



Québec, le 15 novembre 2016

Monsieur Patrice Maltais  
Gestionnaire de projet  
Administration portuaire du Saguenay  
6600, chemin du Quai-Marcel-Dionne  
La Baie (Québec) G7B 3N9

**OBJET :** Projet de Terminal maritime en rive nord du Saguenay —  
Première demande d'information sur l'étude d'impact  
environnemental

Monsieur Maltais,

Nous vous acheminons une série de questions et commentaires résultant de l'examen de l'étude d'impact environnemental du projet par le comité fédéral d'évaluation environnementale (CFEE) (voir en annexe ci-joint). Ces questions visent à obtenir des renseignements supplémentaires et des précisions afin de permettre au CFEE de poursuivre son analyse.

Cette analyse a été réalisée à partir des documents suivants :

- PORT DE SAGUENAY, WSP Canada Inc., Groupe conseil Nutshimit-Nippour, mai 2016. Terminal maritime en rive nord du Saguenay, Étude d'impact environnemental, Volume 1 - Rapport principal.
- PORT DE SAGUENAY, WSP Canada Inc., Groupe conseil Nutshimit-Nippour, mai 2016. Terminal maritime en rive nord du Saguenay, Étude d'impact environnemental, Volume 2 - Annexes.
- PORT DE SAGUENAY, WSP Canada Inc., Groupe conseil Nutshimit-Nippour, mai 2016. Terminal maritime en rive nord du Saguenay, Étude d'impact environnemental, Volume 3 : Études sectorielles.
- PORT DE SAGUENAY, WSP Canada Inc., Groupe conseil Nutshimit-Nippour, août 2016. Renseignements et clarification demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact environnemental.

Si vous désirez obtenir des précisions relativement à cette demande d'information, je vous invite à communiquer avec moi par courriel à [genevieve.belanger@ceaa-acee.gc.ca](mailto:genevieve.belanger@ceaa-acee.gc.ca) ou par téléphone au 418 648-7845.

.../2

Veillez agréer, Monsieur Maltais, l'expression de mes sentiments distingués.

<Original signé par>

Geneviève Bélanger  
Gestionnaire de projets – Québec

Annexes: Demande d'information numéro 1  
Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

c. c. [par courriel]: Carl Laberge, Administration portuaire du Saguenay  
Étienne Frenette, Santé Canada  
Jennifer Dorr, Ressources naturelles Canada  
Martin Blouin, Garde côtière canadienne  
Michèle Tremblay, Ministère du Développement durable,  
de l'Environnement et de la Lutte contre les changements  
climatiques  
Nathalie St-Hilaire, Pêches et Océans Canada  
Patricia Hébert, Administration de pilotage des  
Laurentides  
Pierre Beaufiles, Parcs Canada  
Sophie Bérubé, Pêches et Océans Canada  
Suzie Thibodeau, Environnement et Changement  
climatique Canada  
Lidia Capece, Transports Canada

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
<b>Raison d'être du projet</b>				
ACEE 1	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2 section 2.1  Étude d'impact, section 2, section 3.2.5.1	Raison d'être du projet – justification	<p><b>Raison d'être du projet – Justification</b></p> <p>Les lignes directrices (p. 13) de l'étude d'impact demandent au promoteur de justifier la réalisation du projet dans une perspective de développement durable en considérant la situation actuelle dans le secteur d'activité. Ces renseignements seront utilisés pour déterminer si les effets environnementaux résiduels négatifs importants sont justifiables, dans les cas où de tels effets seraient identifiés au cours de l'analyse.</p> <p>À quelques reprises dans l'étude d'impact, le promoteur mentionne que le projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay vise actuellement à desservir une seule compagnie, soit la minière Ariane Phosphate et qu'il n'y a « pas d'autres clients potentiels » (p. 2-1).</p> <p>Toutefois, il est mentionné à la section 2.1.1 (p.2-2) de l'étude d'impact que le projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay pourra servir « de catalyseur au développement de la région et ainsi contribuer à combler d'autres besoins à moyen terme ».</p> <p>À la section 3.1 de l'étude d'impact, le promoteur mentionne : « Advenant que le terminal soit utilisé par d'autres clients pour d'autres usages, les infrastructures multifonctionnelles pourraient les accueillir. ». Étant donné la nature incertaine de l'arrivée d'usagers autres que la minière Ariane Phosphate, l'Agence est d'avis qu'une meilleure description des effets environnementaux du projet liés au caractère multiusager du terminal est requise, notamment ceux de l'aménagement de l'aire de service de 27 225 m<sup>2</sup> contiguë au quai présenté à la section 3.2.5.1 de l'étude d'impact. Les impacts de cette aire sont peu documentés, alors qu'ils sont significatifs et irréversibles sur la qualité du paysage et l'intégrité du milieu riverain. Cette aire de service serait reliée aux besoins de possibles autres clients, alors qu'aucune étude de marché ne semble supporter ces besoins, ou du moins, les arguments ne sont pas approfondis dans l'étude d'impact.</p>	<p>Le promoteur doit définir la raison d'être du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Si le projet est autorisé par les instances concernées, le promoteur doit indiquer s'il entend entreprendre par la suite les travaux de construction du terminal maritime indépendamment de l'assurance que celui-ci desservira un ou des utilisateurs.</li> <li>B) Le promoteur doit présenter une analyse sommaire des besoins possibles auxquels il réfère à la page 2.2 de l'étude d'impact et examiner si ceux-ci ne peuvent pas être comblés par les infrastructures maritimes de Grande-Anse, déjà existantes, bien qu'elles soient localisées en rive sud du Saguenay. Cette analyse doit inclure la justification pour laquelle les besoins de la minière Ariane Phosphate ne peuvent être comblés par le port de Grande-Anse.</li> <li>C) Le promoteur doit préciser le type de clients potentiels qu'il pourrait accueillir au terminal projeté compte tenu des contraintes de localisation (en rive nord) et d'accès (par camion seulement) du terminal maritime en rive nord du Saguenay, en précisant notamment si le terminal pourrait éventuellement servir à transborder des matières dangereuses.</li> <li>D) Le promoteur doit préciser quels sont les éléments de conception du terminal qui sont nécessaires aux activités d'exportation du concentré d'apatite et quelles sont les composantes du projet qui ont été adaptées pour permettre de satisfaire d'éventuels besoins pour d'autres clients. Le promoteur doit également préciser quels sont les effets environnementaux supplémentaires liés aux adaptations faites au projet pour permettre de servir ces autres clients, notamment ceux de l'aménagement d'une aire de service de 27 225 m<sup>2</sup> contiguë au quai présenté à la section 3.2.5.1 de l'étude d'impact.</li> <li>E) Étant donné que le nouveau terminal a pour principal objectif le transport du concentré d'apatite de la minière Ariane Phosphate, les infrastructures nécessaires à la présence des autres usagers ne sont pas requises à court terme. Le promoteur doit expliquer pourquoi il n'a pas été envisagé d'effectuer le projet par phase, en construisant, dans un premier temps, les infrastructures nécessaires au transport de l'apatite et dans un deuxième temps, les infrastructures nécessaires à un autre client.</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
ACEE 2	Étude d'impact, section 3.7, 10.3, 10.4, Annexe D-7, Annexe H	Raison d'être du projet – justification	<p><b>Raison d'être du projet – emplois</b></p> <p>À la page 3-27 de l'étude d'impact, il est mentionné que le nombre d'employés nécessaires à la réalisation des travaux de construction du terminal maritime ne sera précisé qu'à la phase d'ingénierie détaillée du projet. Considérant que la nature des travaux à effectuer en phase construction et leur échéancier (164,6 semaines) semblent bien connus (annexe D-7), cette information aurait dû être présentée dans l'étude d'impact.</p> <p>Pour les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement, le promoteur énonce qu'il envisage de favoriser la sous-traitance locale et régionale, de même que l'embauche de la main-d'œuvre locale et régionale en tant que mesures de bonification pour la composante <i>Retombées économiques</i> (section 10.4; tableau 15-4; annexe H).</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Présenter son estimation de la main-d'œuvre requise pour la phase de construction du projet à l'étude.</p> <p>B) Revoir le texte de la section 10-3 (p. 10-7 à 10-9) en considérant davantage l'aspect emploi, décrivant les effets du projet sur la composante <i>Profil socioéconomique</i> pour les communautés locales et régionales.</p> <p>C) Préciser quelles mesures ou quels moyens il entend déployer afin d'assurer l'atteinte de son objectif de favoriser la sous-traitance et l'embauche de la main-d'œuvre locale et régionale.</p>
<b>Autres moyens de réaliser le projet</b>				
ACEE 3	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2 section 2.2.  Étude d'impact, section 2.2.1.4	Poisson et son habitat	<p><b>Autres moyens de réaliser le projet – choix du site</b></p> <p>Les lignes directrices de l'étude d'impact demandent au promoteur de déterminer les effets environnementaux de chacun des moyens de réaliser le projet (variantes).</p> <p>Le tableau 2.1 de l'étude d'impact ne présente pas les estimations de superficies d'empiètement en milieu hydrique et terrestre pour chacune des variantes.</p>	<p>Le promoteur doit compléter le tableau 2-1 de façon à présenter les estimations des superficies d'empiètement en milieu hydrique (remblai sous la ligne 0-2 ans) et en milieu terrestre (déboisement et ouverture dans la falaise) pour chacune des variantes.</p>
ACEE 4	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2 section 2.2.  Étude d'impact, section	Poisson et son habitat	<p><b>Autres moyens de réaliser le projet – choix du type de quai</b></p> <p>À la section 2.2.2 de l'étude d'impact, le promoteur décrit dix alternatives possibles de concept de construction de quai. Le scénario retenu est toutefois celui qui a le plus d'impact sur l'habitat aquatique avec un remblai de 18 200 m<sup>2</sup>. Le tableau 2.3 ne présente pas le même niveau de détail pour les critères environnementaux que pour les critères techniques et économiques. Il n'est pas possible pour le lecteur de bien comprendre à quoi est liée la valeur (entre - - - et + + +) accordée pour les effets à l'environnement de chaque variante de quai (empiètement, bruit sous-marin, etc.).</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Afin d'assurer l'objectivité de la démarche, expliquer la variante de quai choisie en fournissant pour les critères environnementaux le même niveau de détails que les critères économiques et techniques (tableau 2-3). Il doit tenir compte de tous les critères environnementaux, notamment et sans s'y limiter, de la superficie d'empiètement dans le milieu aquatique, de la quantité de dynamitage nécessaire et du bruit occasionné dans le milieu marin.</p> <p>B) Justifier de façon plus détaillée, la faisabilité de la variante 9 choisie et revoir la</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	2.2.2.11		À la page 2-29 de l'étude d'impact, le promoteur précise que les études géotechniques approfondies nécessaires à la confirmation de la variante de quai 9 n'ont pas été réalisées et ne sont planifiées qu'à la phase des plans et devis définitifs. Considérant que la variante 9 (quai à gravité à mur combiné) est la variante retenue, il semble que les résultats de ces études sont importants pour valider la faisabilité technique de la variante. La valeur accordée à la composante <i>constructibilité</i> est ainsi questionnable.	valeur accordée au critère de « constructibilité ».
ACEE 5	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2 section 2.2.  Étude d'impact, section 2.2.2.11	Poisson et son habitat	<b>Autres moyens de réaliser le projet – analyse des effets environnementaux (variante de quai)</b>  Selon l'énoncé de politique opérationnel de l'Agence « Raisons d'être » et « Solutions de rechange » cité en page 14 des Lignes directrices de l'étude d'impact, dans le cas ou plus d'une solution est proposé, il est recommandé d'évaluer les effets environnementaux des autres solutions selon les conséquences de leur divergence par rapport au scénario privilégié.  À la page 2-33 de l'étude d'impact, le promoteur mentionne que si l'étude géotechnique planifiée à la phase des plans et devis définitifs montre que la variante 9 (quai à gravité à mur combiné) n'est pas réalisable, la variante 1 sera retenue (quai sur pieux élargi). Basé sur le tableau 2-7, le promoteur indique qu'il a choisi d'analyser les effets environnementaux de la variante la plus contraignante, soit la variante 9. Bien que la superficie d'empiètement de la variante 9, soit le double de celle prévue pour la variante 1, le promoteur indique qu'il y aurait une possibilité de résonance par les pieux pour la variante 1 alors que cette possibilité est jugée peu probable pour la variante 9. L'étude d'impact ne présente aucune information quant aux effets que cette résonance pourrait avoir sur les poissons et les mammifères marins.	Le promoteur doit :  A) Effectuer une analyse détaillée de tous les effets environnementaux qui pourraient être engendrés par la variante 1 sur le milieu aquatique, notamment en lien avec la résonance des pieux en phase d'exploitation.  B) Présenter un tableau comparatif détaillé des effets environnementaux des variantes 1 et 9.
ACEE 6	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2 section 2.2.  Étude d'impact, section 2.2.	Poisson et son habitat	<b>Autres moyens de réaliser le projet – choix du type de matériaux quai</b>  La section 2.2 de l'étude d'impact ne présente pas de variantes pour les matériaux qui seront utilisés pour la conception du quai. Ces matériaux doivent tenir compte de la salinité de l'eau, des fortes marées et de l'action des glaces pour s'assurer d'une pérennité des infrastructures qui seront de moindre impact sur la qualité de l'eau et l'intégrité de la rive et du littoral du Saguenay.	Le promoteur doit évaluer les autres moyens de réaliser le projet réalisables sur les plans techniques et économiques et leurs effets environnementaux en matière de choix de matériaux de conception du quai.
ACEE 7	Lignes directrices de l'étude d'impact,	Poisson et son habitat	<b>Autres moyens de réaliser le projet – orientation du quai</b>  L'étude d'impact ne décrit pas la justification du choix de l'axe du quai par rapport à la rive. Ce choix est peut-être relié à des contraintes au niveau des manœuvres	Le promoteur doit :  A) Expliquer les éléments qui l'ont amené à faire le choix d'un quai parallèle à la rive.

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	Partie 2 section 2.2.  Étude d'impact, section 2.2., 7.6		d'accostage ou des conditions de courant. Par ailleurs, un quai parallèle à la rive plutôt que perpendiculaire pourrait avoir plus d'impact sur l'intégrité de l'interface entre la rive et le littoral.  À la section 7.6 de l'étude d'impact, il est mentionné que des effets permanents sont « associés à l'effet de l'amplification des contre-courants qui pourrait favoriser localement l'érosion de la berge adjacente ». Aucune mesure d'atténuation n'est prévue relativement à cette composante (section 7.6.6).	B) Décrire les éléments de la conception du quai qui permettraient de prévenir les effets de bouts. Si la conception du quai proposée ne tient pas compte des effets de bouts potentiels, le promoteur doit évaluer la possibilité de modifier la conception du quai de façon à prévenir ces effets de bouts et fournir une justification quant à son choix de type de quai.
<b>Description de projet</b>				
ACEE 8	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 1, section 1  Étude d'impact, section 2.1.1, 3.1, 7.13, 5.3	Poisson et son habitat; Plantes marines; Milieu humain (autre qu'Autochtone); Effets transfrontaliers – Gaz à effet de serre.	<p><b>Description de projet – capacité d'utilisation maximale</b></p> <p>Tel que spécifié dans les lignes directrices sur l'étude d'impact (p. 1), « Il incombe au promoteur de fournir suffisamment de données et d'analyses sur tout changement éventuel de l'environnement afin de permettre à l'Agence de réaliser une évaluation complète des effets environnementaux du projet ».</p> <p>Il est mentionné à la section 2.1.1 (p.2-2) de l'étude d'impact que le projet de terminal maritime en rive nord du Saguenay pourra servir « de catalyseur au développement de la région et ainsi contribuer à combler d'autres besoins à moyen terme », pourtant, seuls les effets environnementaux du premier client sont évalués dans l'étude d'impact.</p> <p>À la section 3.1, le promoteur précise que « bien que les navires utilisés pour les besoins d'Arianne Phosphate soient actuellement de 50 000 tonnes de port en lourd (TPL), le quai du nouveau terminal serait conçu pour des navires de 100 000 TPL ». Il a aussi été mentionné par le promoteur, lors des activités de consultation publique et lors des rencontres avec les autochtones, qu'il était possible que d'autres infrastructures soient mises en place éventuellement advenant la venue d'autres clients. Ces infrastructures pourraient générer des effets environnementaux importants, dont il est important de tenir compte dans l'évaluation environnementale du projet.</p> <p>À la section 7.13.5.3 de l'étude d'impact, les effets de la lumière artificielle nocturne sur la faune aquatique sont jugés faibles, notamment parce que le quai sera éclairé seulement durant les opérations de chargement. Cette évaluation semble faite sur la base de la fréquence attendue de navires pour le concentré d'apatite uniquement. Comme le type de quai choisi a été conçu sur la base de la polyvalence des opérations, il est attendu que le nombre d'heures dans l'année où le quai sera éclairé sera supérieur à ce qui est annoncé dans le projet actuel.</p>	<p>Afin d'évaluer les effets environnementaux du potentiel multiusager du terminal, le promoteur doit :</p> <p>A) Présenter un scénario d'utilisation maximale pour le nouveau terminal multiusager. Ce scénario doit être réaliste et cohérent avec les infrastructures déjà décrites au chapitre 3. Le scénario doit préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La capacité maximale d'utilisation du terminal maritime en matière de nombre de navires pour différents tonnages de navire.</li> <li>- La superficie maximale que pourraient occuper d'éventuelles structures de stockage en milieu terrestre pour d'autres clients et les types de structures qui pourraient y être installées (silos ou autre).</li> <li>- Le nombre maximal de convoyeurs.</li> <li>- La capacité maximale de camionnage sur le chemin d'accès reliant la route 172 au site du terminal.</li> <li>- Si des eaux usées contaminées (ex. : lavage de réservoirs ou de conteneurs, contaminants générés par des zones d'entreposage ou de déchargement différentes de celles de la minière d'Arianne Phosphate, etc.) pourraient être générées par les autres usagers du port lors de la phase d'exploitation et si oui, quelles seront les mesures d'atténuation mises en place afin d'éviter des répercussions sur la qualité de l'eau.</li> </ul> <p>B) Selon le scénario établi, évaluer les effets environnementaux susceptibles d'être générés par les activités des autres usagers, notamment et sans s'y limiter sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La qualité de l'air;</li> <li>- Le bruit;</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			L'étude d'impact du projet de construction du terminal maritime en rive nord du Saguenay doit porter sur l'ensemble des effets environnementaux potentiels en considérant un usage multiusager.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le trafic maritime;</li> <li>- Le poisson et son habitat;</li> <li>- Les mammifères marins, incluant le béluga;</li> <li>- Les conditions socioéconomiques (pratiques d'activités récréatives et touristiques);</li> <li>- Les gaz à effets de serre;</li> <li>- Les effets cumulatifs.</li> </ul> <p>C) Préciser quelles sont les différences en termes d'effets environnementaux du passage et du temps passé à quai par navire de 100 000 TPL en comparaison d'un navire de 50 000 TPL, notamment pour le bruit terrestre et sous-marin et l'émission de gaz à effet de serre.</p> <p>D) Évaluer l'impact de la lumière artificielle sur la faune aquatique, advenant un achalandage plus élevé au terminal projeté.</p>
ACEE 9	Étude d'impact, section 1.1, 7.7.5	Poisson et son habitat; Usage courant (autre qu'Autochtone)	<p><b>Description de projet – zone de juridiction du port</b></p> <p>À la page 1-1 de l'étude d'impact, le promoteur mentionne que « Port de Saguenay prépare actuellement un dossier de demande d'ajustement de sa zone de juridiction qui inclura le site du futur terminal maritime en rive nord du Saguenay ». De plus, il mentionne à la page 7-83 que les installations de pêche blanche ne sont pas autorisées dans l'actuelle zone de juridiction de l'Administration portuaire du Saguenay et que cette zone sera éventuellement agrandie jusqu'aux limites du PMSSL.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Fournir une carte présentant la zone de juridiction de l'Administration portuaire du Saguenay tel que présentée dans la demande d'ajustement de sa zone de juridiction faite à Transports Canada.</p> <p>B) Préciser les effets que l'agrandissement de la zone de juridiction de l'Administration portuaire du Saguenay pourrait avoir sur les activités de pêches récréatives et autres activités récréotouristiques nautiques réalisées dans le secteur du projet.</p>
ACEE 10	Étude d'impact, section 3.2.3, annexe D-4	Qualité de l'air; Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Description de projet – dépoussiéreurs</b></p> <p>La description de certains dépoussiéreurs est donnée à l'annexe D-4 du volume 2 de l'étude d'impact. Toutefois, les trois dépoussiéreurs utilisés durant les opérations de chargement de navires (section 3.2.3) ne sont pas décrits.</p> <p>De plus, l'étude d'impact précise que le convoyeur fermé allant jusqu'au quai est muni d'un dépoussiéreur au niveau de la tour de transfert (FBC_007).</p>	<p>Le promoteur doit:</p> <p>A) Fournir la description des dépoussiéreurs utilisés pour les opérations de chargement des navires identifiés à la section 3.2.3, soit le TPDC, DCF et TRIP.</p> <p>B) Fournir les caractéristiques du dépoussiéreur du convoyeur fermé allant jusqu'au quai si ce dépoussiéreur ne correspond pas aux caractéristiques du dépoussiéreur identifié comme DCB 004 présentées dans le volume 2, annexe D-4.</p>
ACEE 11	Étude d'impact, section 3.2.8.1, 16.3.1	Qualité de l'air; Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Description de projet – génératrices</b></p> <p>À la section 3.2.8.1, la présence de génératrices servant aux deux basculeurs est mentionnée (p. 3-19 et 16-7), mais sans plus fournir d'information technique sur ces appareils.</p>	<p>Le promoteur doit:</p> <p>A) Fournir plus de précisions sur ces équipements et leur utilisation. Sans s'y limiter, il doit préciser leur capacité, le combustible utilisé et les heures d'utilisation prévues.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
				B) Justifier pourquoi ces sources d'émission n'ont pas été prises en compte dans le cadre de la modélisation.
ACEE 12	Étude d'impact, section 3.2.2	Qualité des sols; Eaux souterraines ; Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<b>Description de projet – silo et dôme d'entreposage</b> À la section 3.2.2, l'étude d'impact mentionne la construction du silo et du dôme d'entreposage, mais ne donne pas d'information sur les types de sols sur lesquels seront construites ces infrastructures. L'absence de cette information ne permet pas d'évaluer les risques de contamination des sols et des eaux souterraines liés à d'éventuels accidents et défaillances au niveau de ces infrastructures.	Le promoteur doit préciser le type et les caractéristiques des sols sur lesquels seront construits le silo et le dôme d'entreposage du concentré d'apatite et à quelle profondeur ces infrastructures vont se trouver dans le sol.
ACEE 13	Étude d'impact, Annexe D-1	Poisson et son habitat; Qualité de l'eau	<b>Description de projet – unité de traitement au quai</b> Selon les informations présentées dans l'étude d'impact, les unités de traitement de l'eau seront installées très près du Saguenay, dans la structure de l'aire de service, ce qui laisse peu de marge de manœuvre en cas de débordement ou d'accidents technologiques lors de l'entretien de ces unités. Selon le plan du quai déposé en août 2016 (annexe D-1), ces infrastructures semblaient presque au-dessus du littoral. Afin d'éviter des impacts sur la qualité de l'eau de surface, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques est d'avis que certains équipements, dont le bâtiment des employés avec ses installations septiques et les unités de traitement de l'eau au quai doivent être localisés à plus de 15 m de la ligne des hautes eaux du Saguenay.	Le promoteur doit déposer un plan révisé du quai afin de démontrer que cette mesure sera réalisée.
ACEE 14	Étude d'impact, section 16.3.8	Poisson et son habitat; Qualité de l'eau	<b>Description de projet – séparateurs eau/huile</b> L'étude d'impact fournit peu d'information concernant les séparateurs eau/huile. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques note que les hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> ne devraient pas dépasser 5 mg/L à la sortie des équipements, si le rejet s'effectue dans l'environnement.	Le promoteur doit fournir l'emplacement des séparateurs eau/huile, leur fiche technique ainsi que leur efficacité de traitement envisagé.
ACEE 15	Étude d'impact, section 7.5.6.1	Poisson et son habitat; Qualité de l'eau	<b>Description de projet – réservoirs hors sols</b> À la page 7-66 de l'étude d'impact, le promoteur mentionne qu'une digue étanche formant une cuvette de rétention autour des réservoirs hors sol sera installée autour des réservoirs dont le volume totalise 5 000 L.  Afin d'assurer une protection adéquate de l'environnement, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la lutte contre les Changements climatiques indique que ce type d'installation soit également installé pour tous les réservoirs de plus de 1 000 L.	Le promoteur doit corriger la description de ses installations liées aux réservoirs hors sols en indiquant qu'une digue étanche formant une cuvette de rétention sera installée autour des réservoirs hors sol dont le volume totalise 1 000 L et plus.

