceptible d'entraîner un effet résiduel en incluant une justification des portées spatiale et temporelle pour chacune d'elles. L'analyse devrait

				distincte, puisque chacune d'elles fait face à une réalité, des menaces ou des enjeux qui lui sont propres. L'analyse devrait tenir compte des menaces aux espèces identifiées dans les documents de rétablissement et permettre de prévoir comment les effets résiduels du projet sont susceptibles de se combiner aux effets.	permettre de comprendre comment les effets résiduels du projet sont susceptibles de se combiner à ceux des activités concrètes passées, présentes et raisonnablement prévisible, ainsi que de connaître les effets prévisibles de cette combinaison. 129. Identifier et décrire les mesures d'atténuation pour éliminer ou réduire les effets du projet sur les espèces en péril, de même que les mesures de surveillance et de suivi particulières aux espèces en péril pour lesquelles une analyse des impacts est fournie.
ACCIDENTS ET DÉFAILLANCES					
		6.6.2	Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 2 de 5 : Rapport principal, chapitres 10 à 16. Août 2021. Section 14.3.2 Page 14-17.	À la section 14.3.2 (ÉIE août 2021, Volume 2, p. 14-18), le promoteur mentionne que le nitrate d'ammonium pourrait être manutentionné au port pour une période de moins de 72 heures et encadré par des procédures particulières au port. Étant donné la dangerosité de cet engrais et les dommages importants pouvant résulter d'une explosion de nitrate d'ammonium, ECCC est d'avis que plus de détails sur les mesures préventives à considérer afin d'éviter un accident sont nécessaires. Les mesures préventives tels que la formation des employés, les bonnes pratiques liées à la manutention ou la conformité aux règlements devront être décrites afin de s'assurer que les probabilités d'une explosion soient très faibles.	130. Fournir une liste des mesures d'atténuation afin de réduire le risque d'explosion de nitrate d'ammonium.
			Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 2 de 5 : Rapport principal,	À la section 14.3.1.1 (ÉIE août 2021, Volume 2, p. 14-13), le promoteur identifie une fuite de réservoir comme une cause de déversement de produits pétroliers et l'utilisation de réservoirs de produits pétroliers à doubles parois comme mesure préventive. Cependant, le promoteur ne fournit pas assez de détails sur ces réservoirs.	131. Préciser si ces réservoirs sont assujettis au <i>Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et produits apparentés</i> (RSTOPP, découlant de la LCPE). 132. Dans l'affirmative, décrire les caractéristiques et les activités liées à ces réservoirs, ainsi que le moment où ils seront construits et illustrer leur localisation sur une

			chapitres 10 à 16. Août 2021. Section 14.3.1.1 Page 14-13.		carte. La description devrait notamment inclure la dimension et le volume du ou des réservoirs, les normes de conception utilisées, le type de confinement secondaire qui sera installé, le système de détection des fuites et le système anti-débordement au point de remplissage du ou des réservoirs.
			Étude d'impact sur l'environnement déposée à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada. Volume 2 de 5 : Rapport principal, chapitres 10 à 16. Août 2021. Section 16.2.9 Page 16-7.	À la section 16.2.9 (ÉIE août 2021, Volume 2, p. 16-7), le promoteur mentionne un suivi des activités traditionnelles des Premières Nations mais ne fournit aucune information sur leur participation dans les exercices de simulation ou une mise en place d'un plan de communication afin d'avertir d'un danger imminent sur le territoire touché.	133. Décrire comment la participation des Premières Nations sera sollicitée, notamment pour les exercices de simulation ou une mise en place d'un plan de communication afin d'avertir d'un danger imminent sur le territoire touché.