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
ACEE 16	Étude d'impact, section 3.2	Faune et flore	<b>Description de projet – chemins temporaires</b>  La carte 3-1 et les plans de l'annexe D montrent certaines portions de chemins permanents et temporaires qui ne semblent pas se superposer. Il est souhaitable que l'emprise des chemins temporaires et permanents se superpose le plus possible.	Le promoteur doit justifier que l'aménagement des chemins temporaires qui ne seront pas transformés en chemins permanents est nécessaire aux travaux.
ACEE 17	Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemental (août 2016)	Poisson et son habitat; Faune et flore	<b>Description de projet – ouvrages temporaires</b>  À la page 7 des réponses transmises à l'Agence en août 2016, les ouvrages temporaires sont encore très sommairement décrits, ce qui ne permet pas d'évaluer les impacts appréhendés des méthodes choisies.	Le promoteur doit détailler davantage les ouvrages temporaires nécessaires et effectuer l'analyse des impacts en phase de construction.
ACEE 18	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2 section 3.2  Étude d'impact, annexe D-7	Poisson et son habitat; Faune terrestre	<b>Description de projet – calendrier des travaux</b>  Selon les lignes directrices de l'étude d'impact (p. 12), le promoteur doit présenter un calendrier détaillé décrivant le moment de l'année, la fréquence et la durée de toutes les activités associées au projet. L'annexe D-7 ne présente pas cette information.	Le promoteur doit présenter un calendrier de réalisation des travaux selon les mois de l'année afin de permettre de valider que les étapes prévues pour les travaux sont logiques entre elles et avec les périodes de restriction pour la faune. À défaut de pouvoir cibler avec certitude le moment de réalisation de chaque étape de construction, le promoteur doit présenter un tableau qui met en évidence toutes les périodes de restriction qui seront appliquées par type de travaux, en précisant l'objectif de protection lié à cette période (espèce ou groupe d'espèces visées).
ACEE 19	Étude d'impact, section 3.2.6	Qualité de l'air; Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<b>Description de projet – service électrique aux navires</b>  À la section 3.2.6 (page 3-17), le promoteur doit préciser s'il est prévu de fournir l'alimentation électrique des navires au quai. L'alimentation électrique des navires au quai permettrait l'arrêt des moteurs et la réduction du bruit et des émissions atmosphériques pendant le chargement. Cette méthode pourrait réduire de façon substantielle le bruit subaquatique (approximativement 30 heures par navire).	Le promoteur doit :  A) Indiquer s'il est prévu de fournir l'alimentation électrique des navires au quai.  B) Si tel n'est pas le cas, le promoteur doit justifier son choix.
ACEE 20	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 1, section 3.1	Ensemble des enjeux	<b>Description de projet – désaffectation et fermeture du terminal</b>  Selon les lignes directrices de l'étude d'impact (p. 2), le promoteur doit évaluer les effets environnementaux de son projet pour les phases de construction, d'exploitation, d'entretien et de désaffectation et de fermeture.	Le promoteur doit décrire sommairement le plan de démantèlement et de remise en état du site utilisé pour les installations maritimes, qu'il prévoit mettre en œuvre.

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	Étude d'impact, section 3.5		Le promoteur précise à la section 3.5 (p. 3-25) de son étude d'impact que tous les équipements servant au déchargement des camions, au transport et à l'entreposage seront démantelés à la fin de la vie utile de la mine d'Arianne Phosphate. Il mentionne également que bien que des sommes soient réservées pour un éventuel démantèlement des installations maritimes, aucun plan de fermeture n'est prévu. Il est toutefois possible que ces installations soient un jour démantelées.	
ACEE 21	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 1, section 3.2	Poisson et son habitat; Qualité de l'air; Milieu humain (autre qu'Autochtone); Accidents et défaillances	<p><b>Description de projet – activités liées au projet</b></p> <p>Selon les lignes directrices de l'étude d'impact, la description des activités liées au projet inclut « la circulation maritime, y compris l'augmentation prévue de la circulation dans les eaux du port... » (p. 16).</p> <p>Le projet de mine d'apatite du lac à Paul par la minière Arianne Phosphate prévoit que les camions qui serviront au transport de l'apatite jusqu'au terminal projeté seront alimentés au gaz naturel liquéfié.</p>	Le promoteur doit préciser s'il est prévu que le gaz naturel liquéfié transige par le nouveau terminal. Si tel est le cas, le promoteur doit tenir compte des effets environnementaux de cette activité dans l'analyse des effets et la mise en place des mesures d'atténuation.
<b>Méthodologie et évaluation des effets</b>				
ACEE 22	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.5  Étude d'impact, Section 6.3.3.1	Ensemble de enjeux	<p><b>Méthodologie pour déterminer l'importance des effets environnementaux résiduels</b></p> <p>Selon les lignes directrices de l'étude d'impact, « L'étude d'impact précisera les critères utilisés pour attribuer une cote d'importance à tous les effets négatifs prévus. Elle devra contenir des renseignements clairs et en quantité suffisante pour permettre à l'Agence, aux organismes techniques et de réglementation, aux groupes autochtones, et au public de bien comprendre l'analyse de l'importance des effets réalisée par le promoteur. L'étude d'impact définira les termes utilisés pour décrire le niveau d'importance. » (p.30)</p> <p><u>Ampleur de l'effet (intensité)</u></p> <p>À la section 6.3.3.1 de l'étude d'impact, le promoteur définit l'ampleur de l'impact (intensité) en établissant d'abord la valeur des composantes du milieu en fonction de leur « valeur écosystémique » et « socioéconomique ». La valeur « environnementale globale » est ensuite associée à un « degré de perturbation » (faible, moyen, ou fort) pour obtenir l'intensité de l'effet sur la composante. Une définition générale est donnée pour expliquer ce qui est considéré comme « faible, moyen, fort » concernant le la « valeur écosystémique », la « valeur socioéconomique » et le « degré de perturbation ».</p> <p>Toutefois, ces définitions sont très générales et dans la description de l'importance des effets présentée pour chacune des composantes valorisées dans les chapitres</p>	<p>En considérant les renseignements demandés dans le présent document pour l'ensemble des composantes valorisées, le promoteur doit :</p> <p>A) Fournir un tableau expliquant les niveaux (faible, moyen, fort) attribués aux critères « valeur écosystémique », « valeur socioéconomique » et « degré de perturbation » pour chacune des composantes environnementales évaluées dans l'étude d'impact, et indiquer la résultante en termes « d'intensité ». Le « degré de perturbation » doit être exprimé dans la mesure du possible en des termes mesurables ou quantifiables.</p> <p>B) Ajouter à ce tableau, la définition des critères utilisés pour évaluer l'intensité de l'effet sur les espèces à statut particulier incluses sur les listes fédérale et provinciale.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>correspondants de l'étude d'impact, il est parfois difficile de comprendre la manière dont les valeurs (faible, moyen et élevé) ont été attribuées pour les critères : « valeur écosystémique », « valeur socioéconomique », et « degré de perturbation ».</p> <p>Par exemple, pour le « degré de perturbation », il n'est pas toujours possible de bien comprendre quels critères sont pris en compte pour déterminer le seuil à partir duquel l'intégrité environnementale est remise en cause. Les définitions du « degré de perturbation » de chaque composante environnementale doivent référer, lorsque cela est pertinent, aux documents de réglementation pertinents, des normes environnementales, des lignes directrices ou des objectifs, tels que les niveaux d'émissions maximums prescrits ou les rejets de certains agents dangereux dans l'environnement. L'intensité devrait être exprimée dans la mesure du possible en des termes mesurables ou quantifiables. Il peut y avoir de multiples paramètres mesurables pertinents tels que la variabilité naturelle, les fluctuations normales ou des changements dans les conditions de référence, l'échelle à laquelle on examine l'ampleur (par exemple, le pourcentage de la population d'une espèce touchée), et la résilience au changement de la composante environnementale et de la région avoisinante.</p> <p>Le promoteur doit également identifier spécifiquement quels sont les éléments (définis à la page 6-25 de l'étude d'impact) qui justifient le niveau (faible, moyen, fort) accordé pour chaque composante valorisée à la « valeur écosystémique » et la « valeur socioéconomique ». Par exemple, pour la composante « invertébrés benthique et nectonique » (section 8.4 de l'étude d'impact), le promoteur indique dans sa description de l'intensité de l'effet : « Une valorisation moyenne est également accordée sur le plan social (valeur globale moyenne) ». Toutefois, aucune explication n'est fournie pour justifier le niveau « moyenne » accordé à la « valeur socioéconomique ».</p>	
ACEE 23	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2 section 6.5	Ensemble des enjeux	<p><b>Analyse des effets résiduels – général</b></p> <p>Selon les lignes directrices (p. 30), « Après avoir établi les mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique, incluant les plans de compensation, si requis, l'étude d'impact devra présenter tout effet résiduel du projet sur les environnements biophysique et humain après que ces mesures d'atténuation aient été appliquées ».</p> <p>En fonction des commentaires et renseignements demandés par l'Agence dans cette demande d'information, l'analyse des effets résiduels devra être révisée lorsque requis. Par exemple, lorsque de nouvelles mesures d'atténuation sont proposées ou que des effets supplémentaires sont évalués.</p>	<p>En considérant les éléments demandés dans le présent document, le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Revoir l'analyse des effets résiduels lorsque requis et fournir une nouvelle justification quant à la conclusion révisée sur l'importance des effets résiduels.</li> <li>B) Fournir une mise à jour des tableaux 15.1 et 15.2.</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
<b>Qualité des sédiments et des sols</b>				
ACEE 24	Étude d'impact, section 7.5, Qualité des sédiments	Poisson et son habitat	<p><b>Qualité des sédiments – bande riveraine</b></p> <p>Dans l'encadré gris de la page 7-44 de l'étude d'impact, il est mentionné : « De plus, la conservation d'une bande riveraine de protection végétale d'une largeur minimale de 30 m le long des cours d'eau [...] », alors que le feuillet C-01 de l'annexe D-1 indique une bande riveraine de 15 m de chaque côté de la rive.</p> <p>De plus, certaines mesures d'atténuation présentées dans l'étude d'impact en lien avec les bandes riveraines sont inspirées du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI), qui prescrit des mesures telles l'interdiction de passage de machinerie à moins de 5 m d'un cours d'eau intermittent. Ce Règlement est applicable en terre publique. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques note que le présent projet se situe en terres privées et que les mesures d'atténuation devraient plutôt référer à la notion de bande riveraine (de 10 ou 15 m) de la politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PPRLPI) du Québec, qui s'applique à tous les cours d'eau à débit régulier et intermittent et plans d'eau.</p>	Le promoteur doit clarifier quelle est la largeur de bande riveraine qui sera maintenue en bordure des cours d'eau du site du projet pour protéger le milieu aquatique et fournir une justification pour ce choix.
ACEE 25	Étude sectorielle no1	Poisson et son habitat	<p><b>Qualité des sédiments d'eau douce – Échantillonnage</b></p> <p>À la page 25 de l'étude sectorielle no 1, on réfère à l'annexe A pour les résultats d'analyse de laboratoire pour les sédiments d'eau douce. L'annexe A-2, <i>milieu terrestre</i>, mentionne que la matrice analysée est pour des sédiments. Nous comprenons donc que celle-ci présente les résultats d'analyse des sédiments du ruisseau T2. Par contre, en plus de l'échantillon prélevé dans le ruisseau T2 (échantillon nommé RT-05), le tableau présente quatre autres échantillons sans résultat d'analyse : AVC-01, LN-02, AME-03, AME-04.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Préciser d'où proviennent les échantillons AVC-01, LN-02, AME-03 et AME-04 et discuter des résultats.</li> <li>B) Expliquer pourquoi les résultats de ces quatre autres échantillons ne sont pas présentés.</li> </ul>
ACEE 26	Étude sectorielle no1	Poisson et son habitat	<p><b>Sédiments en eau douce – paramètres analysés et suivi</b></p> <p>Aux pages 24-25 de l'étude sectorielle no1, on constate que les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) n'ont pas été analysés dans les sédiments d'eau douce analysés pour le cours d'eau T2. Toutefois, en raison des possibles apports atmosphériques pouvant provenir des secteurs industriels (alumineries) et des transports, Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que le</p>	<p>L'Agence recommande au promoteur de fournir un état de référence des sédiments d'eau douce quant à la présence d'HAP, et ce dans les deux cours d'eau (T1 et T2) avant le début des travaux de construction afin de valider s'il y a une contamination existante.</p> <p>Le promoteur doit inclure les HAP dans son programme de suivi de la qualité des sédiments d'eau douce ainsi que la granulométrie des particules dans les sédiments analysés.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			promoteur aurait dû considérés les HAP dans la caractérisation des conditions de base afin de valider qu'il n'y pas de contamination existante non liée à son projet.	
ACEE 27	Étude d'impact, section 7.5 Qualité des sédiments, 7.5.5.1, effets environnemen taux probables, sédiments en milieu terrestre Annexe D-1	Poisson et son habitat	<b>Qualité des sédiments - Description des effets du projet sur les ruisseaux T1 et T2</b>  L'étude d'impact ne présente aucune figure qui semble positionner clairement les ruisseaux T1 et T2. À l'annexe D-1 (feuille C-01), on voit les cours d'eau, mais ils ne sont pas identifiés clairement. On peut deviner que le plus long est le T2 (celui le plus au nord) et le plus court, le T1.  Au premier paragraphe du point 7.5.5.1 de l'étude d'impact, il est mentionné que le T1 subira un effet sur 300 m. Toutefois, deux paragraphes plus loin, il est écrit 350 m.	Le promoteur doit :  A) Identifier les ruisseaux T1 et T2 sur le feuillet C-01 ainsi que sur les nouvelles cartes demandées.  B) Préciser sur quelle distance se fera sentir l'effet dans le ruisseau T1 et représenter la zone d'effet sur la figure.
ACEE 28	Étude d'impact, section 7.5 Qualité des sédiments, 7.5.3, Intrants utilisés pour l'analyse des effets  Étude sectorielle no 1	Poisson et son habitat	<b>Qualité des sédiments marins - conservation et qualité des échantillons</b>  À la page 7-46 de l'étude d'impact, il est écrit : « Un échantillon de sédiments a été récolté le 21 juillet 2015 dans le cours d'eau T2 [...] ». Toutefois, les certificats d'analyse présentés dans l'étude sectorielle mentionnent le 23 octobre 2015 (date probable de réception aux labos). En page 25 de l'étude sectorielle, il est mentionné que le prélèvement a eu lieu le 21 octobre 2015 et que les échantillons ont été conservés au réfrigérateur avant l'envoi au laboratoire. Des clarifications sont nécessaires pour s'assurer de la validité des résultats d'analyse.	Le promoteur doit préciser, pour chacun des échantillons de sédiments, les dates de prélèvement et de réception au laboratoire, ainsi que la durée de conservation au réfrigérateur avant l'envoi au laboratoire.
ACEE 29	Étude d'impact, section 7.5 Qualité des sédiments, 7.5.4.2, Conditions actuelles, sédiments en milieu marin  Étude	Poisson et son habitat	<b>Qualité des sédiments marins – Erreurs d'interprétation et suivi</b>  Environnement et Changement climatique Canada a relevé des erreurs de paramètres et d'interprétation de la qualité des sédiments marins dans l'étude sectorielle no1.  Selon les 3 échantillons prélevés identifiés au tableau 1 (p. 26) de l'étude sectorielle no1, la contamination semble très variable. Cependant, il est à noter qu'il n'y a pas de dragage ni de gestion des sédiments de prévus pour ce projet et que ces caractérisations n'ont été faites que dans le but d'établir un état de référence qui pourra servir lors du suivi des effets du projet.	Le promoteur doit corriger l'interprétation des résultats d'analyse présentés à la section 7.5.4.2 et en élaborer davantage la discussion en considérant les éléments ci-dessous :  A) À la page 7-49 de l'étude d'impact et à la page 29 de l'Étude sectorielle no1, il est mentionné que le chrome, <u>le cobalt</u> , le mercure et l'arsenic dépassent le critère concentration d'effets rares (CER). Selon les données présentées, c'est plutôt <u>le cuivre</u> qui devrait être mentionné, au lieu du cobalt.  B) Les tableaux 2 de l'Étude sectorielle no1 et 7-6 de l'étude d'impact présentent les résultats d'analyse des sédiments. Certains constats des tableaux s'avèrent différents du texte descriptif qui les accompagne (p.7-49, 7-50).

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	sectorielle no1			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans le cas des métaux, tous les échantillons dépassent la CER pour le Cr, le Hg, le Cu et l'As, comme mentionné.</li> <li>- Par contre, dans le cas du cuivre, deux échantillons et un duplicata dépassent la CER et sont tout près de la concentration seuil produisant un effet (CSE). Le 3e échantillon (SB4), au contraire de ce qui figure au tableau, est égal à la CSE. Il devrait donc être en bleu dans le tableau.</li> <li>- Dans le cas de l'arsenic, deux échantillons et le duplicata dépassent la CSE. L'autre échantillon dépasse probablement aussi la CSE, mais en raison de la faible précision (pas de chiffre après le point) ou de l'arrondissement, la valeur arrive à 7 mg/kg (CSE= 7,2 mg/kg).</li> <li>- Pour les HAP, l'échantillon SB1 comporte plusieurs dépassements de la CSE et souvent, les valeurs dépassent beaucoup ce critère (deux à trois fois). Le phénanthrène est à 0,23 mg/kg, ce qui est près de trois fois la CSE (0,087 mg/kg) et tout près du critère de la concentration d'effets occasionnels (CEO) (0,25 mg/kg).</li> </ul>
ACEE 30	Lignes directrices, section 6.1.3  Étude d'impact, section 7.4.4, Annexe H	Poisson et son habitat; faune terrestre; milieu humain (autre qu'Autochtone)	<b>Qualité des sols – gestion sols contaminés</b>  Selon les lignes directrices de l'étude d'impact (p. 21), le promoteur doit présenter la caractérisation des sols dans le secteur des travaux d'excavation en milieux terrestre et riverain, avec une description de leur usage passé. La description de l'usage actuel du site et de l'historique connu de contamination présentés à la page 7-37 n'est pas assez détaillée, elle doit permettre de valider les probabilités de contamination anthropique. De plus, le promoteur ne propose aucune mesure d'atténuation pour détecter et gérer d'éventuels sols contaminés lors des travaux d'excavation (annexe H).	Le promoteur doit :  A) Compléter et détailler son évaluation des usages passés et présents du site visé pour les travaux et justifier ses conclusions quant à la probabilité que le site contienne des sols contaminés.  B) Identifier les mesures d'atténuation qu'il compte mettre en place si des sols contaminés sont trouvés, notamment pour disposer des sols contaminés hors site, le cas échéant.
<b>Qualité de l'eau</b>				
ACEE 31	Étude d'impact, Section 3.2.7.2, (Page 3-18)  Annexes Annexe D-5 Rapport de conception préliminaire	Poisson et son habitat	<b>Gestion de l'eau - phase de construction</b>  L'étude d'impact ne présente aucun détail de la gestion des eaux en phase de construction. Les aménagements associés à la gestion des eaux sur le site durant cette phase devront être décrits et détaillés.	Le promoteur doit :  A) Présenter clairement l'ensemble des mesures et des interventions concernant la gestion des eaux de chantier en phase de construction.  B) Décrire les aménagements associés à la gestion des eaux sur le site durant la phase de construction.  C) Présenter une carte dédiée à la gestion des eaux sur l'ensemble du site et y détailler les aménagements en phase de construction (fossés temporaires, etc.). La carte devra détailler et présenter clairement les réseaux de fossés pour la gestion des eaux dites de contact et de non-contact.

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
				D) Expliquer comment il a tenu compte des changements climatiques, particulièrement à propos des pluies abondantes, lors de la planification du dimensionnement des regards de traitement, des deux bassins de traitement et des ponceaux.
ACEE 32	Étude d'impact, section 3.2.7.2  Annexe D-1 Plan d'aménagement  Annexe D-5 Rapport de conception préliminaire	Poisson et son habitat	<b>Gestion de l'eau – phase d'exploitation</b>  La section 3.2.7.1 de l'étude d'impact ainsi que le plan d'aménagement à l'annexe D-1 présentent la gestion des eaux pluviales sur le site, vraisemblablement en phase d'exploitation. La description de l'aménagement et des mesures pour la gestion des eaux est plutôt sommaire. D'ailleurs, le promoteur mentionne que les structures prévues pour la gestion des eaux pluviales et usées seront «davantage détaillées» à la prochaine étape (Annexe D-5, Rapport de conception, section 2.5.2 Gestion des eaux pluviales, page 8).	Le promoteur doit :  A) Fournir une description plus détaillée de la gestion des eaux pluviales sur le site, en période d'exploitation. Notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Décrire les bassins nommés « bassins de traitement » sur le feuillet C-01. Expliquer s'il s'agit de bassins de sédimentation ou d'autres types de bassins. Le promoteur devra préciser le type de traitement des eaux envisagé, le cas échéant.</li> <li>- Préciser quels secteurs du site seront drainés par chacun des bassins.</li> <li>- Si disponibles, fournir les critères de conception et la capacité des regards de traitement et des deux bassins de traitement (Annexe D-1 et carte C-01).</li> <li>- Si disponibles, présenter les détails techniques (dimensions, profondeurs, matériaux, etc.) concernant les regards de traitement (Annexe D-5, page 9) et les bassins dits de traitement.</li> <li>- Préciser comment l'eau sera acheminée aux bassins et comment elle sera éliminée du bassin.</li> <li>- Préciser les mesures d'entretien qui sont prévues pour les bassins et les regards de traitement.</li> </ul> B) Présenter une carte dédiée à la gestion des eaux du site pour la phase d'exploitation et y détailler les aménagements. La carte devra détailler et présenter clairement les réseaux de fossés pour la gestion des eaux dites de contact et de non-contact.
ACEE 33	Étude d'impact, Annexe D-5 Rapport de conception préliminaire	Poisson et son habitat	<b>Gestion de l'eau - Dérivation des eaux naturelles</b>  Le rapport de conception à l'annexe D-5 (section 2.5.2.1) fait mention d'une approche « visant à détourner les eaux qui n'ont pas à subir de traitement (...) Par exemple, un double fossé permettrait de récolter les eaux polluées en provenance du site aménagé d'un côté et les eaux naturelles de l'autre. »	Le promoteur doit :  A) Préciser si l'approche de détournement des eaux est effectivement privilégiée, et si tel est le cas, il doit détailler les aménagements présentés dans l'étude d'impact et inclure son aménagement sur le plan à l'annexe D-1 et sur la carte dédiée à la gestion des eaux demandée aux questions précédentes.  B) Si l'approche de détournement n'est pas utilisée, le promoteur doit expliquer quels seraient les effets sur la gestion de l'eau.
ACEE 34	Étude d'impact, section 3.2.7.2	Poisson et son habitat	<b>Qualité et gestion de l'eau - Matières en suspension et mesures d'atténuation</b>  La description des mesures d'atténuation présentées par le promoteur à la section 3.2.7.2 de l'étude d'impact n'est pas complète. Les mesures apparaissent	Le promoteur doit :  A) Démontrer que les bassins de traitement des eaux pluviales sont d'une capacité suffisante pour favoriser la décantation des sédiments qui seront lessivés de

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	Annexe D-1 Plan d'aménagement (feuille C-01)		insuffisantes pour éviter l'apport de sédiments exogènes dans les cours d'eau.  À l'annexe D-1, on ne voit que deux bassins de traitement des eaux pluviales pour l'ensemble de la zone supérieure du projet (chemins d'accès supérieurs, aire no. 1 et aire no. 2). Environnement et Changement climatique Canada considère que la superficie dénudée et en pente qui se lessivera à chaque pluie semble beaucoup trop grande pour la capacité des deux bassins. Un des bassins (bassin ouest) se déverse dans la forêt après avoir traversé la route, mais l'autre (bassin est) semble se déverser directement dans le cours d'eau, ce qui pourrait y amener passablement de sédiments, qui finiront dans la rivière Saguenay.	l'emprise (installations et chemins d'accès) et éviter que les matières en suspension n'atteignent le Saguenay.  B) Indiquer s'il prévoit l'ajout d'autres bassins de décantation pour recevoir les eaux de drainage du dernier tiers du chemin d'accès avant l'arrivée au quai et en préciser les paramètres (emplacement, dimensions, etc.).  C) Présenter un programme de surveillance des matières en suspension à la sortie des bassins.  D) Décrire les mesures de surveillance qui seront mises en place.
ACEE 35	Étude d'impact, section 3.3	Poisson et son habitat	<b>Qualité et gestion de l'eau – entretien de la machinerie</b>  L'étude d'impact fournit peu de détails sur l'entretien de la machinerie en lien avec les effets potentiels sur la qualité de l'eau. À la page 3-21 de l'étude d'impact, le promoteur mentionne : « Le ravitaillement de la machinerie sera réalisé à l'aide de camions-citernes. Les camions-citernes seront localisés dans les zones non sensibles. »	Le promoteur doit :  A) Préciser le lieu d'entretien de la machinerie ( <i>in situ</i> ou <i>ex-situ</i> ) et expliquer ce que signifient les zones non sensibles où les camions-citernes seront localisés et localiser sur un plan du site par rapport aux autres installations prévues, s'il y a lieu.  B) Confirmer que si l'entretien est effectué <i>in situ</i> , il sera à l'intérieur d'un atelier et non directement à l'extérieur ou alors présenter et décrire d'autres mesures d'atténuation pour éviter les effets liés à d'éventuels déversements.  C) Décrire le mode de gestion des eaux usées et des matières dangereuses résiduelles générées par l'entretien de la machinerie.
ACEE 36	Étude d'impact, section 7.4.6	Poisson et son habitat  Qualité des sols	<b>Qualité et gestion de l'eau – entretien des chemins</b>  Dans l'étude d'impact, à la section 7.4.6, il est mentionné que le contrôle des poussières sera réalisé par la mise en place d'abat-poussières (chlorure de calcium ou eau) sur les surfaces où la circulation risque de causer le soulèvement de poussières. Les substances utilisées comme abat-poussières peuvent se retrouver dans l'environnement.	Le promoteur doit :  A) Préciser quelles sont les mesures de contrôle prévues pour limiter la contamination potentielle causée par les produits toxiques qui seront utilisés pour l'entretien des chemins durant les différentes phases du projet.  Décrire les infrastructures de stockage prévues spécifiquement pour les substances qui serviront à l'entretien des chemins.
ACEE 37	Étude d'impact, section 3.2.7.2 (Page 3-18)  Annexes Annexe D-5 Rapport de	Poisson et son habitat	<b>Qualité de l'eau - phase de construction et utilisation d'explosifs</b>  En phase de construction, l'utilisation d'explosifs et la réutilisation de la pierre dynamitée dans la construction du quai et dans le remblai à différents endroits sur le site pourraient possiblement contaminer l'eau avec des composés azotés présents dans les explosifs.	Le promoteur doit :  A) Préciser quels types d'explosifs seront utilisés et si la quantité de pierre dynamitée qui sera réutilisée dans la construction du quai et dans le remblai à différents endroits sur le site, ainsi que les mesures qui seront mises en place pour éviter de contaminer ou de rejeter dans le milieu aquatique de l'eau contaminée avec des composés azotés.  B) Préciser s'il existe des risques de drainage acide du milieu concernant la

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	conception préliminaire			réutilisation de la pierre dynamitée dans la construction du quai et dans le remblai à différents endroits sur le site. Dans l'affirmative, décrire les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre pour réduire ces risques.
ACEE 38	Étude d'impact, section 7.8.3.1	Poisson et son habitat	<b>Qualité de l'eau douce – Échantillonnage</b> Selon la section 7.8 de l'étude d'impact, un seul échantillon a été prélevé dans un des deux cours d'eau situés sur le site à l'étude dans le but d'établir un état de référence du cours d'eau, cependant cet échantillon n'a pas été localisé sur une carte.	Le promoteur doit identifier sur une carte la localisation de la station d'échantillonnage RT-05.
ACEE 39	Étude d'impact, section 7.8.4; Tableau 7-13	Poisson et son habitat	<b>Qualité de l'eau douce – valeurs du critère aluminium</b> Le tableau 7-13 présente les résultats d'analyse pour l'échantillon d'eau de surface prélevé dans le cours d'eau T-2.  Les valeurs indiquées pour les critères génériques pour l'aluminium sont erronées. On devrait y lire 87 ug/L pour l'effet chronique et 750 ug/L pour l'effet aigu. À noter cependant que le paragraphe sous le tableau réfère aux bonnes valeurs, donc l'interprétation qui a été faite des résultats est adéquate.	Le promoteur doit fournir un tableau avec les valeurs corrigées pour les critères génériques pour l'aluminium (tableau 7-13).
ACEE 40	Étude d'impact, section 7.8.5	Poisson et son habitat	<b>Qualité de l'eau douce – bassin de rétention</b> À la page 7-93 de l'étude d'impact, le promoteur mentionne que les eaux de drainage seront dirigées vers des fosses de rétention.  Les informations relatives à la conception des bassins de sédimentation et des regards de traitement doivent être complétées.  Selon le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques, les bassins de sédimentation devraient viser à traiter 90 % des précipitations se produisant annuellement. Une quantité de pluie de 25 mm (avec une distribution de type Chicago et d'une durée de six heures) est recommandée pour la conception.	Le promoteur doit :  A) Fournir des renseignements additionnels concernant la conception des bassins, notamment, les caractéristiques, les dimensions et le mode de fonctionnement de ces équipements. Des calculs de dimensionnement d'ouvrages doivent être faits pour s'assurer que les unités de traitement prévues répondront aux exigences pour s'assurer de maintenir en tout temps la qualité de l'eau de la rivière Saguenay. Fournir également des schémas et des plans proposés pour les bassins.  B) Décrire les mesures mises en place pour éviter le lessivage des boues décantées dans les bassins de sédimentation vers le Saguenay, notamment, expliquer si en cas de rejet accidentel de contaminants dans le bassin, il sera possible de fermer l'émissaire pour permettre un traitement ou un nettoyage avant de rejeter dans le milieu récepteur et en préciser le fonctionnement le cas échéant.
ACEE 41	Étude d'impact, section 7.8.8	Poisson et son habitat	<b>Qualité de l'eau douce – entretien des bassins de rétention</b> À la section 7.8 de l'étude d'impact, il est indiqué qu'un entretien régulier des bassins de rétention sera effectué. Aucune précision n'est donnée sur le type et la fréquence de ces entretiens.	Le promoteur doit :  A) Préciser le type d'entretien des bassins de rétention qui sera effectué.  B) Indiquer la fréquence des entretiens des bassins de rétention et préciser comment cette fréquence sera déterminée.

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
				C) Expliquer de quelle façon seront gérées les boues évacuées des bassins de rétention, préciser notamment les mesures prévues comme la caractérisation et la disposition.
ACEE 42	Étude d'impact, section 7.8.6	Poisson et son habitat	<p><b>Qualité de l'eau douce – bandes riveraines</b></p> <p>À la section 7.8.6 de l'étude d'impact, il est indiqué que « Les chemins d'accès au chantier, les aires de stationnement et d'entreposage ou les autres aménagements temporaires devront être situés à l'extérieur de la bande riveraine, de façon à éviter sa détérioration ou sa contamination. » Or, selon la carte 8-5, le chemin d'accès passera très près du cours d'eau T2.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Expliquer comment une bande riveraine de 15 m de chaque côté du cours d'eau sera suffisante pour protéger le cours d'eau, particulièrement pendant la phase de construction.</p> <p>B) Préciser l'emplacement du chemin d'accès qui passe près du cours d'eau T2 et confirmer qu'il sera bien à l'extérieur de la bande riveraine.</p>
ACEE 43	Étude d'impact, sections 3.2.7.2 (Page 3-18); Section 16.3.8 (page 16-10)  Annexe D-5 Rapport de conception préliminaire  Étude d'impact, sections 7.8.4; 7.9.4	Poisson et son habitat	<p><b>Contrôle de la qualité des eaux</b></p> <p>À la page 3-18 de l'étude d'impact, le promoteur indique « ... l'intégration de la gestion des eaux pluviales est effectuée par l'application des <u>mesures de contrôle de la qualité des eaux</u> rejetées vers le milieu récepteur, soit la rivière Saguenay. »</p> <p>Par ailleurs, il est mentionné que « Les eaux pluviales susceptibles d'être contaminées devront aussi faire l'objet d'une surveillance pour déterminer les possibilités d'élimination » (page 16-10).</p> <p><b>Qualité de l'eau douce – limites de quantification</b></p> <p>Le tableau 7-13 présente les résultats d'analyse pour l'échantillon d'eau de surface prélevé dans le cours d'eau T-2. Pour certains composés (DBO<sub>5</sub>, cadmium et plomb), la limite de détection est supérieure aux recommandations pour la protection de la qualité de l'eau.</p> <p><b>Qualité de l'eau en milieu marin – Résultats d'analyses et limites de quantification</b></p> <p>Les tableaux 7-15 et 7-16 présentent les résultats d'analyse des échantillons d'eau de la rivière Saguenay. On observe que la limite de détection des nitrites (tableau 7-16) est de 100 à 500 fois supérieure au critère (effet chronique). Cela nuit à une interprétation juste des données.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Décrire en détail le programme de surveillance des eaux pluviales sur le site durant les phases de construction et d'exploitation.</p> <p>B) Décrire les mesures prévues pour contrôler la qualité des eaux pluviales qui seront rejetées. Expliquer si, outre les particules en suspension, d'autres contaminants sont susceptibles de se retrouver dans l'eau des bassins de sédimentation (par exemple, des composés provenant de l'apatite transportée comme le phosphore).</p> <p>C) S'assurer que pour les prochaines analyses, dans le cadre d'analyses complémentaires ou du suivi environnemental, les limites de quantification des méthodes d'analyse soient inférieures aux recommandations pour la protection de la qualité de l'eau.</p>
ACEE 44	Étude d'impact, section 7.8.3.1	Poisson et son habitat	<p><b>Qualité de l'eau douce – Suivi</b></p> <p>Selon les informations fournies dans la section 7.8.3.1 de l'étude d'impact, des apports de sédiments et chlorures routiers (terrain naturel, surface des routes, sables et sels de déglacage) risquent de migrer dans les cours d'eau.</p>	<p>Le promoteur doit décrire le programme de suivi de la qualité de l'eau douce des cours d'eau (T1 et T2), en considérant les chlorures et les matières en suspension.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			Prévoir un suivi de la qualité des cours d'eau (T1 et T2) en raison des apports de sédiments et chlorures routiers qui risquent de migrer dans les cours d'eau.	
ACEE 45	Étude d'impact, section 6.1.2.1 et 7.9.2	Poisson et son habitat	<b>Qualité de l'eau en milieu marin – limites spatiales</b> À la section 7.9.2 de l'étude d'impact, le promoteur indique que les limites spatiales de la zone d'influence du projet dans la rivière Saguenay s'étendent de 250 m en amont et 750 m en aval du terminal sans expliquer quels critères lui ont permis d'établir cette limite.	Le promoteur doit décrire comment et quels critères ont été retenus pour établir la limite spatiale (qui est de 250 m en amont et 750 m en aval du terminal) et les effets du projet sur la qualité de l'eau et des sédiments en milieu marin.
ACEE 46	Étude d'impact, section 7.9.4  Étude sectorielle no1	Poisson et son habitat	<b>Qualité de l'eau en milieu marin – stations d'échantillonnage</b> À la figure 7-10, on réfère aux stations E1 et E2, utilisées pour établir les profils de température et de salinité en fonction de la profondeur. Les coordonnées géographiques de ces stations sont présentées dans l'étude sectorielle. Afin d'analyser adéquatement les effets du projet sur la qualité de l'eau, il est nécessaire de visualiser le lieu des stations d'échantillonnage pour la qualité de l'eau en milieu marin.	Le promoteur doit :  A) Présenter l'emplacement des stations E1 et E2 sur un plan de localisation des stations d'échantillonnage.  B) Préciser si les échantillons pour la qualité de l'eau marine ont été prélevés aux mêmes stations E1 et E2 utilisées pour l'échantillonnage de la température et de la salinité. Sinon, indiquer leur emplacement sur le plan de localisation demandé en A).
ACEE 47	Étude d'impact, section 7.9.4  Étude sectorielle no1	Poisson et son habitat	<b>Qualité de l'eau en milieu marin – méthode d'échantillonnage</b> La section 7.9.4 présente les conditions actuelles de l'eau de la rivière Saguenay. Des échantillons d'eau ont été prélevés à deux stations d'échantillonnage, mais la méthode d'échantillonnage n'est pas présentée. Cette information est nécessaire pour valider si la méthode utilisée est adéquate et comprendre les résultats d'analyse.	Le promoteur doit expliquer la méthodologie d'échantillonnage utilisée pour le prélèvement d'échantillons d'eau en milieu marin afin de procéder ensuite aux analyses physico-chimiques.
ACEE 48	Étude d'impact, section 7.9.4	Poisson et son habitat	<b>Qualité de l'eau en milieu marin – Stations d'échantillonnage de la BQMA</b> À la page 7-115 de l'étude d'impact, le promoteur compare les résultats des échantillons de qualité de l'eau de surface de la rivière Saguenay avec les données de qualité des eaux des stations 06090002 et 06070006 de la Banque de qualité du milieu aquatique (BQMA).	A) Le promoteur doit présenter les stations de la BQMA sur le plan de localisation demandé en ACEE 46 pour les situer par rapport à la zone d'étude locale et à l'échantillonnage effectué dans le cadre de l'étude d'impact.
ACEE 49	Étude d'impact, sections 7.9.3 et 7.9.4  Tableau 7-15	Poisson et son habitat	<b>Qualité de l'eau en milieu marin – comparaison des résultats</b> Les résultats d'analyse des échantillons de qualité de l'eau de la rivière Saguenay ont été comparés aux critères de qualité de l'eau de surface du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques (MDDELCC) dans le tableau 7-15.	B) Le promoteur doit compléter l'interprétation des résultats de la qualité de l'eau, en les comparant notamment avec les recommandations du CCME pour la qualité de l'eau, protection de la vie aquatique en milieu marin et, s'il y a lieu, en effectuant des liens avec l'analyse qui a été effectuée en utilisant les critères de qualité de l'eau de surface du MDDELCC.

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			Les recommandations du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) pour la qualité de l'eau - protection de la vie aquatique en milieu marin, qui peuvent parfois être plus sévères que les critères du MDDELCC, n'ont pas été utilisées.	
ACEE 50	Étude d'impact, section 7.9.4  Tableaux 7-15 et 7-16	Poisson et son habitat	<p><b>Qualité de l'eau en milieu marin – Résultats d'analyses</b></p> <p>Les tableaux 7-15 et 7-16 présentent les résultats d'analyse des échantillons d'eau de la rivière Saguenay en fonction des critères génériques de qualité de l'eau du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques (MDDELCC).</p> <p>Les duplicatas de terrain servent à mesurer la précision de la procédure d'échantillonnage et des analyses, incluant les manipulations sur le terrain et en laboratoire. Cette précision peut varier d'un paramètre à l'autre étant donné que les méthodes d'analyse diffèrent d'un paramètre à l'autre.</p> <p>On note des dépassements des critères pour l'aluminium, mais ceux-ci ne sont pas mentionnés dans le texte.</p> <p>Les dépassements de critères ne sont pas surlignés dans le tableau 7-15, comme ils le sont au tableau 7-16.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Expliquer pourquoi seul l'azote ammoniacal a été analysé dans les duplicatas M-MB-3DUP et S-MB-3DUP.</li> <li>B) Ajouter une explication et une interprétation des dépassements en aluminium dans le texte.</li> <li>C) Afin d'aider à l'analyse, identifier (surligner) les dépassements de critères dans le tableau 7-15.</li> </ul>
ACEE 51	Étude d'impact, section 7.9.5	Poisson et son habitat	<p><b>Qualité de l'eau en milieu marin – Charge sédimentaire et neiges usées</b></p> <p>À la section 7.9.5 de l'étude d'impact, le promoteur mentionne qu'un effet probable sur le milieu marin en phase de construction et d'exploitation est l'augmentation de la charge sédimentaire dans la rivière Saguenay. Toutefois, les effets potentiels de cette augmentation des matières en suspension dans la rivière Saguenay ne sont pas détaillés.</p> <p>Dans cette section, le promoteur aborde également les effets environnementaux probables sur le milieu marin pendant les différentes phases du projet. Aucune mention n'est cependant faite de la gestion de la neige en hiver.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Préciser les effets potentiels attribuables à l'augmentation de la charge sédimentaire en provenance du projet dans la rivière Saguenay (par exemple, effets sur la biomasse végétale, les communautés benthique et ichthyenne).</li> <li>B) Indiquer comment les aires de service et le quai seront entretenus en hiver (déblayage, déglacage, chargement de la neige ou neige empilée, etc.).</li> <li>C) Préciser les effets potentiels des neiges usées sur la qualité de l'eau en milieu marin et si nécessaire, décrire les mesures d'atténuation additionnelles liées à la gestion de la neige en hiver.</li> </ul>
ACEE 52	Étude d'impact, section 7.9.5 Page 7-117, et 7.9.6	Poisson et son habitat	<p><b>Qualité de l'eau en milieu marin – Déversement d'apatite</b></p> <p>À la section 7.9.6 de l'étude d'impact, le promoteur mentionne que « Quoique peu probable, le déversement d'apatite dans le milieu aquatique résulterait principalement en la sédimentation du concentré vers le fond. » Il mentionne également que « le Saguenay offrant un pouvoir de</p>	<p>Le promoteur doit évaluer les effets d'un déversement accidentel d'apatite sur la faune et les habitats aquatiques (voir question ACEE 144).</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>dilution et de dispersion très important, il est peu probable que des effets soient ressentis au-delà de quelques centaines, voire dizaines, de mètres en aval du quai. »</p> <p>Environnement et Changements climatique Canada est d'avis que si l'apatite est peu soluble et a plutôt tendance à sédimenter dans un milieu aquatique, en cas de déversement majeur la substance sera portée à se déposer et s'accumuler au fond de l'eau, à proximité du site de rejet, principalement dans des secteurs à l'abri du courant.</p>	
ACEE 53	Étude d'impact, section, 7.9.6	Poisson et son habitat	<p><b>Qualité de l'eau en milieu marin – Mesures d'atténuation</b></p> <p>Tout au long de l'étude d'impact, le promoteur énumère les mesures d'atténuation prévues durant toutes les phases du projet. Plusieurs mesures d'atténuation des effets reliés à l'érosion et à l'augmentation de la charge sédimentaire sont proposées pendant la phase de construction, mais on n'en fait aucune mention dans la phase d'exploitation.</p> <p>Dans le haut de la page 7-120 (excavation et terrassement), le promoteur mentionne que les travaux seront faits de façon à minimiser la contamination des cours d'eau par la mobilisation et la remise en suspension des matériaux.</p>	A) Le promoteur doit préciser quels types de travaux seront faits pour minimiser la mobilisation ou la remise en suspension des matériaux et contenir ou détourner les sédiments en phase d'exploitation.
ACEE 54	Étude d'impact, sections 7.9, 7.9.6, 3.4, page 3-24	Poisson et son habitat	<p><b>Qualité de l'eau en milieu marin – Mesures d'atténuation</b></p> <p>Aucune mesure d'atténuation n'est proposée en ce qui concerne la gestion des eaux usées sanitaires ou de ruissellement. De plus, le tableau 7-18 mentionne qu'un suivi de la qualité de l'effluent sera fait, mais cette information n'est pas reprise dans la section sur l'atténuation des effets.</p> <p>Aucune installation permettant la vidange et la gestion des eaux usées des navires n'est prévue dans le cadre du projet.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Préciser et décrire les mesures d'atténuation qui sont prévues et le suivi qui sera fait sur l'effluent des eaux usées sanitaires et des eaux de ruissellement.</p> <p>B) Préciser si la vidange et la gestion des eaux usées des navires sont prévues dans le cadre du projet. Le cas échéant, décrire les ouvrages qui sont prévus à cet effet et les mesures d'atténuation qui seront mises en place pour réduire ou éviter les effets environnementaux.</p>
ACEE 55	Étude d'impact, section 7.9, 7.9.8, 16.4, Annexe H.	Poisson et son habitat	<p><b>Qualité de l'eau en milieu marin - Programmes de surveillance et de suivi</b></p> <p>Le promoteur mentionne qu'un programme de suivi des matières en suspension (MES) sera mis en place au cours des travaux de construction du quai.</p> <p>Des mesures sont proposées dans l'étude d'impact pour limiter les risques de déversement accidentel d'apatite et d'hydrocarbures pétroliers lors de la phase d'exploitation. Le suivi de ces substances n'est toutefois pas prévu au programme de suivi de l'eau de surface.</p> <p>Le programme de suivi doit comprendre la comparaison des paramètres analysés</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Préciser en quoi consiste le programme de suivi des matières en suspension (paramètres analysés, fréquence, localisation des stations, mesures de gestion adaptative, etc.). Le programme de suivi doit comprendre la comparaison des paramètres analysés avec les exigences de rejet du MDDELCC et les recommandations du CCME.</p> <p>B) Ajouter le phosphore total et les hydrocarbures pétroliers C10-C50 à son programme de suivi de la qualité des eaux de surface, tant en période de construction que d'exploitation, afin de vérifier l'efficacité des mesures</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information																													
			avec les exigences de rejet du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques (MDDELCC) et les recommandations du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) pour la qualité de l'eau, protection de la vie aquatique en milieu marin.	<p>d'atténuation proposées.</p> <p>C) Le promoteur doit expliquer comment il compte respecter les exigences de rejet pour les eaux de ruissellement (surface) présentées dans le tableau ci-dessous :</p> <p style="text-align: center;"><b>Exigences de rejet et programme de suivi Effluent bassins de sédimentation et regard de traitement</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Paramètres</th> <th rowspan="2">Exigences</th> <th colspan="2">Programme de suivi</th> <th rowspan="2">Remarques</th> </tr> <tr> <th>Fréquence</th> <th>Type d'échantillon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Matières en suspension</td> <td>35 mg/l</td> <td>hebdomadaire</td> <td>Instantané</td> <td>Suivi durant la construction<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>50 mg/l</td> <td>Mensuelle</td> <td>Instantané</td> <td>Suivi durant l'exploitation<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub></td> <td rowspan="2">2 mg/l</td> <td>hebdomadaire</td> <td>Instantané</td> <td>Suivi durant la construction<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>Mensuelle</td> <td>Instantané</td> <td>Suivi durant l'exploitation<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Phosphore total</td> <td>1 mg/l</td> <td>Mensuelle</td> <td>Instantané</td> <td>Suivi durant l'exploitation<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>1</sup> La vérification de la conformité se fait en comparant la moyenne mensuelle arithmétique des résultats analytiques. <sup>2</sup> La vérification de la conformité se fait en comparant la valeur instantanée du résultat analytique.</p> <p>Localiser les points de contrôle des eaux de surface sur une carte.</p>	Paramètres	Exigences	Programme de suivi		Remarques	Fréquence	Type d'échantillon	Matières en suspension	35 mg/l	hebdomadaire	Instantané	Suivi durant la construction <sup>1</sup>	50 mg/l	Mensuelle	Instantané	Suivi durant l'exploitation <sup>2</sup>	Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	2 mg/l	hebdomadaire	Instantané	Suivi durant la construction <sup>1</sup>	Mensuelle	Instantané	Suivi durant l'exploitation <sup>2</sup>	Phosphore total	1 mg/l	Mensuelle	Instantané	Suivi durant l'exploitation <sup>2</sup>
Paramètres	Exigences	Programme de suivi		Remarques																													
		Fréquence	Type d'échantillon																														
Matières en suspension	35 mg/l	hebdomadaire	Instantané	Suivi durant la construction <sup>1</sup>																													
	50 mg/l	Mensuelle	Instantané	Suivi durant l'exploitation <sup>2</sup>																													
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	2 mg/l	hebdomadaire	Instantané	Suivi durant la construction <sup>1</sup>																													
		Mensuelle	Instantané	Suivi durant l'exploitation <sup>2</sup>																													
Phosphore total	1 mg/l	Mensuelle	Instantané	Suivi durant l'exploitation <sup>2</sup>																													
ACEE 56	Étude d'impact, section 7.8	Poisson et son habitat	<p><b>Qualité de l'eau – utilisation de bétonnières</b></p> <p>L'étude d'impact ne contient pas suffisamment d'information à propos de l'utilisation de bétonnières pour les travaux de construction. Ces activités peuvent avoir des effets sur la qualité de l'eau.</p> <p>Si le promoteur prévoit des opérations de nettoyage des bétonnières sur le site, il doit s'assurer que ces opérations ne rejettent pas de substances nocives dans l'environnement.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Préciser si les bétonnières seront lavées sur le site ou hors site ou une combinaison des deux lors des travaux de construction.</p> <p>B) Le cas échéant, préciser le mode de neutralisation et de rejet des eaux de lavage des bétonnières vers l'environnement.</p> <p>C) Le promoteur doit expliquer comment il compte respecter les exigences de rejet et le suivi proposés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques pour l'effluent du bassin de sédimentation des eaux de lavage des bétonnières (tableau ci-dessous).</p>																													

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information																
				<p align="center"><b>Exigences de rejet et programme de suivi Effluent lavage des bétonnières</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Paramètres</th> <th rowspan="2">Exigences</th> <th colspan="2">Programme de suivi</th> <th rowspan="2">Remarque</th> </tr> <tr> <th>Fréquence</th> <th>Type d'échantillon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Matières en suspension</td> <td>35 mg/l</td> <td rowspan="3">hebdomadaire</td> <td rowspan="3">Instantané</td> <td rowspan="3">Suivi duran constructio</td> </tr> <tr> <td>Hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub></td> <td>5 mg/l</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,0 à 9,5</td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>1</sup> La vérification de la conformité se fait en comparant la moyenne m arithmétique des résultats analytiques.</p>	Paramètres	Exigences	Programme de suivi		Remarque	Fréquence	Type d'échantillon	Matières en suspension	35 mg/l	hebdomadaire	Instantané	Suivi duran constructio	Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	5 mg/l	pH	6,0 à 9,5
Paramètres	Exigences	Programme de suivi		Remarque																
		Fréquence	Type d'échantillon																	
Matières en suspension	35 mg/l	hebdomadaire	Instantané	Suivi duran constructio																
Hydrocarbures pétroliers C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	5 mg/l																			
pH	6,0 à 9,5																			
ACEE 57	Étude d'impact, sections, 7.5, 7.5.5.1, 7.8, 7.8.4	Poisson et son habitat	<p><b>Écoulement intermittent des ruisseaux</b></p> <p>Le promoteur indique que les cours d'eau présents sur le site sont intermittents.</p> <p>Page 7-58 : Il est mentionné qu'étant donné que les cours d'eau sont intermittents, il est possible que l'eau ne s'y écoule plus durant une période de l'année, ce qui limite la probabilité qu'une éventuelle contamination atteigne le milieu marin.</p> <p>Même si les cours d'eau sont intermittents, une contamination éventuelle de ces ruisseaux pourrait se rendre dans le Saguenay, si cette contamination n'est pas nettoyée ou des mesures d'atténuation ne sont pas mises en place.</p> <p>Par conséquent, les cours d'eau intermittents devraient être traités comme des ruisseaux permanents et toutes les mesures pour éviter leur éventuelle contamination devraient être mises en œuvre.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Indiquer les mesures d'atténuation qui seront mises en place pour les cours d'eau selon qu'ils sont intermittents ou permanents.</p> <p>B) Fournir plus de détail sur les cours d'eau intermittents (niveaux et débit), en prenant soin d'indiquer les débits en période de crues.</p>																
<b>Eaux souterraines et potables</b>																				
ACEE 58	Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude	Milieu humain (autre qu'autochtone)	<p><b>Eau potable – effets</b></p> <p>Concernant la question de l'Agence sur les effets potentiels du projet sur la qualité de l'eau potable des résidences à proximité du projet, le promoteur a fourni la réponse suivante (p. 27) : « Les résidences les plus proches des installations projetées du terminal sont localisées à plus de 1,5 km de distance. Par ailleurs, ces résidences ne sont pas localisées dans le même bassin versant que celui dans lequel se trouvent les installations du terminal. Compte tenu de la position des résidences les plus près,</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Présenter une cartographie de l'ensemble des puits privés de la zone d'étude locale et identifier le type de puits (surface ou souterrain).</p> <p>B) Fournir une justification plus détaillée des effets potentiels du projet sur la qualité et la disponibilité de l'eau souterraine et qui pourraient affecter les puits d'eau potable des résidences à proximité du projet. Cette justification doit être basée sur</p>																

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	d'impact (août 2016)		<p>de la faible épaisseur des dépôts meubles, des fortes pentes en direction de la rivière Saguenay, il n'y aura aucun effet sur la qualité et les volumes de l'eau potable disponibles pour les résidences à proximité du projet. Rappelons que les trois puits envisagés sur le site du projet auront une capacité maximale de 1 100 litres par jour, ce qui représente de petits volumes. »</p> <p>L'Agence considère que la justification donnée par le promoteur quant à l'absence d'effet du projet sur les puits d'eau potable des résidences situées à proximité du projet doit être appuyée par une analyse.</p>	<p>des données fiables, une analyse de probabilité des effets, etc.</p> <p>C) Expliquer davantage comment les activités du projet incluant d'éventuels déversements de produits pétroliers ou autres substances chimiques et l'utilisation d'agent de déglçage et d'abat-poussières sur le site du projet n'altéreront pas la qualité de l'eau potable des puits de surface des résidences à proximité.</p>
ACEE 59	Étude d'impact, section 3.2.1, 16.4	Milieu humain (autre qu'autochtone); Qualité des sols et de l'eau	<p><b>Eaux souterraines – surveillance et suivi</b></p> <p>Selon l'étude d'impact (p. 3-1), une aire dédiée au déchargement des camions permettra le transfert du concentré d'apatite au sein d'une fosse-tampon. Toutes fissures dans ces installations pourraient engendrer une contamination des sols et de l'eau souterraine.</p> <p>Étant donné les préoccupations soulevées par le public quant à une contamination potentielle des puits d'eau potable des résidences à proximité du site du projet par les activités du terminal, un suivi de la qualité des eaux souterraines doit être réalisé en aval hydraulique de certaines infrastructures comme le dôme et le silo d'entreposage, ainsi que les bassins de traitement afin de s'assurer, avec les années, de leur étanchéité.</p> <p>Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques note que selon l'annexe IX du Guide de caractérisation des terrains (2003) du Québec, les « activités de soutien au transport par eau », qui inclut le chargement et le déchargement de navires ou bateaux, peuvent entraîner une contamination du milieu récepteur. À titre indicatif, les contaminants potentiels dans les sols pour ce type d'activités sont les métaux, les benzènes, toluènes, éthylbenzènes et xylènes (BTEX), le tributylétain (TBT), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les cyanures, les composés organiques volatiles (COV) (HAM + HAP), les biphényles polychlorés (BPC) ainsi que les hydrocarbures pétroliers (HP) C10-C50 et les chlorobenzènes (tri et tétra). Si ces contaminants risquent d'être présents, ils doivent être inclus dans le programme de suivi de la qualité des eaux souterraines qui sera réalisé.</p> <p>De plus, l'apatite est un minéral constitué de phosphate de calcium qui est souvent associé au manganèse lors de son extraction.</p> <p>Le promoteur devra réaliser une caractérisation préinstallation des eaux souterraines avant l'implantation du projet. Il devra également fournir l'information permettant de</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Présenter les grandes lignes du programme de suivi des sols et de l'eau souterraine qu'il mettra en place suite à la réalisation du projet (paramètres analysés (incluant le manganèse), localisation des puits, fréquence d'échantillonnage, etc.).</p> <p>B) Ce programme doit détailler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les inspections (par exemple, fréquences, composantes inspectées, etc.) des surfaces de béton au-dessus desquelles l'apatite sera manipulée;</li> <li>- les inspections des installations de produits pétroliers et produits chimiques (fréquence, composantes inspectées, etc.) présents sur le site du projet;</li> <li>- la maintenance des infrastructures associées aux produits (apatite, produits pétroliers et chimiques), notamment la réparation ou le remplacement de toute fissure ou dalle de béton endommagée, inspection des digues et fossés de collecte, etc., afin d'éviter un effet sur les sols sous-jacents et dans un deuxième temps sur les eaux souterraines;</li> <li>- les mesures d'atténuation mises en place pour prévenir une contamination potentielle des eaux souterraines et des sols.</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			dresser un portrait hydrogéologique du terrain (niveaux des eaux souterraines, sens et vitesse de l'écoulement, localisation des puits d'observation si existants, résultats d'analyses chimiques des eaux souterraines, etc.). Pour ce faire, le promoteur peut se référer à la section 3.2 du Guide d'intervention (juillet 2016) du gouvernement du Québec.	
<b>Qualité de l'air</b>				
ACEE 60	Lignes directrices, Partie 2, section 6.1.1. Qualité de l'air, niveau sonore et climat et 6.2.1. Modification à l'environnement atmosphérique 6.3.5. Autres composantes valorisées  Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemental. Août 2016 : Annexe C – Modélisation atmosphérique	Milieu humain autre qu'autochtone	<p><b>Qualité de l'air – taux d'atténuation</b></p> <p>Le promoteur a utilisé des taux d'atténuation élevés (86 %).</p> <p>Il serait difficile de démontrer d'une manière objective ou d'affirmer avec certitude que des taux d'atténuation aussi élevés puissent être réalisés sur le site en tout temps. D'autant plus qu'aucune mesure n'a été réalisée sur le terrain (% d'humidité, type de silt, etc.).</p> <p>Ce taux pourrait être surestimé et en conséquence, les concentrations prédites des contaminants dans l'air aux récepteurs sensibles seraient probablement sous-estimées. De plus, malgré ces taux d'atténuation élevés, des dépassements aux normes nationales sur la qualité de l'air sont prévus pour les PM2.5, par exemple (scénario d'exploitation). Pour ces raisons, Environnement et Changements climatiques Canada est d'avis que la mise en place de mesures d'atténuation et de suivi au niveau de la qualité de l'air est requis, notamment celles liées au transport sur des routes non asphaltées.</p> <p>De même, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques, note que l'étude sectorielle no3 considère une atténuation supplémentaire de 44 % reliée aux vitesses prévues des véhicules (inférieures à 40 km/h) en référant à une étude de WRAP (2006). Ce pourcentage d'atténuation n'a pas été établi à partir de résultats sur un pavé humide. L'effet de la réduction de la vitesse pour les véhicules roulant sur un pavé humide sera moindre, l'atténuation liée au pavé humide ne peut donc pas s'additionner à celle estimée pour l'arrosage des routes qui s'applique aux surfaces non pavées. Le taux d'atténuation de 86 % utilisé dans les calculs devrait donc être révisé à 75 %.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Réviser le taux d'atténuation à 75% et refaire les calculs de concentrations prédites de contaminants dans l'air aux récepteurs sensibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fournir l'analyse des résultats de ces calculs, appuyée par des cartes et des tableaux;</li> <li>- Présenter une comparaison de la qualité de l'air anticipée en phase de construction avec les normes canadiennes de l'air ambiant pour les particules fines et les normes et critères québécois pour la qualité de l'atmosphère.</li> </ul> <p>B) Prévoir la mise en place de mesures d'atténuation et de suivi rigoureuses pour prévenir tout effet négatif des activités sur la qualité de l'air, en particulier celles liées au transport sur des routes non asphaltées.</p> <p>C) Décrire ces mesures d'atténuation et de suivi qui seront mises en place.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	e révisée. Section 3.6 Description des sources d'émissions. Section 3.6.1.1 Routage (page 34).			
ACEE 61	Lignes directrices, Partie 2, section 6.1.1. Qualité de l'air, niveau sonore et climat et 6.2.1. Modification à l'environneme nt atmosphériqu e  6.3.5. Autres composantes valorisées  Renseigneme nts et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemen tal. Août 2016 : Annexe C – Modélisation	Milieu humain autre qu'autochton e	<p><b>Qualité de l'air – émissions des navires et remorqueurs</b></p> <p>Le promoteur n'a pas tenu compte des émissions de contaminants issus des moteurs de propulsion des navires qui se trouvent dans la voie d'accès menant au Port et à l'intérieur du domaine de modélisation. Selon Environnement et Changements climatiques Canada, l'accostage au site et les opérations de manœuvre sont des sources d'émissions qui doivent être prises en compte et les résultats ajustés en conséquence. Par ailleurs, des remorqueurs pourraient aussi être utilisés et les émissions issues de ces bateaux n'ont pas été considérées non plus.</p>	Le promoteur doit : <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Compléter son étude afin d'inclure les émissions provenant de contaminants issus des moteurs de propulsion des navires qui se trouvent dans la voie d'accès menant au Port et durant les manœuvres d'accostage ainsi que des émissions issues des remorqueurs.</li> <li>B) Présenter les nouveaux résultats en tenant compte de ces émissions.</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	atmosphérique révisée. Section 3.6 Description des sources d'émissions (page 33). Section 3.6.2 Scénario d'exploitation (page 38).			
ACEE 62	Lignes directrices, Partie 2, section 6.1.1. Qualité de l'air, niveau sonore et climat et 6.2.1. Modification à l'environnement atmosphérique  6.3.5. Autres composantes valorisées  Étude d'impact, Volume 1 section 7.10.5 Effets environnementaux probables (page 7-128 et 7-130)	Milieu humain autre qu'autochtone	<p><b>Qualité de l'air – Gaz à effet de serre (GES)</b></p> <p>Le promoteur mentionne que les émissions totales de GES pendant les travaux de construction sont jugées faibles (en raison de la courte durée des travaux). Les émissions de GES sont aussi jugées faibles pour la phase d'exploitation (25 ans).</p> <p>L'évaluation semble être qualitative. Aucune donnée n'a été fournie pour documenter ces affirmations. Des données quantitatives sont nécessaires pour les experts d'Environnement et Changements climatiques Canada pour compléter leur avis au niveau des gaz à effet de serre (GES).</p> <p>Le promoteur doit fournir les données techniques pour être en mesure d'évaluer objectivement et d'appuyer ses conclusions.</p>	<p>Pour les phases de construction et d'exploitation, le promoteur doit :</p> <p>A) Tenir compte du calcul des gaz à effet de serre (GES) issus des navires (présence au quai et déplacements à l'intérieur de la zone d'étude locale).</p> <p>B) Présenter une section spécifique de l'étude d'impact consacrée aux GES dans laquelle il doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Décrire et estimer toutes les sources de GES prévues, incluant celles associées au transport des matériaux vers le site du projet (construction et transferts modaux).</li> <li>- Quantifier les émissions de GES pour chacune des phases du projet et estimer la contribution des émissions du projet à l'échelle sectorielle, provinciale et fédérale. Le promoteur devra alors établir dans quelle catégorie se situe le projet sur le plan de son importance par rapport à sa contribution aux émissions de GES (projet à faible, moyen ou fort taux d'émission).</li> </ul> <p>C) Décrire les méthodes ou pratiques (dont les meilleures technologies disponibles) qui seront mises en place pour minimiser les émissions de GES durant tout le cycle de vie du projet.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
ACEE 63	Étude d'impact, section 7.10.5, 16.4.10	Milieu humain autre qu'autochtone	<p><b>Qualité de l'air – rejets dépollués</b></p> <p>Il est indiqué, à la page 7-129, que les rejets aux différents dépollués seront inférieurs à 10 mg/m<sup>3</sup>R, soit inférieurs à la norme d'émission pour les particules (30 mg/m<sup>3</sup>R) fixée dans le <i>Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère</i> (RAA).</p> <p>Ces concentrations ont été utilisées dans le cadre de la dispersion atmosphérique des contaminants. Or, il est d'usage d'utiliser la valeur de la norme pour évaluer les effets sur la qualité de l'air. Comme la dispersion atmosphérique a été réalisée avec une concentration moindre, le promoteur doit prendre les moyens pour s'assurer que les rejets de particules soient toujours sous cette valeur de 10 mg/m<sup>3</sup>R.</p> <p>À la section 16.4.10, relativement à la gestion de la qualité de l'air, le promoteur mentionne que les articles applicables du <i>Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère</i> du Québec seront suivis et que les équipements seront vérifiés selon les spécifications des fournisseurs.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Décrire les moyens qu'il utilisera pour s'assurer que les rejets de particules des différents dépollués soient toujours sous la valeur anticipée de 10 mg/m<sup>3</sup>R.</li> <li>B) Préciser s'il effectuera un suivi spécifique pour les dépollués, incluant l'application d'un programme d'échantillonnage. Il doit aussi fournir plus de précisions sur ce programme, le cas échéant.</li> </ul>
ACEE 64	Étude sectorielle no 2, modélisation de la dispersion atmosphérique	Milieu humain autre qu'autochtone	<p><b>Qualité de l'air – contaminants considérés (apatite, nickel, métaux métalloïdes et silice)</b></p> <p>À la section 3.10.1 de l'étude sectorielle no2, il est mentionné que la composition du concentré d'apatite provient de deux références distinctes et que, pour chaque substance du concentré d'apatite, la teneur disponible de la référence la plus récente a été retenue. Le promoteur ne précise pas sous quelle forme sera présent le concentré d'apatite qui arrivera au terminal (matériau grossier, fin, mélange).</p> <p>Le promoteur a omis de présenter la carte des isocontours de concentrations quotidiennes maximales du nickel. Cette carte doit être présentée pour le scénario 1 sans atténuation par la végétation.</p> <p>Les émissions de métaux et de métalloïdes et de silice cristalline n'ont pas été considérées pour la phase construction.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Présenter la composition du concentré d'apatite selon les deux références citées, et ce, pour toutes les substances analysées qu'elles aient été modélisées ou non.</li> <li>B) Préciser la forme sous laquelle arrivera le concentré au terminal (matériau grossier, fin, mélange).</li> <li>C) Présenter la carte des isocontours de concentrations quotidiennes maximales du nickel pour le scénario 1 sans atténuation par la végétation.</li> <li>D) Préciser si la teneur en silice dans les sols excavés a été évaluée et fournir les données le cas échéant.</li> </ul>
ACEE 65	Étude sectorielle no 3, modélisation de la dispersion atmosphérique	Milieu humain autre qu'autochtone	<p><b>Qualité de l'air – effets</b></p> <p>Les résultats de l'étude de dispersion atmosphérique montrent des dépassements potentiels des normes de qualité de l'atmosphère du <i>Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère</i> du Québec pour les particules en suspension totales (PST), les particules fines (PM<sub>2.5</sub>) et le nickel. Ces dépassements se produiraient à l'est du site sur une bande étroite située le long de la route d'accès au site de déchargement des camions.</p> <p>La modélisation atmosphérique démontre qu'il pourrait y avoir dépassement des</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Préciser si le secteur situé à l'est de la route d'accès est susceptible d'être fréquenté par les populations locales ou régionales. Il doit aussi préciser quelle est la vocation de ce territoire et quels types d'activités peuvent y être pratiqués.</li> <li>B) Compte tenu des dépassements potentiels des normes de qualité de l'atmosphère à l'est de la route d'accès, le promoteur doit présenter des mesures d'atténuation supplémentaires. Pour ce faire, il doit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Envisager la possibilité d'effectuer un entretien préventif de la surface de</li> </ul> </li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			critères de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour le dioxyde d'azote aux récepteurs sensibles. Le promoteur doit tenir compte des critères de l'OMS dans l'évaluation des impacts et la mise en place des mesures d'atténuation.	<p>la route d'accès;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Évaluer si un rehaussement de la hauteur d'émission des dépoussiéreurs fbc_001, fbc_002 et fbc 003 pourrait limiter les dépassements de PST, de PM2.5 et de nickel et ajouter cette mesure le cas échéant;</li> <li>- Examiner d'autres hypothèses, notamment considérer l'efficacité possible d'autres mesures d'atténuation pour le routage (phases construction et exploitation) et le concasseur (phase construction) (limitation de la vitesse, nettoyage de la route, etc.).</li> </ul> <p>C) Le promoteur doit tenir compte des critères de l'OMS pour le dioxyde d'azote dans l'évaluation des effets et la mise en place des mesures d'atténuation et préciser les modifications apportées aux mesures d'atténuation le cas échéant.</p>
ACEE 66	Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemental. Août 2016 : Annexe C – Modélisation atmosphérique révisée.	Milieu humain autre qu'autochtone	<p><b>Qualité de l'air – Plan de gestion des poussières</b></p> <p>Dans l'étude de modélisation atmosphérique, il est indiqué que le couvert végétal permet une atténuation de l'ordre de 80 % des rejets de particules totales et fines dans l'air ambiant. Suite aux résultats de la modélisation, le promoteur propose d'utiliser un facteur d'atténuation de 80 % pour tenir compte du couvert végétal. Deux études sont alors citées : Watson (2000) et Pace (2005) (p. 51). Or, ces études sont antérieures au dernier document AP-42* (2011). Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques est d'avis que s'il est vrai que les facteurs d'émission tirés de l'AP-42 peuvent présenter une incertitude sur les rejets de particules, un tel facteur d'atténuation ne peut être accepté sans étude spécifique au site.</p> <p>Compte tenu des résultats de la modélisation et des incertitudes sur la détermination des différents taux d'émission pour les émissions fugitives, le promoteur doit mettre en place un programme de gestion des poussières.</p> <p>* AP-41 : <i>Compilation of Air Pollutant Emission Factors</i>, document de référence publié par le U.S Environmental Protection Agency (US-EPA).</p>	Le promoteur doit présenter une ébauche de son programme de gestion de la poussière, le plan de gestion doit consigner toutes les mesures d'atténuation prévues. Ces mesures doivent répondre aux meilleures pratiques lors de la phase de construction, notamment l'arrosage des routes et des piles de stockage, l'utilisation d'abat-poussières au besoin, la minimisation des hauteurs de chutes des matériaux, etc. Une attention particulière doit être portée aux activités de routage et de concassage, qui sont les principales responsables des concentrations élevées modélisées.
ACEE 67	Étude sectorielle no 3, modélisation de la dispersion atmosphérique	Milieu humain autre qu'autochtone	<p><b>Qualité de l'air – érosion éolienne</b></p> <p>Les taux d'émission des particules causés par l'érosion éolienne des aires de stockage ont été calculés selon l'équation du Guide pour les carrières et sablières d'Environnement Canada. Dans cette équation, un facteur aérodynamique est utilisé pour le ratio PM2.5/PM10. Ce ratio a été révisé 0,075 au lieu de 0,2 par l'EPA (Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engine Modeling Compression-Ignition). Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques considère que la méthode de calcul utilisée dans l'étude d'impact est correcte. L'Agence considère que le ratio révisé de 0,075 devrait être utilisé pour le ratio PM2.5/PM10.</p>	Le promoteur doit présenter le calcul du taux d'émission des particules causées par l'érosion éolienne des aires de stockage en utilisant le nouveau facteur de 0,075 pour les PM2.5.

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
ACEE 68	Étude d'impact, section 7.10.6	Milieu humain autre qu'autochtone	<p><b>Qualité de l'air – mesures d'atténuation</b></p> <p>Certaines mesures d'atténuation relatives à la qualité de l'air sont listées à la section 7.10.6 de l'étude d'impact pour la phase de construction et d'exploitation. Concernant le concassage du roc, la norme d'émission pour les particules est fixée à l'article 9 du <i>Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère</i> (RAA) et elle est établie en fonction du taux d'alimentation au concasseur. Selon le RAA (article 2), les émissions de particules provenant du transfert, de la chute ou de la manutention de matières ne doivent pas être visibles à plus de 2 m du point d'émission. Enfin, l'article 10 du RAA fixe les émissions de particules des foreuses à 30 mg/m<sup>3</sup>R.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Indiquer quels seront les seuils ou les niveaux d'émission maximaux qui seront fixés pour les particules fines liées au concassage du roc.</li> <li>B) Décrire les mesures d'atténuation qui seront utilisées pour respecter ces seuils ou niveaux.</li> </ul>
ACEE 69	Étude d'impact, section 7.10.6, 16.3.1  Étude sectorielle no 2, modélisation de la dispersion atmosphérique	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Qualité de l'air – surveillance</b></p> <p>Il est indiqué à la section 16.1.5 qu'un programme de gestion environnemental (PGE) spécifique à la qualité de l'air et au contrôle des poussières a été élaboré. Ce programme n'est toutefois pas fourni.</p> <p>Pour la phase « exploitation », l'étude d'impact indique que les équipements dédiés à supprimer la poussière seront inspectés régulièrement et les défauts réparés dans les plus brefs délais (p. 7-137).</p> <p>Toutefois, d'autres mesures d'atténuation présentées par le promoteur en matière de protection de la qualité de l'air sont relativement peu contraignantes, par exemple en page 10-70, il est mentionné: « Des ajustements seront faits pendant le déroulement du projet si des améliorations sont possibles en ce qui concerne l'émission de poussières (et le contrôle du bruit) ».</p> <p>La modélisation de la dispersion atmosphérique montre des dépassements des normes de qualité de l'atmosphère pour les particules totales à moins de 200 m du site et en périphérie du site à moins de 500 m pour les particules fines. La fréquence de dépassement pour les particules fines a été estimée à au plus 5 jours par année et ces dépassements seraient principalement dû aux effets de la circulation sur la route ainsi qu'aux opérations de manutentions du concentré d'apatite. Considérant ces résultats, l'Agence est d'avis que le promoteur doit appliquer un programme de surveillance rigoureux au niveau des émissions atmosphériques.</p>	<p>Le promoteur doit fournir le programme de gestion environnemental détaillé pour la gestion de la qualité de l'air en considérant notamment les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) La vérification des convoyeurs pour le concentré d'apatite.</li> <li>B) Les principaux éléments spécifiques aux dépoussiéreurs, en y incluant une vérification de la performance par un échantillonnage à la source. Il doit porter une attention particulière au déchargement des camions, d'autant plus que l'étude de dispersion considère les rejets de particules comme nuls à cette source.</li> <li>C) La surveillance des émissions liées au camionnage, particulièrement les poussières.</li> </ul>
ACEE 70	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.1.9	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Présence humaine – localisation des résidences</b></p> <p>Le nombre de résidences/chalets ainsi que leur distance par rapport au site du projet rapportés dans les différentes sections de l'étude ne semblent pas être constants. Par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- p.1-20 de l'étude d'impact : « Le site retenu pour le terminal est localisé à</li> </ul>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Corriger le nombre et l'emplacement des récepteurs sensibles (résidences permanentes et saisonnières) à proximité du projet, et cartographier leur position.</li> <li>B) Superposer les résultats des diverses modélisations liées aux effets anticipés sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore sur la localisation des récepteurs sensibles</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	Étude d'impact, section 1.4.4,		<p>environ 10 km à l'ouest de Sainte-Rose-du-Nord (population d'environ 400 habitants) et à 14 km à l'est de Saint-Fulgence (population d'environ 2 000 personnes). Les habitations les plus proches sont situées au lac Brock, à environ 1,3 km du site du terminal maritime. Il s'agit de chalets saisonniers. Les résidences permanentes les plus proches, au nombre de trois, sont localisées au lac Neil, à environ 2 km du terminal maritime; les autres habitations, au nombre de 13, sont des résidences saisonnières disposées autour de ce lac. Des résidences permanentes sont présentes à l'Anse à Pelletier, à environ 2 km du site retenu ».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- p.7-217 : « On retrouve 29 chalets dans un rayon de 2,5 km des limites de la zone d'étude restreinte répartis dans les secteurs suivants... »</li> <li>- p.10-45 : « Dans un rayon de 2,5 km des limites de la zone d'étude restreinte, on répertorie un total de 34 chalets répartis dans les secteurs suivants... »</li> </ul> <p>Le Collectif de l'Anse à Pelletier a fait parvenir à l'Agence une carte localisant les habitations pour ce secteur à proximité du projet (Commentaires du Collectif de l'Anse à Pelletier à l'Agence concernant l'étude d'impact, 18 octobre 2016 : <a href="http://www.ceaa-acee.gc.ca/050/documents/p80103/115974F.pdf">http://www.ceaa-acee.gc.ca/050/documents/p80103/115974F.pdf</a>).</p> <p>L'Agence ne dispose pas d'un portrait clair de la localisation des récepteurs sensibles à proximité du projet pour compléter son analyse des effets du projet sur le milieu humain autre qu'autochtone.</p>	<p>(résidences permanentes et saisonnières) mise à jour.</p> <p>C) Présenter une mise à jour de l'analyse des effets sur les résidents en considérant ces nouvelles informations.</p>
ACEE 71	Étude d'impact, section 16.1.5, 16.3.1  Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact (août 2016)	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Qualité de l'air – suivi</b></p> <p>La description du programme de suivi de la qualité de l'air et du contrôle des poussières (section 16.3.1) est très succincte.</p> <p>Dans la modélisation présentée, les concentrations de particules au niveau de la trappe de sortie du bateau ont été estimées à 10 mg/m<sup>3</sup>. À partir de ce taux estimé, un taux surfacique a été calculé (g/s/m<sup>2</sup>). Les résultats sont présentés au tableau A11. Sans autres données, cette approche est satisfaisante par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques. Le programme de suivi doit toutefois inclure des mesures à mettre en place advenant des rejets de particules significatifs.</p> <p>Dans ses réponses aux demandes de l'Agence pour la concordance (p. 43-44), le promoteur indique qu'« À cette étape, il n'y a pas de suivis de prévus pour les composantes qualité de l'air et l'ambiance sonore. » uniquement pour la composante santé humaine. Or, Santé Canada est d'avis que le promoteur devrait considérer l'aspect santé humaine (récepteurs sensibles) dans son programme de suivi de la qualité de l'air durant les phases de construction et d'exploitation. Ceci permettrait notamment de valider la précision des modélisations, de mesurer l'efficacité réelle</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Détailler son programme de suivi spécifique à la qualité de l'air durant les phases de construction et d'exploitation en tenant compte, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des émissions liées aux trappes de sortie des bateaux et des dépoussiéreurs;</li> <li>- des récepteurs sensibles.</li> </ul> <p>B) Décrire comment il s'assurera que les mesures d'atténuation mises en place sont efficaces, notamment quant aux effets sur les résidents, et fournir des exemples de mesures correctrices à mettre en place advenant des rejets de particules significatifs.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>des mesures d'atténuation et, au besoin, de mettre en place des mesures d'atténuation supplémentaires. Cet avis s'appuie notamment sur les faits suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La nature des opérations (manutention de produits en vrac).</li> <li>- La population à proximité du site du projet a émis des préoccupations envers l'émission de poussière.</li> <li>- Sans suivi de la qualité de l'air, il pourrait être difficile de communiquer à la population la performance environnementale du projet pour cet élément.</li> </ul>	
<b>Ambiance sonore</b>				
ACEE 72	<p>Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.6.3</p> <p>Étude d'impact, section 1.4.4, 7.11.7</p> <p>Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact (août 2016)</p>	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Ambiance sonore et qualité de l'air – effets cumulatifs</b></p> <p>Lors de la consultation publique sur l'étude d'impact, plusieurs préoccupations ont été exprimées concernant le bruit et les poussières émis par le projet et le transport du minerai en provenance de la mine projetée. De plus, il faut noter que ce projet de terminal s'implanterait dans milieu très calme. Dans son analyse de l'importance des effets résiduels sur l'ambiance sonore (p.7-169), le promoteur conclut que : « ... les émissions de bruit des activités du terminal seront perceptibles par moment aux habitations les plus proches et l'intensité sera faible ».</p> <p>Selon les informations présentées dans l'étude d'impact, plusieurs résidences se trouvent à proximité du chemin d'accès au projet situé entre la route 172 et le site de déchargement des camions du terminal.</p> <p>À la page 23 des réponses du promoteur à l'Agence transmises en août 2016, le promoteur mentionne que « diverses composantes valorisées ne feront pas l'objet d'un effet cumulatif, car elles ne seront pas en interaction avec d'autres activités ou projets, tant dans l'espace que dans le temps ». Le promoteur a ainsi exclu la qualité de l'air et le bruit. Cependant, le transport terrestre de l'apatite jusqu'au terminal sera en interaction directe avec les activités portuaires.</p> <p>Selon les lignes directrices de l'étude d'impact (p. 32), « un effet cumulatif sur une composante environnementale peut toutefois s'avérer important même si l'évaluation des effets du projet sur cette composante révèle que les effets du projet sont mineurs ». L'Agence est d'avis que les effets cumulatifs du projet de terminal sur l'ambiance sonore et la qualité de l'air doivent être évalués en considérant le bruit et les émissions de poussières qui seront produits par le camionnage à l'extérieur de l'emprise du site du projet.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Présenter une analyse des effets cumulatifs potentiels du projet sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore en considérant le transport du minerai sur le chemin d'accès au projet (entre la route 172 et les limites du site du projet utilisées dans la modélisation des effets sur l'ambiance sonore).</p>
ACEE 73	Étude d'impact,	Milieu humain	<b>Ambiance sonore – évaluation des effets</b>	Le promoteur doit :

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	<p>section 7.11.3.2, 7.11.4.1</p>	<p>(autre qu'Autochtone)</p>	<p>Le niveau sonore actuel présenté dans l'étude d'impact (section 7.11.4.1) a été estimé et non mesuré. Le promoteur mentionne que ce niveau se situe en deçà de 30 dB. Cette estimation ne permet pas d'estimer réellement l'augmentation du niveau sonore. Pour son évaluation des changements dans le pourcentage de la population fortement gênée (%HA), le promoteur mentionne avoir considéré un bruit résiduel nul (p. 7-148).</p> <p>À titre d'information : Dans un milieu très calme, un promoteur qui choisit un niveau de bruit initial (baseline) très bas pour calculer l'augmentation du %HA est acceptable étant donné que plus la différence entre le bruit initial et le bruit projeté est grand, plus importante est l'augmentation du %HA. Ceci est donc une approche "conservatrice". Santé Canada indique dans un guide sur le bruit en préparation (n'a pas encore été publié) que l'utilisation d'un niveau de bruit de base dans des régions calmes de 35dBA peut être utilisé: <i>"Although the standard approach for baseline sound determinations is direct measurement, there may be situations where baseline measurement data are not available. In such cases alternative approaches to estimating baseline levels exist. One conservative (i.e. most protective) approach is to consider a reasonable worst-case scenario and assume Ldn baselines of 35 dBA for rural areas and 45 dBA for urban/suburban areas. However, defaulting to these lower baseline sound levels may result in greater values obtained for change in %HA when calculating noise effects for construction lasting more than one year or for operational noise."</i></p> <p>La présentation d'au moins un exemple de calcul du %HA utilisé dans l'étude d'impact permettrait aux experts en acoustique de Santé Canada de valider ces calculs.</p> <p>Au tableau 7-28 de l'étude d'impact, le promoteur a évalué l'effet du futur projet en comparant le niveau de la modélisation au critère tiré de la NI-98013 pour un zonage industriel, établi selon le zonage municipal, soit 50 dBA pour la nuit. Il y semble sous-entendu que l'effet est négligeable puisque les niveaux de bruit calculés sont tous inférieurs au critère de la norme NI 98-01 du ministère du Développement Durable, de l'Environnement de Parcs et de la lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). Ainsi, l'étude d'impact (p.7-144) ne présente pas les effets potentiels du projet sur les récepteurs sensibles si ce dernier devait générer du bruit à la limite de ce qui serait permis par la note d'instruction du MDDELCC soit 55 dBA de jour et 50 dBA de nuit. Cette façon de faire ne prédit pas le véritable effet du bruit sur les résidents du secteur.</p> <p>Compte tenu des préoccupations exprimées par la population en regard au bruit, Santé Canada est d'avis que la comparaison des niveaux sonores anticipés avec les critères de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) en matière de bruit pourrait</p>	<p>A) Préciser ce qu'il entend par bruit résiduel nul, dans son évaluation du pourcentage de la population fortement gênée et présenter des exemples des calculs du pourcentage de la population fortement gênée (%HA).</p> <p>B) Évaluer l'effet réel du projet en tenant compte du niveau sonore initial, de la durée, de la fréquence d'occurrence des événements, etc. Il doit porter une attention particulière aux points P42, P43, P44 et P45, lesquels sont les plus susceptibles de subir un désagrément.</p> <p>C) Présenter une analyse des effets du projet sur l'ambiance sonore en considérant les critères de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) (notamment en ce qui concerne le sommeil) et la notion de bruit émergent préconisée par l'OMS.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>s'avérer pertinente.</p> <p>L'OMS préconise l'utilisation de la notion de bruit émergent (ou d'émergence), qui permet de tenir compte de nouvelles sources sonores dans un milieu, notamment pour des milieux à faible bruit. Selon cette notion, un nouveau projet ne devrait pas entraîner une augmentation de plus de 5 dB sur les niveaux de bruit ambiant le jour et 3 dBA, la nuit. L'Agence note que le promoteur n'a pas fait référence à la notion de bruit émergent, bien que le niveau de climat sonore existant ait été caractérisé dans l'étude d'impact (p. 7-145) comme pouvant être très calme, soit inférieur à 30 dBA, lors de conditions climatiques particulières (p. ex. : journée sans vent ni feuille à l'hiver ou au printemps).</p>	
ACEE 74	Étude d'impact, section 7.11	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Ambiance sonore – évaluation des effets, modélisation</b></p> <p>Compte tenu le milieu d'insertion du projet présente plusieurs caractéristiques particulières pouvant influencer la propagation du son (paroi rocheuse escarpée, masse d'eau – rivière Saguenay, courant de vent, humidité – brouillard), le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques est d'avis que les modèles de dispersion présentés peuvent sous-estimer la propagation du bruit.</p>	<p>Afin d'évaluer le plus adéquatement possible la propagation du bruit en milieu terrestre qui pourrait être engendré par le projet, le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Décrire les caractéristiques du milieu physique et les conditions météorologiques favorables à la dispersion du bruit et démontrer que celles-ci ont été prises en compte dans la modélisation présentée dans l'étude d'impact. Dans le cas contraire, le promoteur doit nuancer son analyse des résultats de la modélisation de dispersion du bruit et expliquer quelles sont les incertitudes liées aux prédictions du modèle. Le promoteur doit évaluer la possibilité d'installer des récepteurs pour établir la signature acoustique de ce milieu propice à la propagation des ondes sonores.</li> <li>B) Comparer les émissions de bruit actuellement émises par les activités au terminal de Grande-Anse aux émissions de bruit envisagées pour le nouveau terminal en rive nord.</li> <li>C) Proposer des mesures d'atténuation supplémentaires compte tenu du contexte local de propagation des ondes sonores.</li> </ul>
ACEE 75	Étude d'impact, Annexe H, section 10.5.5	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Ambiance sonore – mesures d'atténuation</b></p> <p>Dans son étude d'impact, le promoteur présente certaines mesures d'atténuation pour les effets sonores relativement peu contraignantes, par exemple : « G8 Dans la mesure du possible, réaliser les travaux en semaine durant les heures normales de travail (de 7 h à 19 h) » (Annexe H, p.1), et « Des ajustements seront faits pendant le déroulement du projet si des améliorations sont possibles en ce qui concerne l'émission de poussières (et le contrôle du bruit). » (p.10-70).</p> <p>Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques (MDDELCC) a développé des recommandations en lien avec les niveaux sonores sur un chantier dans le document suivant : « Limites et lignes directrices préconisées par le MDDELCC relativement aux niveaux sonores</p>	<p>Le promoteur doit indiquer les mesures d'atténuation additionnelles pour réduire les effets sur l'ambiance sonore qui sont applicables au projet, selon le document : Limites et lignes directrices préconisées par le MDDELCC relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction, mars 2015.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>provenant d'un chantier de construction, mars 2015 ». (<a href="http://www.mddelcc.gouv.ac.ca/publications/note-instructions/98-01/lignes-directrices-construction.pdf">http://www.mddelcc.gouv.ac.ca/publications/note-instructions/98-01/lignes-directrices-construction.pdf</a> )</p> <p>L'Agence considère que la mise en œuvre du document « Limites et lignes directrices préconisées par le MDDELCC relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction » permettrait de bonifier les mesures d'atténuation proposées pour diminuer les effets du bruit engendrés par le projet.</p>	
ACEE 76	<p>Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact (août 2016)</p> <p>Étude d'impact, section 16.4.1</p>	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Ambiance sonore et qualité de l'air – système de résolution des plaintes</b></p> <p>Le promoteur indique qu' « En ce qui concerne les préoccupations de la population et la gestion des plaintes qui pourraient être formulées en phase de construction, d'exploitation et d'entretien et de démantèlement, l'Administration portuaire du Saguenay veillera à mettre en place une plate-forme efficace de communication dans le cadre de son programme de gestion environnementale (voir chapitre 16). » (p.43-44). Toutefois, le promoteur ne spécifie pas clairement que si le volet « Gestion des plaintes » (étude d'impact, p. 16-3) du programme de gestion environnemental comprendra un système de <u>résolution des plaintes</u> en lien avec les effets potentiels du projet sur les résidents vivant à proximité, dont ceux sur l'ambiance sonore et la qualité de l'air.</p> <p>Santé Canada est d'avis que le promoteur devrait mettre sur pied un système de gestion et de résolution des plaintes en lien avec les effets potentiels du projet sur l'ambiance sonore et la qualité de l'air.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Confirmer si un système de gestion et de résolution des plaintes en lien avec les effets potentiels du projet sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore sera mis sur pied dans le cadre du programme de gestion environnementale du projet. Dans l'affirmative, il doit fournir une description de ce système de gestion et de résolution des plaintes.</li> <li>B) Dans la négative, le promoteur doit expliquer comment il s'assurera de l'efficacité des mesures d'atténuation visant à réduire les effets du projet sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore perçus par les résidents vivant à proximité du projet .</li> </ul>
ACEE 77	<p>Étude d'impact, section 7.1.8</p> <p>Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact (août 2016)</p>	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Ambiance sonore – surveillance et suivi</b></p> <p>À la section 7.11.8 de son étude d'impact, le promoteur affirme qu'aucun suivi du climat sonore n'est nécessaire compte tenu que les niveaux de bruit modélisé sont largement inférieurs aux critères du bruit de la norme NI 98-01 du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques. Le promoteur réitère cette affirmation à la page 43 des réponses fournies à l'Agence en août 2016. En effet, en réponse à la question sur les programmes de suivi, le promoteur mentionne que : « compte tenu qu'il n'y a pas d'effets significatifs, notamment sur la santé, aucun programme de suivi n'est proposé spécifiquement pour la composante « santé humaine » dans le cadre de ce projet ». Cependant, au sujet du bruit, pour quatre des points récepteurs, le niveau sonore modélisé, bien qu'il respecte le critère de la réglementation provinciale, dépasserait le niveau à partir duquel des nuisances sont observées selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS).</p> <p>De plus, le promoteur ne précise pas comment il prévoit vérifier que la réalité est</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) En tenant compte de la question ACEE 74, préciser les principaux éléments de son programme de surveillance spécifique aux nuisances sonores en période de construction et d'exploitation.</li> <li>B) Proposer un programme de suivi en phase d'exploitation. Le promoteur doit s'engager à revoir son programme de suivi lors de tout changement d'utilisateur ou d'ajout d'utilisateur au port, le cas échéant.</li> <li>C) Inclure une description des mesures à mettre en place advenant un dépassement des niveaux de bruit prévus par la réglementation provinciale dans les programmes de surveillance et de suivi. La version préliminaire de ces programmes doit être déposée dans le cadre de l'étude d'impact.</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			conforme aux modélisations.	
ACEE 78	Étude d'impact, section 7.11, 8.7.5	Faune terrestre	<p><b>Ambiance sonore – effet sur la faune</b></p> <p>L'étude d'impact ne fait pas mention des limites acceptables du niveau sonore et de surpression du dynamitage prévues pour la faune terrestre. En milieu terrestre, seules les limites pour la santé humaine sont présentées. Les stations réceptrices pour les simulations des niveaux sonores sont uniquement situées en fonction de l'effet près des résidences (cartes des isophones, 7-6 et suivantes). L'atténuation des effets ne contient donc pas d'éléments spécifiques à la faune. Il y a pourtant présence d'espèces à statut précaire tels le pygargue à tête blanche, le quiscalc rouilleux et plusieurs observations de parulines du Canada, ces trois espèces nichant dans la zone d'étude (carte 8-9, page 8-197).</p> <p>Les limites de charge explosive proposées de 100 kg (limite de 128 dB = 109 dBA à 1 km selon le tableau 3 de l'étude sur le dynamitage) ne semblent pas tenir compte des éléments fauniques. Par exemple, le Wyoming Game and Fish Department (2004) suggère de limiter à 49 dBA le niveau sonore au site de nidification des oiseaux de proie à statut précaire.</p> <p>Source : Wyoming Game and Fish Department. 2004. Minimum recommendations for development of oil and gas resources within crucial and important wildlife habitats on BLM lands. 245 p. <a href="http://gf.state.wy.us/downloads/pdf/og.pdf">http://gf.state.wy.us/downloads/pdf/og.pdf</a>.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Présenter une analyse des effets du dynamitage et de la modification de l'ambiance sonore sur la faune terrestre, décrire les limites acceptables quant au niveau de bruit et de surpression lié au dynamitage et proposer des mesures d'atténuation nécessaires à mettre en place pour respecter ces limites.</p> <p>B) Expliquer comment ces limites et mesures d'atténuation seront intégrées aux plans de sautage de façon à réduire les effets sur l'ensemble de la composante faune.</p>
<b>Dynamitage</b>				
ACEE 79	Étude d'impact, section 7.2  Étude sectorielle no1, section 2.3	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Nature des sols – risque glissement terrain</b></p> <p>La carte des formations superficielles présentée par le promoteur (figure 4, p. 12, étude sectorielle no1, section 2.3) indique que la zone d'étude locale est partiellement couverte d'un placage de till et de sable de faible épaisseur (moins de 2 m).</p> <p>De plus, considérant la nature des sols présentés à la section 7.2, les risques appréhendés par le promoteur de glissement de terrain associés aux vibrations générées par les travaux apparaissent des scénarios pessimistes selon le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques. En effet, les risques de glissements de terrain associés aux activités humaines générant des vibrations sont des événements qu'on peut qualifier d'exceptionnels et qui peuvent être facilement évités par un contrôle adéquat de l'intensité des vibrations permises.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Déterminer et présenter les limites d'intensité de vibration à respecter lors des travaux de construction du nouveau terminal et les mesures qu'il mettra en place pour faire respecter ces limites.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
ACEE 80	<p>Étude d'impact, section 16.3.2</p> <p>Étude sectorielle no3, section 2.3</p>	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Dynamitage – évaluation des risques et suivi</b></p> <p>Selon le promoteur, trois sites habités sont à une distance d'environ 1 km de la zone de travaux (Étude sectorielle no 3, figure 2, section 3, page 5). Selon Ressources naturelles Canada, cette distance de 1 km peut être considérée comme grande en regard du risque éventuel associé à une chute de blocs de roche provoquée par le sautage, le risque serait donc faible pour ces résidences. Toutefois, le promoteur doit démontrer clairement que le sautage prévu n'entraînera pas de chutes de blocs.</p> <p>À la page 16-7 de l'étude d'impact, le promoteur décrit brièvement le plan de gestion environnemental lié au suivi des vibrations causées notamment par le dynamitage. Le suivi proposé inclut une gestion des projections de pierres pouvant affecter les infrastructures électriques ou autres milieux sensibles tel le milieu humain (bateaux de plaisance ou navire). Le promoteur ne traite pas spécifiquement des résidences à proximité du site des travaux pour cet aspect. Il mentionne toutefois qu'il y aura un suivi des conditions météorologiques pour éviter que les sautages soient réalisés dans des conditions pouvant engendrer des surpressions d'air gênantes aux résidences les plus rapprochées.</p>	Le promoteur doit expliquer quels sont les risques de chute de blocs rocheux pour les résidences situées à proximité du site des travaux. Pour ce faire, il doit fournir un tableau présentant la vitesse particulière de pointe anticipée aux sites sensibles (résidences) pour les sautages en s'assurant que celle-ci est suffisamment faible pour éviter la chute de blocs rocheux près des résidences.
ACEE 81	Étude d'impact, sections 3.3.2, 7.2.5	Poisson et son habitat	<p><b>Dynamitage – risque de glissement du fond marin</b></p> <p>Selon le promoteur, aucun dragage ni sautage n'est prévu en milieu marin dans le cadre du projet (Étude d'impact, section 3.3.2, pages 3-23). Les sédiments potentiellement contaminés drapant le fond du fjord ne pourraient donc être remis en suspension par ces activités.</p> <p>Toutefois, le promoteur devrait préciser les effets des activités de sautage à terre sur la stabilité des sédiments recouvrant les pentes du fjord dans la zone d'étude restreinte du projet. Il est en effet mentionné à la page 7-19 de l'étude d'impact que « ... ces vibrations sont susceptibles d'affecter la stabilité des sédiments et de déclencher des mouvements de masse, particulièrement le long du talus abrupt dans le milieu subaquatique ».</p> <p>Ces mouvements de masse pourraient remettre en suspension des sédiments contaminés dans la zone d'accumulation des débris en pied de pente. L'option retenue pour la construction du quai est un quai à gravité à mur combiné. La construction implique le fonçage de pieux dans le substratum rocheux et la mise en place d'enrochements et de gabions en milieu marin (Étude d'impact, section 2.2.2.9, pages 2-25; Annexe D6, figures 1 et 2, et tableau 2.3, pages 2-31). À la section 7.2.6 (page 7-20), il est d'ailleurs indiqué que les activités de construction du quai risquent d'affecter la stabilité des dépôts et des sédiments marins.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Préciser quelles sont les mesures d'atténuation prévues afin d'éviter que la construction déstabilise les sédiments dans la zone d'emprise du quai.</li> <li>B) Décrire le programme de suivi qui sera mis en œuvre pour vérifier l'état des dépôts durant les travaux afin d'adapter, s'il y a lieu, les méthodes de travail et de proposer des mesures d'atténuation supplémentaires à mettre en place.</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
<b>Risques sismiques</b>				
ACEE 82	Étude d'impact, section 14  Étude sectorielle no 1, section 2.3	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Risques sismiques – état de référence</b></p> <p>À la page 14-6 de son étude d'impact, le promoteur mentionne « Selon la carte de zones sismiques réalisée par Ressources naturelles Canada (RNC), la région est en zone 3, une zone de plus grande probabilité qu'un séisme survienne ».</p> <p>Aucune référence précise n'est fournie pour soutenir cette citation, Ressources naturelles Canada n'est donc pas en mesure de valider de quelle carte il s'agit.</p> <p>La carte des formations superficielles présentée par le promoteur (p. 12, étude sectorielle no1) indique que la zone d'étude locale est partiellement couverte d'un placage de till et de sable de faible épaisseur. Si certaines conditions sont réunies, des éboulements rocheux et des glissements de terrain dans les dépôts meubles peuvent se produire.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Fournir la référence complète pour la carte de zone sismique.</li> <li>B) Décrire les conditions qui pourraient causer des mouvements de sols et la probabilité que ces conditions se réalisent.</li> <li>C) Fournir sous forme de tableau, les valeurs de mouvements de sol qui pourraient se produire suivant les différentes probabilités de conditions décrites en B).</li> </ul>
ACEE 83	Étude d'impact, section 14	Milieu humain autre qu'autochtone	<p><b>Risques sismiques – mesures d'atténuation</b></p> <p>À la page 14-7 de son étude d'impact, le promoteur indique : « Il importe donc de préciser que toutes les constructions seront conçues et réalisées en suivant rigoureusement le Code de construction du Québec, dont le chapitre 1, Bâtiments, traite des normes parasismiques en vigueur au Québec (RBQ et P. Marceau 2013) ». Cet énoncé est général et ne précise pas quelles installations sont assujetties à ces normes.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Préciser si toutes les installations doivent répondre aux normes parasismiques du Code de construction du Québec. Si ce n'est pas le cas, préciser quelles installations doivent répondre à ces normes.</li> <li>B) Préciser si certaines installations relèvent de codes plus stricts de par la nature des équipements ou des constructions et résumer les exigences de ces codes le cas échéant.</li> </ul>
<b>Milieux humides et végétation</b>				
ACEE 84	Étude d'impact, section 8.1.3.1	Milieux humides	<p><b>Milieux humides – méthodologie</b></p> <p>À la section 8.1.3.1 de l'étude d'impact, le promoteur indique que l'identification des milieux humides a été faite, notamment avec les données du système d'information écoforestière du Québec (SIEF, 4<sup>e</sup> décennal). Toutefois, aucune précision n'est fournie quant à la méthodologie utilisée pour extraire les informations sur les milieux humides, ce qui limite la capacité du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques à valider les énoncés du promoteur quant à l'identification des milieux humides.</p>	<p>Le promoteur doit identifier et décrire la méthodologie utilisée pour extraire les informations sur les milieux humides potentiels à partir de la base de données du Système d'information écoforestière (SIEF), 4<sup>e</sup> décennal.</p>
ACEE 85	Étude d'impact, section 8.1.3, Annexe L-1	Milieux humides	<p><b>Milieux humides – végétation</b></p> <p>La liste des espèces végétales identifiées avec leur recouvrement est présentée à l'annexe L-1 de l'étude d'impact. Cependant, les sols et les indicateurs hydrologiques</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Fournir dans un tableau les types de sols et les indicateurs hydrologiques associés aux espèces végétales identifiées à l'annexe L-1 de l'étude d'impact. Si ces données</li> </ul>



No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>conception finale du projet.</p> <p>En tant qu'administration portuaire fédérale, le promoteur doit prendre en compte la politique fédérale sur la conservation des terres humides, notamment lors de la conception de la route d'accès et le milieu humide V3.</p>	
ACEE 88	Étude d'impact, p. 8-34 Tableau 8-5	Flore	<p><b>Inventaire floristique</b></p> <p>Considérant que les inventaires réalisés à l'automne 2015 ont révélé que plusieurs unités de végétation sur le site du projet sont propices à la présence d'espèces floristiques à statut particulier qui figurent sur les listes fédérales et provinciales, il serait nécessaire d'obtenir un complément d'information pour une période propice à ce type d'inventaire (période estivale). Les résultats de ces inventaires pourraient avoir une incidence sur la conception du projet, ou à tout le moins sur certaines de ses composantes.</p> <p>Il est mentionné à la page 8-34 de l'étude d'impact que des inventaires des relevés complémentaires seront réalisés au printemps et à l'été 2016 dans les habitats propices aux plantes rares de la zone des travaux. Ces habitats propices réfèrent aux superficies de cédrière sur tourbe, au milieu riverain de la rivière Saguenay, aux talus rocheux exposés des zones de pentes fortes et aux milieux perturbés de l'emprise des chemins forestiers.</p>	Le promoteur doit décrire la méthodologie et fournir les résultats des inventaires terrain effectués au printemps et à l'été 2016 pour valider la présence ou non d'espèces à statut particulier qui figurent sur les listes fédérales et provinciales, et ce pour une période propice à la caractérisation (période estivale).
ACEE 89	Lignes directrices de l'étude d'impact, section 6.4  Étude d'impact environnemental section 3.3.1.7	Flore	<p><b>Travaux de végétalisation</b></p> <p>Selon les approches habituelles, les travaux de végétalisation doivent tenir compte des différentes unités de végétation relevées sur le site en termes d'espèces, d'agencement et de densité de végétaux. Pour l'ensemble des travaux de végétalisation, l'utilisation des espèces indigènes est requise.</p>	Le promoteur doit présenter les détails de son plan de revégétalisation, lequel doit être adapté et tenir compte des conditions naturelles du milieu, notamment les méthodes de plantation et les espèces ou groupes d'espèces qui seront utilisées.
ACEE 90	Étude d'impact environnemental, section 8.1.7	Flore terrestre et oiseaux	<p><b>Flore terrestre – Importance des effets résiduels</b></p> <p>Le promoteur a identifié comme, une vieille pinède rouge de plus de 90 ans, d'une superficie de 1 ha. C'est environ 40 % de la superficie de la pinède qui devra être coupée. Le promoteur n'a pas retenu comme peuplement forestier d'intérêt phytosociologique, une pinède blanche avec pins rouges, épinettes noires et thuyas sur roc, située à l'extrémité nord-ouest de la zone d'étude restreinte (groupement forestier V6 sur la carte 8-1), dont une superficie de 4 ha (50%) sera coupée. Pourtant, la pinède blanche, sans être rare, constitue un peuplement de fin de succession et représente un intérêt phytosociologique. Le promoteur n'a pas discuté</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Inclure, dans l'analyse des effets du projet, la pinède blanche (groupement forestier V6 sur la carte 8-1) comme étant un peuplement d'intérêt phytosociologique;</p> <p>B) Documenter l'impact qu'aura la perte des peuplements forestiers d'intérêt phytosociologique et identifier l'ensemble des mesures d'atténuation, respectant la séquence d'atténuation « éviter-minimiser-compenser », qui sera mise en oeuvre pour limiter les effets négatifs.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>de l'importance de ces peuplements et de l'impact qu'aura la perte de ce ces peuplements.</p> <p>Le promoteur mentionne que « L'effet résiduel des travaux de déboisement (0,9 ha) sur le peuplement forestier d'intérêt phytosociologique de la zone d'étude restreinte est jugé fort, donc important ». Le promoteur n'a pas identifié de mesures d'atténuation spécifiques, respectant la séquence d'atténuation « éviter-minimiser-compenser » pour réduire l'effet sur les peuplements d'intérêt. L'objectif de l'application de la méthode d'Hydro-Québec utilisée par le promoteur est généralement d'identifier les peuplements d'intérêts, puis de modifier le projet afin de minimiser les interventions dans ces peuplements.</p>	
ACEE 91	Étude d'impact, section 8.1.8	Flore	<p><b>Espèces végétales exotiques envahissantes - Programme de suivi</b></p> <p>Le promoteur prévoit un programme de surveillance et de suivi pour la végétation terrestre et riveraine. Il avance que « Le programme de suivi pour la végétation terrestre et riveraine pourrait inclure un suivi de l'installation d'espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) dans les zones qui seront restaurées et revégétalisées à la fin de la période de construction ».</p>	Le promoteur doit décrire comment sera fait le suivi de l'installation d'espèces végétales exotiques envahissantes pour toutes les phases du projet, soit la construction, l'exploitation et la fermeture, et expliquer comment il sera intégré au programme de suivi pour la végétation terrestre et riveraine.
<b>Plantes marines et herbiers intertidaux</b>				
ACEE 92	Lignes directrices, Partie 2, section 6.1.4  Étude d'impact, section 8.2	Poisson et son habitat	<p><b>Description des plantes marines, des herbiers riverains et intertidaux</b></p> <p>La section 8.2 de l'étude d'impact présente peu d'information sur les plantes marines, les herbiers riverains et intertidaux. Des données plus détaillées sont nécessaires pour comprendre l'analyse des effets du projet présentée par le promoteur.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Fournir les données brutes associées à la caractérisation des plantes marines (espèces, densité de tiges, localisation, etc.).</li> <li>B) Fournir la grille d'évaluation utilisée pour définir la densité des herbiers.</li> <li>C) Identifier l'espèce d'algue verte retrouvée à proximité de l'herbier H1.</li> <li>D) Fournir une mise à jour de la carte 8.1 ou 8.2 sur laquelle seront identifiés les cours d'eau intermittents et les herbiers. La superficie associée à chacun des herbiers devra y être indiquée.</li> </ul>
ACEE 93	Lignes directrices, Partie 2, section 6.3.1  Étude d'impact, sections 7.2,	Poisson et son habitat	<p><b>Effets sur les plantes marines, les herbiers riverains et intertidaux</b></p> <p>À la section 8.2, le promoteur mentionne que l'effet du projet sur la dynamique sédimentaire est non important, car les effets résiduels considérés sont uniquement le dépôt des sédiments en aval. Aussi, le promoteur déclare qu'il n'y aurait pas d'activités susceptibles de perturber la stabilité des sédiments lors de la phase d'exploitation. L'évaluation est jugée incomplète.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Préciser si le brassage de l'eau par les navires en manœuvre près du quai peut être assez important pour mettre en suspension les sédiments subaquatiques à proximité du quai. Si tel est le cas, il doit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Évaluer l'effet du brassage de sédiments sur les herbiers aquatiques à proximité et présenter les mesures d'atténuation qu'il compte mettre en œuvre afin de ne pas mettre en péril les herbiers aquatiques du secteur;</li> </ul> </li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	8.2			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préciser si le projet risque d'entraîner la perte ou la perturbation d'habitats de type plage : fournir l'analyse des effets, les mesures d'atténuation et de suivi appropriées.</li> </ul>
ACEE 94	Lignes directrices, Partie 2, section 8  Étude d'impact, section 7.3.8	Poisson et son habitat	<p><b>Suivi - végétation marine herbiers intertidaux</b></p> <p>À la section 8 de l'étude d'impact, le promoteur précise qu'il réalisera un programme de suivi concernant la documentation de l'évolution des superficies et de la composition de l'herbier intertidal H1 localisé en amont du quai, suite à la modification locale de la dynamique sédimentaire induite par la mise en place du terminal maritime. Le promoteur doit également réaliser un tel suivi pour l'herbier H2. Ce suivi doit s'effectuer sur une période minimale de cinq ans et doit inclure la mise en place de mesures d'atténuation supplémentaires si un changement est observé.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Présenter les principaux éléments du programme de suivi pour la végétation marine et les herbiers intertidaux H1 et H2 et confirmer l'engagement à faire ces suivis sur une période de 5 ans et plus (voir question ACEE 109)</p> <p>B) Présenter les mesures d'atténuation qui pourront être appliquées si des changements sont observés dans les herbiers.</p>
<b>Poisson et son habitat</b>				
ACEE 95	Lignes directrices, Partie 2, section 6.1.4  Étude d'impact, section 8,4 Étude sectorielle no.4	Poisson et son habitat	<p><b>Description des invertébrés benthiques et nectoniques</b></p> <p>À la section 8.4.4 de l'étude d'impact, la caractérisation des invertébrés benthiques et nectoniques effectuée ne permet pas de statuer sur la présence et la richesse de la faune benthique à l'emplacement du futur quai. La conclusion des effets du projet sur la faune benthique marine présentée par le promoteur est donc incertaine.</p> <p>La vulnérabilité d'une espèce de crevette nordique, <i>Sclerocrangon ferox</i>, rare et endémique au Saguenay n'a pas été examinée dans l'étude d'impact. Cette espèce très rare et unique nécessite une attention marquée afin d'assurer sa protection.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Réaliser une caractérisation de la faune endobenthique sous l'empreinte du futur terminal dans la zone intertidale ainsi que dans la zone 0-20 mètres de profondeur. La caractérisation devra couvrir, au moins, les 30 premiers centimètres du substrat.</p> <p>B) Fournir les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les photos géo-référencées prises dans la zone intertidale en octobre 2015 lors de l'inventaire réalisé sur le terrain;</li> <li>- les données des quatre secteurs caractérisés pour la faune endobenthique;</li> <li>- la grille décisionnelle de l'évaluation de la richesse de la faune benthique;</li> <li>- la grille granulométrique associée aux catégories de substrat présentées sur la carte 8-3;</li> <li>- tous les profils de la caractérisation de la faune benthique associés aux transects réalisés à l'emplacement du futur quai.</li> <li>- une copie des vidéos de tous les transects de caractérisation réalisés à l'emplacement du futur quai. La séquence de tournage devra être clairement expliquée;</li> <li>- les notes en référence aux séquences vidéo sur la carte 8.3.</li> <li>- une carte regroupant l'information des cartes 2c et 3 présentées dans l'étude sectorielle no 4.</li> </ul> <p>C) Fournir une description de la biologie et de la présence potentielle de la crevette nordique (<i>Sclerocrangon ferox</i>) dans la zone d'étude régionale.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- évaluer les effets du projet sur la crevette nordique (<i>Sclerocrangon ferox</i>);</li> <li>- proposer, le cas échéant, des mesures d'atténuation afin d'assurer la protection de l'espèce.</li> </ul>
ACEE 96	Lignes directrices, section 6.1.4  Étude d'impact, Annexe D-1  Étude sectorielle no 4	Poisson et son habitat	<p><b>Description des cours d'eau intermittents</b></p> <p>La caractérisation du cours d'eau intermittent T1 effectuée et présentée dans l'étude sectorielle no.4 ne permet pas de statuer sur l'utilisation de ce cours d'eau par le poisson lors d'épisodes de niveaux d'eau élevés (printemps/automne).</p> <p>Pour les cours d'eau intermittents présents sur le site, la bande riveraine a été calculée à partir du centre du cours d'eau (Annexe D-1 plan C-01), ce qui entraîne une sous-estimation de la superficie du cours d'eau. Le promoteur doit tenir compte d'une ligne naturelle des hautes eaux mesurée sur le terrain.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Réaliser une caractérisation supplémentaire du cours d'eau intermittent T1 (par exemple à la pêche électrique) afin de vérifier l'utilisation par l'omble de fontaine (juvéniles et/ou reproducteurs) du cours d'eau intermittent T1, entre l'embouchure du cours d'eau T1 et 70 mètres en amont (présence d'une chute infranchissable – photo 4216 du document transmis par le promoteur le 1er septembre 2016). Cette caractérisation devrait être réalisée de préférence à l'automne.</p> <p>B) Fournir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les critères qu'il a utilisés pour évaluer qu'un obstacle naturel est infranchissable et identifier pour quelles espèces;</li> </ul> <p>C) Identifier sur une carte la limite de la bande riveraine de 10 ou 15 m, pour tous les cours d'eau ou plans d'eau.</p>
ACEE 97	Lignes directrices, Partie 2, section 6.3.1  Étude d'impact, section 8.6	Mammifères marins	<p><b>Effet sur les mammifères marins – Phoque commun, Bélugas</b></p> <p>À la page 8-148 de l'étude d'impact, il est indiqué que la probabilité que des phoques communs se trouvent dans la zone d'influence des effets de la construction du quai est considérée faible, et donc, que les effets du projet sont de faible importance. Pourtant, le tableau 8.25 indique que des phoques ont été aperçus dans le secteur du futur quai (le promoteur doit prendre note que la coordonnée indiquée au tableau 8-25 indique une position en milieu terrestre au nord de la route 172, à plusieurs dizaines de kilomètres du site du projet).</p> <p>De plus, la carte 8-6 ne semble pas présenter l'ensemble des observations de phoques énumérées dans le texte, notamment les observations dans la Baie des Ha! Ha! Il est à noter également que le personnel du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec a observé encore cette année des phoques communs dans le secteur de l'anse à Poulette dans la Baie des Ha! Ha! lors des déplacements des employés dans ce secteur.</p> <p>Selon l'avis des spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec, la probabilité de retrouver des phoques dans la zone d'étude du bruit du projet (carte 7.12) est supérieure à l'évaluation qu'en fait le promoteur à la page 8-157 ou il fait mention d'une faible probabilité d'occurrence. Le promoteur mentionne que, lors d'inventaires non spécifiques aux mammifères marins, certains phoques observés</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Fournir une révision de l'ensemble des effets portant sur le phoque commun et le béluga ainsi que les mesures d'atténuation possibles en tenant compte de l'ensemble des observations disponibles et à jour sur leur présence dans la zone locale, notamment celles présentées en contexte ci-contre. Dans son analyse le promoteur doit considérer les fonctions biologiques exercées par les mammifères marins dans la zone locale (alimentation, repos, etc.);</p> <p>B) Présenter un tableau synthèse des cycles biologiques annuels des espèces de mammifères marins présentes dans le Saguenay, incluant le phoque et le béluga, tel que présenté pour les poissons (tableau 8-21) et décrire les interrelations avec les différentes phases du projet et ces cycles biologiques.</p> <p>C) Fournir une révision du calendrier des travaux et des activités d'exploitation pour tenir compte de ces cycles.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>avaient des comportements d'alimentation (page 8-142). La zone locale pourrait être une zone d'alimentation que les travaux et l'exploitation du quai risquent d'affecter.</p> <p>Selon l'étude d'impact, historiquement, les bélugas utilisaient fort probablement le fjord jusqu'à Saint-Fulgence en période d'abondance. Il faut donc considérer le secteur comme fréquenté par le béluga. La fréquentation à long terme du secteur ne peut être prédite, mais les effets sont peut-être plus importants qu'évalués actuellement par le promoteur du projet. De plus, étant données les observations récentes de bélugas près du site du projet, il est possible que l'espèce fréquente la zone locale. Par conséquent, le projet pourrait avoir des effets sur l'espèce dans ce secteur.</p> <p>À titre d'exemple il est nécessaire d'ajouter à l'analyse, la dernière observation survenue le 1<sup>er</sup> septembre 2016 par une biologiste du Musée du Fjord de La Baie <a href="http://www.lapresse.ca/le-quotidien/actualites/201609/01/01-5016409-un-beluga-aperçu-a-la-baie.php">http://www.lapresse.ca/le-quotidien/actualites/201609/01/01-5016409-un-beluga-aperçu-a-la-baie.php</a>. De plus, le Collectif de l'anse à Pelletier, dans ses commentaires sur l'étude d'impact (octobre 2016), rapporte des observations de bélugas à la hauteur de de St-Fulgence (p.25-26).</p> <p>À la page 8-146 de l'étude d'impact, le promoteur mentionne que : « En ce qui concerne le bruit, rappelons que les bélugas communiquent entre eux et s'orientent dans leur milieu par écholocation en émettant des sons compris majoritairement dans l'intervalle des fréquences de 0,5 kHz à 20 kHz et à des intensités de 100 à 180 dB re 1 µPa à 1 m. Les fréquences les plus utilisées par les bélugas se situent dans l'intervalle de 0,5 kHz à 5 kHz pour les sifflements et les tons pulsés utilisés pour communiquer et entre 30 kHz et 60 kHz pour les clics utilisés pour l'écholocation (Gervaise <i>et al.</i> 2012; ministère des Pêches et des Océans 2012). »</p> <p>Comme le Saguenay est utilisé par les femelles et les jeunes, le promoteur doit également considérer les résultats des travaux de Valeria Vergara sur la communication entre les mères et leurs veaux et l'utilisation des basses fréquences (Vergara, V. &amp; Barrett-Lennard, L.G (2008). Vocal Development in a Beluga Calf (<i>Delphinapterus leucas</i>), <i>Aquatic Mammals</i>, 34(1),pp. 123-143).</p>	
ACEE 98	Lignes directrices, Partie 2, section 6.3.1 et 6.4  Étude d'impact,	Mammifères marins	<p><b>Mesures d'atténuation – Bruit subaquatique</b></p> <p>Dans l'étude d'impact, les mesures d'atténuation proposées concernant le bruit subaquatique sont insuffisantes, imprécises ou difficilement applicables compte tenu des caractéristiques du site.</p> <p>Par exemple à la page 8-130 de l'étude d'impact, il est indiqué que « Le promoteur s'est intéressé à la question des effets sur les mammifères marins et un représentant</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Présenter les recommandations du G2T3M et expliquer spécifiquement comment ces recommandations permettent d'atténuer les effets.</p> <p>B) Produire une revue de littérature <u>exhaustive</u> des mesures d'atténuation liées au bruit subaquatique causé par les activités bruyantes (forage, battage et vibrofonçage des pieux et dynamitage en berge).</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	section 8.6		<p>de Port de Saguenay a participé à un atelier portant sur les effets du bruit de la navigation maritime sur le béluga, organisé par le MPO et le Groupe de travail sur le transport maritime et la protection des mammifères marins dans l'estuaire du Saint-Laurent (G2T3M). Les recommandations issues de cet exercice seront considérées par Port de Saguenay dans le cadre de sa gestion du trafic maritime ».N'ayant aucun détail sur ces recommandations, il est impossible de comprendre comment elles permettent de réduire les effets.</p> <p>À la page_8-156, le promoteur mentionne que : « En ce qui a trait à la vitesse, les navires commerciaux pourront adopter la recommandation de la vitesse maximale de 10 nœuds dans l'habitat du béluga. Cette réduction de vitesse permettrait de diminuer le bruit et les risques de collision entre un navire et un mammifère marin. » Parcs Canada mentionne qu'il n'y a pas à ce jour de recommandations de vitesse dans l'habitat du béluga.</p>	<p>C) Proposer des mesures d'atténuation techniquement réalisables et tenir compte des conditions particulières retrouvées sur le site de construction, telles la vitesse des courants, la présence de marée, la profondeur d'eau, etc. Par exemple, si le promoteur entend déployer un rideau de bulles pour atténuer le bruit subaquatique, il doit être en mesure de démontrer la possibilité technique de le faire dans une colonne d'eau de plus de 20 mètres et il doit discuter de l'efficacité d'une telle mesure par rapport au courant, à la marée, etc.</p>
ACEE 99	Lignes directrices, Partie 2, section 6.6.3  Étude d'impact, section 11	Mammifères marins	<p><b>Effets cumulatifs – Bélugas</b></p> <p>L'analyse des effets cumulatifs associés au trafic maritime réalisé dans l'habitat essentiel du béluga (zone élargie) et plus particulièrement les secteurs hautement fréquentés par le béluga tels l'embouchure du Saguenay et la baie Sainte-Marguerite, partie intégrante de l'habitat essentiel est incomplète. Il est nécessaire qu'une étude sur les effets cumulatifs beaucoup plus approfondie soit menée notamment sur les risques de collision et de mortalité, la modification de l'environnement acoustique subaquatique en lien avec le trafic maritime, et sur la disponibilité de la nourriture.</p> <p>Le fjord du Saguenay est un écosystème marin qui présente des conditions océanographiques particulières (stratification verticale, parois verticales rocheuses, épais fond de sédiments, étroit de quelques 1 à 2 km) pour la propagation des ondes sonores sous-marines. Ces conditions doivent être prises en compte dans tout travail d'acoustique sous-marine dans le fjord du Saguenay.</p> <p>Le béluga est une espèce de mammifères marins considérée comme une des plus loquaces. Les sons et l'environnement sonore sont essentiels à la réalisation de ses fonctions vitales. Toute étude de l'impact de bruits anthropiques sur le béluga doit considérer les effets tant dans la bande de fréquences audibles, que dans la bande de fréquences des clics ultrasoniques. De plus, le béluga utilise complètement les trois dimensions du fjord, d'amont en aval et de la surface jusqu'au fond. Par conséquent, les mesures, les estimations et les impacts des sources de bruit doivent couvrir toute la colonne d'eau et être représentatifs des variations longitudinales amont-aval et latérales.</p> <p>Étant donné que plusieurs projets futurs risquent d'augmenter le trafic maritime sur le</p>	<p>Le promoteur doit compléter l'analyse des effets cumulatifs sur le béluga, en répondant aux deux questions fondamentales suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quelle proportion de la population de bélugas sera exposée à l'augmentation du trafic maritime, à des sources d'émissions sonores subaquatiques ou à tout autre changement à l'environnement (déversement, perte de nourriture) dans le Saguenay ?</li> <li>- est-ce que cette exposition est susceptible d'avoir un effet sur la reproduction, la santé ou la survie des bélugas?</li> </ul> <p>Pour y arriver, le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Réviser le nombre de navires anticipés dans le futur en considérant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la capacité maximale d'utilisation du terminal maritime multi-usager en rive nord du Saguenay;</li> <li>- les projets prévus au quai de Tadoussac par la Société des traversiers du Québec et le projet Énergie Saguenay;</li> <li>- l'augmentation des navires qui pourrait être liée à la Stratégie maritime du Québec, etc.</li> </ul> </li> <li>B) Documenter la répartition saisonnière des navires qui circuleront sur le Saguenay (notamment au nouveau terminal Saguenay).</li> <li>C) Documenter les risques de mortalité pour le béluga reliés aux collisions avec les navires.</li> <li>D) Documenter l'accroissement de l'exposition des bélugas au bruit lié à la navigation qu'auront dans le Saguenay les navires typiques de ses activités, dans les différentes régions du fjord, incluant l'habitat essentiel. L'exposition au bruit se</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>Saguenay et que plusieurs de ces projets sont reliés de façon directe ou indirecte à l'Administration portuaire de Saguenay, cette étude sur les effets cumulatifs devrait contribuer à la gestion du trafic maritime dans la portion de l'habitat essentiel du béluga située dans le Saguenay, notamment en proposant des périodes de restriction, des couloirs de circulation, des mesures pour diminuer le bruit des navires en circulation, à quai ou à l'ancre, etc.</p> <p>Dans son analyse des effets cumulatifs, le promoteur doit appuyer ses hypothèses sur des sources scientifiques reconnues. Le promoteur prendra en considération les commentaires suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'augmentation du trafic maritime est sous-estimée dans l'étude d'impact. Le scénario d'augmentation de la navigation sur le Saguenay s'appuie sur la fréquentation d'un seul usager pour le terminal en rive nord, la minière Ariane Phosphate, avec un maximum estimé de 60 vraquiers par an. Si un ou plusieurs autres usagers s'ajoutaient, l'augmentation du trafic pourrait être bien plus importante. De plus, le promoteur doit tenir compte de la Stratégie maritime du Québec et des récentes annonces faites concernant l'intention de développer une zone industrialo-portuaire à la Ville de Saguenay. Il serait également pertinent d'ajouter des informations sur l'augmentation attendue de la présence et de l'utilisation des remorqueurs (pour les différents projets).</li> <li>- Dans la section 12.7.1, le promoteur laisse entendre qu' « environ 5 % de la population (des bélugas) fréquente le Saguenay » et il s'appuie sur Michaud (2014).</li> </ul> <p>Selon les commentaires sur l'étude d'impact reçus de Robert Michaud du Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins (GREMM, 18 octobre 2016), cette interprétation est erronée : « s'il est vrai qu'à tout instant, on peut s'attendre à y trouver quelque 5% des effectifs de la population, d'une journée à l'autre ce ne sont pas toujours les mêmes individus qu'on retrouve dans le Saguenay (données non publiées). ... À partir des données recueillies sur la structure sociale et les aires vitales (home range) des bélugas reconnaissables individuellement et suivis à l'aide de la photo-identification ..., il est possible d'estimer entre 33 et 66% la proportion des bélugas du Saint-Laurent qui utilisent régulièrement le Saguenay (données non publiées) ». Nous invitons le promoteur à prendre connaissance des commentaires du GREMM.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Section 12.6.1 (p.12-36) de l'étude d'impact:</u> « Ces collisions sont plus fréquentes là où se concentrent les mammifères marins, mais également le trafic maritime. »</li> </ul>	<p>décrit par les niveaux sonores aux différentes fréquences et ses caractéristiques dans le temps et dans l'espace tridimensionnel. Le promoteur devra donc quantifier à l'aide de mesures prises sur le terrain :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les niveaux sonores produits par les bateaux aux différentes fréquences,</li> <li>- la durée d'exposition des bélugas au bruit et l'étendue spatiale 3D, et</li> <li>- l'augmentation des périodes de temps bruyant pour les bélugas liées à la navigation (par rapport aux périodes sans bruit lié à la navigation).</li> </ul> <p>E) Documenter les effets cumulatifs des projets sur les ressources alimentaires du béluga en tenant compte entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de l'effet des projets sur les aires de fraie du capelan (et les autres proies), qui joue un rôle primordial dans l'ensemble de l'écosystème du parc marin;</li> <li>- de l'érosion des berges par le batillage et la fragmentation de la glace en hiver, par le trafic maritime anticipé, notamment pour le secteur de la baie Sainte-Marguerite, puisque ces effets peuvent influencer la disponibilité des proies préférentielles du béluga.</li> </ul> <p>F) Présenter des mesures d'atténuation qui pourraient être mises en place en lien avec l'accroissement du trafic maritime causé par le projet afin de diminuer les effets cumulatifs sur le béluga.</p> <p>Le promoteur est invité à consulter la littérature scientifique concernant les méthodes d'analyse des effets cumulatifs sur les mammifères marins de projets impliquant une augmentation du trafic maritime. Lesage <i>et al</i> (2013) propose un cadre provisoire d'évaluation des effets cumulatifs que devrait considérer le promoteur.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>Le promoteur doit tenir compte que selon l'examen des carcasses de béluga entre 1983 et 2012, 4% des mortalités dont la cause a pu être identifiée peuvent être attribuées à des collisions avec des embarcations (Lair, S., Martineau, D., Measures, L.N. 2014. Causes of mortality in St. Lawrence Estuary beluga (Delphinapterus leuca) from 1983 to 2012. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2013/119. iv+37p.).</p> <p>- <u>Section 12.6.1 (p. 12-36) de l'étude d'impact:</u></p> <p>« Le seuil à partir duquel le comportement des mammifères marins commence à être influencé correspond à une intensité de bruit de 120 dB re 1 µPa (GENIVAR 2013). »</p> <p>Le promoteur réfère à de seconde et troisième sources. Le promoteur doit référer aux sources originales et à la littérature scientifique primaire lorsque cela est possible. Le promoteur doit appuyer ses seuils sur des références scientifiques primaires.</p> <p>- <u>Section 12.6.1 (p. 12-36) de l'étude d'impact:</u></p> <p>Le tronçon du Saguenay faisant partie du Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent est, dans une certaine mesure, comparable au sud de l'île Rouge. Il s'agit d'aires de fréquentation intensive du béluga, notamment par les femelles et leurs jeunes et il y a relativement peu de trafic maritime, du moins par rapport à d'autres secteurs de leur habitat essentiel. Le promoteur doit tenir compte dans son analyse de l'augmentation du trafic maritime dans le Saguenay, de l'avis scientifique sur la déviation du trafic au sud de l'île Rouge (MPO. 2014. Répercussions de la déviation du trafic maritime dans l'estuaire du Saint-Laurent sur le béluga (Delphinapterus leucas) : le Secteur des sciences à l'appui de la gestion des risques. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/004.).</p> <p>- <u>Page 12-40 de l'étude d'impact:</u></p> <p>« Il convient de souligner cependant que l'achalandage, même augmenté, demeurera suffisamment faible pour ne pas entraîner une diminution significative du nombre de plages horaires sans bruits, auquel cas des changements structuraux dans les communautés fauniques aquatiques auraient pu être observés. »</p> <p>Le promoteur n'a pas précisé la source de données et fournit l'analyse sur laquelle repose cette conclusion.</p> <p>- <u>Page 12-40 de l'étude d'impact:</u></p>	

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>« Actuellement identifiée comme le secteur le plus bruyant dans l'estuaire maritime, l'embouchure du Saguenay sera particulièrement touchée par cette hausse de l'ambiance sonore sous-marine. » Le promoteur devra considérer les résultats de Gervaise et al. (2012) qui indique que, 50% du temps, le potentiel de communication du béluga est réduit à moins de 30% de ce qu'il serait sous des conditions sans bruit anthropique (Gervaise, C., Simard, Y., Roy, N., Kinda, B., and Menard, N. 2012. Shipping noise in whale habitat: characteristics, sources, budget, and impact on belugas in Saguenay - St. Lawrence Marine Park hub. J. Acoust.Soc. Am. 132: 76-89).</p> <p>- <u>Page 12-40 de l'étude d'impact :</u></p> <p>« Des effets de réverbération des ondes sonores pourraient également être présents dans la rivière Saguenay en raison de la présence de falaises granitiques, et ce, de façon plus marquée dans ses parties étroites en raison de la plus faible distance d'atténuation naturelle du bruit. » Le promoteur, dans son analyse des effets cumulatifs, doit tenir compte de l'incertitude concernant la propagation du son dans le Saguenay qui est pour l'instant mal connue et que des études pour la caractériser sont en cours.</p>	
ACEE 100	Lignes directrices, Partie 2, section 6.6.3  Étude d'impact, section 11	Mammifères marins	<p><b>Effets cumulatifs – Phoques communs</b></p> <p>Le promoteur n'a pas fourni d'analyse des effets cumulatifs sur le phoque commun (section 11.4.3, page 37). Le phoque est présent non seulement dans la zone d'étude locale, mais également dans la zone élargie durant la période de reproduction. Les effets résiduels du projet sur le phoque commun pourraient entraîner des effets cumulatifs.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Produire une analyse des effets cumulatifs sur le phoque commun en tenant compte des commentaires formulés sur l'analyse des effets cumulatifs sur le béluga.</p> <p>B) Présenter des mesures d'atténuation qui pourraient être mises en place en lien avec l'accroissement du trafic maritime causé par le projet afin de diminuer les effets cumulatifs sur le phoque commun.</p>
ACEE 101	Lignes directrices, Partie 2, section 6.1.4  Étude d'impact, section 8.5  Renseigneme	Poisson et son habitat	<p><b>Description des communautés de poisson</b></p> <p>Aucun inventaire de poissons marins n'a été réalisé au site du futur terminal et aucune caractérisation de l'habitat des trois espèces de loups en péril (atlantique, à tête large et tacheté) n'est présentée. On sait par ailleurs que des juvéniles de sébaste atlantique ont été observés sur le site lors des relevés de terrain. La description des communautés de poissons présentée ne permet pas de statuer sur l'importance de l'habitat du poisson à l'emplacement du futur quai. Il est donc difficile de conclure sur les effets du projet sur les poissons.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Fournir les données d'observations fauniques associées aux espèces de poissons identifiées lors de la caractérisation vidéo réalisée lors des inventaires e la faune benthique : l'espèce, le nombre d'individus, le stade biologique, le numéro de transect ainsi que la profondeur. Pour ce faire, le promoteur présentera une mise à jour du tableau 13 de l'étude sectorielle no.4, en incluant les observations fauniques associées aux espèces de poissons pour chacun des transects réalisés. Les données brutes seront fournies en annexe de ce tableau.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	nts et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemental		<p>Par ailleurs selon l'avis des spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, le bar rayé est présent de Jonquière à Tadoussac, de juin à octobre et les secteurs de Chicoutimi à Sainte-Rose et de la Baie Sainte-Marguerite sont les plus utilisés. Le niveau de la probabilité de présence du bar rayé dans la zone d'étude doit donc être considéré « élevé » contrairement à ce qui est énoncé dans le tableau 2 fourni dans Renseignements et clarification demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemental (WSP, 2016).</p> <p>Pour aider le promoteur à compléter la description des communautés de poisson, Parcs Canada a fourni une liste des espèces présentes dans le Saguenay (voir à l'Annexe I).</p>	<p>B) Décrire les secteurs (transects, profondeur, etc.) où des sébastes juvéniles ont été observés et fournir le nombre d'individus observés pour chacun de ces secteurs.</p> <p>C) Fournir une description des habitats observés sur les vidéos, à partir des transects vidéo réalisés à 50 mètres et plus de profondeur et préciser s'ils correspondent à des habitats préférentiels pour les loups.</p> <p>D) Réviser la description des communautés de poisson en considérant l'ensemble des renseignements spécifiés dans le contexte.</p> <p>E) Réviser l'évaluation des effets du projet sur les poissons et, le cas échéant, proposer des mesures d'atténuation appropriées.</p>
ACEE 102	<p>Lignes directrices, Partie 2, section 6.3.1</p> <p>Étude d'impact, section 8.4, 8.5.6.2</p>	Poisson et son habitat	<p><b>Effets sur le poisson et son habitat – Dommage sérieux</b></p> <p>À la section 3.2.5.2 de l'étude d'impact, le promoteur mentionne que le projet de terminal occasionnera une perte permanente d'habitat aquatique de l'ordre de 18 200 m<sup>2</sup> dans le Saguenay. Le promoteur n'a pas précisé comment il a effectué le calcul des superficies empiétées dans le Saguenay (utilisation de la notion de ligne des hautes eaux (LHE), de la cote 0-2 ans du fjord du Saguenay, de la pleine mer supérieure grande marée ou d'une autre cote ?). La détermination de la destruction et de la modification permanente de l'habitat du poisson devrait être basée sur l'<i>Énoncé de politique sur la protection des pêches</i> de Pêches et Océans Canada <a href="http://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/pol/index-fra.html">http://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/pol/index-fra.html</a></p> <p>Par ailleurs, le promoteur n'a pas expliqué comment, dans la planification du projet, l'empiètement dans l'habitat du poisson a été évité ou minimisé et le programme de compensation n'est pas suffisamment détaillé pour permettre d'évaluer l'effet résiduel du projet.</p> <p>À la section 8.5.6.2 de l'étude d'impact, le promoteur fait la liste de quatre avenues de compensation réalisables sur les plans techniques et économiques pour compenser les dommages sérieux au poisson et à son habitat en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i>. Ces avenues ne sont pas assez détaillées pour permettre une analyse adéquate dans le cadre de l'évaluation environnementale.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Fournir une carte présentant une vue d'ensemble des infrastructures localisées dans l'habitat du poisson (sous la pleine mer supérieure grande marée) et y indiquer la superficie associée à une modification permanente et à une destruction d'habitat du poisson tel que défini dans l'<i>Énoncé de politique sur la protection des pêches</i> du ministère des Pêches et des Océans.</p> <p>B) Expliquer comment l'empiètement dans l'habitat du poisson a été évité ou minimisé.</p> <p>C) Décrire avec plus de détails le plan de compensation pour le poisson et son habitat afin de démontrer que le plan permettra de contrebalancer les dommages sérieux causés aux poissons par le projet. Le promoteur doit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- expliquer les objectifs du plan,</li> <li>- décrire en détail le ou les projets de ce plan,</li> <li>- fournir une analyse de la façon dont le ou les projets permettront d'atteindre les objectifs.</li> <li>- fournir un calendrier de mise en œuvre.</li> </ul> <p>D) Vérifier s'il existe des techniques permettant le déplacement efficace d'invertébrés benthiques, lesquelles pourraient être une avenue de compensation pour la perte d'habitat permanente et discuter des informations recueillies sur le sujet.</p>
ACEE 103	<p>Lignes directrices, section 6.3.1</p> <p>Étude</p>	Poisson et son habitat, Mammifères marins	<p><b>Effets sur le poisson et son habitat – Bruit</b></p> <p>L'information technique présentée dans l'étude d'impact concernant l'augmentation des niveaux sonores subaquatiques causée par le dynamitage ou les travaux en milieu aquatique est insuffisante. Les niveaux sonores « à la source » utilisés sont</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Préciser la période prévue pour les travaux bruyants associés à la construction du terminal tels le forage et le vibrofonçage de pieux et palplanches ainsi que le dynamitage en berge et comment ce calendrier tient compte des périodes critiques</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	d'impact, sections 7.11, 7.12, 8.5 et 8.6		<p>théoriques et on ne sait pas s'ils tiennent compte des matériaux qui seront utilisés lors de la construction. Les simulations réalisées sont partielles et trop peu détaillées pour une évaluation adéquate des effets sur la faune aquatique qui incluent la mortalité et les changements de comportement. Afin de pallier le manque de précision des simulations, davantage de données techniques sont nécessaires.</p> <p>La méthodologie utilisée pour définir le modèle de propagation sur le terrain n'est pas adéquate. La formule utilisée pour le calcul de l'atténuation sonore n'est pas fournie.</p> <p>Les commentaires du ministère des Pêches et des Océans concernant les simulations et la méthodologie pour évaluer l'augmentation des niveaux sonores ambiants sont fournis à l'annexe II.</p>	<p>de la faune aquatique.</p> <p>B) Indiquer, sous forme de tableau, quel sera le niveau de bruit émis à la source lors des activités bruyantes tels le forage et le vibrofonçage des pieux et palplanches <u>en considérant</u> le type de matériau et la grosseur des pieux et palplanches utilisés pour la construction du quai (temporaire ou permanent).</p> <p>C) Fournir, pour le dynamitage réalisé en berge, l'information suivante : le nombre de petites charges, la charge totale, le nombre de charges/jour, l'intervalle entre les petites charges ainsi que la distance entre la localisation des charges en milieu terrestre et le milieu aquatique.</p> <p>D) Fournir la formule utilisée pour le calcul de l'atténuation sonore ainsi que les variables qui vont permettre de définir le périmètre de surveillance des mammifères marins lors de la réalisation de travaux bruyants en milieu aquatique.</p>
ACEE 104	Lignes directrices, Partie 2, section 6.3.2  Étude d'impact, sections 7.11, 7.12, 8.5 et 8.6	Poisson et son habitat	<p><b>Effets sur le poisson et son habitat</b></p> <p>Le promoteur a fourni une analyse partielle des effets du projet sur la faune aquatique aux sections 8.5 et 8.6 de l'étude d'impact.</p> <p>Le promoteur décrit les effets du bruit sur certains poissons adultes, mais n'a pas analysé les effets du bruit subaquatique sur les œufs, les phases larvaires et les juvéniles des poissons: les larves sont peu mobiles latéralement, portées par les courants et les marées, et sont donc peu susceptibles de se déplacer pour éviter les effets du bruit.</p> <p>Les effets du bruit subaquatique sur le plancton et le zooplancton n'ont pas été évalués de façon adéquate. Les effets environnementaux probables sont actuellement jugés nuls pour cette composante. Cette conclusion doit être appuyée par une revue de littérature. Ce sont des organismes très importants dans la chaîne alimentaire, ils sont très peu mobiles latéralement et la zone d'influence du bruit subaquatique peut être ressentie de part et d'autre de la rive au site du projet.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Fournir une revue de littérature des effets du bruit subaquatique sur les œufs, les larves et les juvéniles des poissons, le plancton et le zooplancton.</p> <p>B) Selon les résultats de la revue de littérature, réviser l'analyse et les conclusions concernant les effets du projet sur les œufs, les larves et les juvéniles des poissons, le plancton et le zooplancton et soumettre des mesures d'atténuation. Les effets doivent être évalués pour les phases de construction et d'exploitation.</p>
ACEE 105	Lignes directrices, Partie 2, section 6.4  Étude d'impact, section 8.4 et 8.5	Poisson et son habitat	<p><b>Effets sur le poisson et son habitat</b></p> <p>Dans sa réponse à la question « Documenter les changements anticipés dans la composition et les caractéristiques des populations de poisson et de la faune benthique touchées par le projet » (section 6.3.1, page 28 Renseignements et clarification demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemental (WSP, 2016)), le promoteur n'a pas documenté les effets associés aux mouvements des navires dans son analyse.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Fournir une analyse des effets associés aux mouvements des navires sur les populations de poisson et la faune benthique au cours de la phase d'exploitation du terminal maritime.</p> <p>B) Présenter des mesures d'atténuation, si nécessaire.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemental (août 2016)			
ACEE 106	Lignes directrices, Partie 2, section 6.4  Étude d'impact, sections 7.11, 7.12, 8.5 et 8.6	Poisson et son habitat	<p><b>Effets sur le poisson et son habitat – mesures d'atténuation</b></p> <p>Les mesures d'atténuation pour le poisson et son habitat doivent être précisées et complétées.</p> <p>Le promoteur a présenté un tableau des périodes critiques pour certaines espèces de poisson dans l'étude d'impact (tableau 8-21, page 8-120). Le promoteur n'a pas tenu compte de toutes les phases de développement des organismes aquatiques.</p> <p>À la page 8-122 de l'étude d'impact, le promoteur présente les valeurs de protection relatives au niveau de bruit pour les poissons adultes, mais pas pour les œufs, les larves ou les juvéniles. Des larves de poissons sont hautement susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude locale. Les charges d'explosif, incluant les charges d'effarouchement, doivent être adaptées en conséquence, par exemple selon les recommandations de Pêches et Océans Canada à proximité des frayères (<a href="http://www.dfo-mpo.gc.ca/Library/232046-f.pdf">http://www.dfo-mpo.gc.ca/Library/232046-f.pdf</a>). Par contre, même avec des tirs d'effarouchement, les larves ne pourront s'éloigner. Le promoteur doit en tenir compte dans l'analyse des effets résiduels.</p> <p>Certaines mesures d'atténuation sont difficilement applicables pour ... pendant .... Par exemple, à la section 3.2.5.2 de l'étude d'impact (page 3-16), le promoteur mentionne qu'au cours de la construction, « une fois le mur et les tirants en place, un rideau en géotextile sera placé à chaque extrémité du mur pour fermer les ouvertures vers la rivière Saguenay afin de réduire l'émission de matériaux fins provenant du remblai ». Or, il est connu qu'il est parfois très difficile d'utiliser un rideau de turbidité dans les rivières en raison du courant. Les mesures d'atténuation proposées (p. ex. rideau de turbidité, rideau de bulles pour confiner le bruit subaquatique) ne tiennent pas compte des conditions particulières retrouvées au site de construction du terminal maritime telle, la vitesse des courants, la présence de marée, la profondeur d'eau, etc.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Fournir une revue de littérature exhaustive des mesures d'atténuation réalistes et réalisables liées au bruit subaquatique causé par les activités bruyantes de la construction du terminal (forage, battage et vibrofonçage des pieux et dynamitage en berge).</li> <li>B) Compléter le tableau 8-21 de l'étude d'impact en incluant toutes les phases de vie des poissons.</li> <li>C) Présenter un calendrier des travaux, en phase de construction qui tienne compte des périodes sensibles de toute la faune aquatique et qui tienne compte des phases de développement des organismes.</li> <li>D) Proposer des mesures d'atténuation techniquement réalisables et tenir compte des conditions particulières retrouvées sur le site de construction, telles la vitesse des courants, la présence de marée, la profondeur d'eau, etc. Par exemple; si le promoteur entend déployer un rideau de bulles ou un rideau en géotextile pour atténuer le bruit subaquatique ou contenir les matières en suspension pendant les travaux de construction, il doit être en mesure de démontrer la possibilité technique de le faire dans une colonne d'eau de plus de 20 mètres. Il doit discuter de l'efficacité de telles mesures dans un contexte de forts courants, marée, etc., et des mesures alternatives qui seraient mises en place si les mesures d'atténuation proposées ne peuvent être mises en oeuvre au moment des travaux en fonction du contexte environnant.</li> <li>E) Proposer des mesures d'atténuation pour les phases d'exploitation et d'entretien du terminal (ravitaillement, moteurs des navires, etc.). Le promoteur doit préciser s'il est prévu de fournir l'alimentation électrique des navires au quai, mesure qui apparaît efficace pour réduire le bruit. Si tel n'est pas le cas, le promoteur doit</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>Les activités en phase d'exploitation seront également une source de bruit. À la page 7-196 de l'étude d'impact, il est indiqué que « <i>l'effet du chargement des navires sur le bruit sous-marin est incertain</i> ». Dans cette même section, il est indiqué que Pêches et Océans Canada (MPO) a déjà préconisé un seuil de dérangement de 120 dB re 1 <math>\mu\text{Pa}^2\text{s}</math> (3<sup>e</sup> paragraphe, page 7-194). L'étendue des effets du bruit sous-marin lors du chargement des navires présentée à la carte 7-18 montre que le niveau sonore de 120 dB re 1 <math>\mu\text{Pa}^2\text{s}</math> est atteint sur une distance allant jusqu'à près de 2 km du quai projeté. Le bruit d'un navire à quai, moteur en marche ou d'un navire en mouvement atteint 185 dB<sub>rms</sub> re 1 <math>\mu\text{Pa}@1\text{m}</math>. Selon le scénario prévu pour le premier utilisateur, la minière Ariane Phosphate, le chargement des navires dure 30 heures, soit un total de 1 800 heures par année. L'effet du bruit peut être significatif. D'autant plus que le bruit s'étend sur presque toute la largeur du Saguenay devant le quai projeté. Le promoteur doit prévoir des mesures d'atténuation pour la phase d'exploitation du projet. Par exemple, l'alimentation électrique des navires au quai permettrait l'arrêt des moteurs et la réduction du bruit et des émissions atmosphériques pendant le chargement. Cette méthode réduirait de 1 800 heures par an le bruit subaquatique (30 heures par navire).</p>	<p>justifier son choix et proposer une mesure alternative.</p> <p>F) Réviser l'analyse des effets résiduels en fonction des éléments fournis en contexte et des réponses fournies ci-dessus.</p>
ACEE 107	<p>Lignes directrices, Partie 2, section 6.3.1</p> <p>Étude d'impact, section 11.2, 11.4</p>		<p><b>Effets cumulatifs – poisson</b></p> <p>Le promoteur exclut de l'analyse des effets cumulatifs, les poissons d'eau douce, anadromes et catadromes présents dans le Saguenay.</p> <p>Le promoteur indique, à la section 11.4.2 de l'étude d'impact, que le bruit subaquatique n'entraînera pas d'effet dommageable sur les poissons puisqu'il est sous le seuil susceptible d'entraîner des dommages physiques permanents. Par contre, le niveau de bruit d'un navire moteur en marche est plus élevé que le seuil de dérangement des poissons (page 7-196). Le promoteur doit donc en tenir compte et documenter les effets cumulatifs sur les poissons.</p>	<p>Le promoteur doit fournir une analyse des effets cumulatifs sur les poissons d'eau douce et les poissons marins. La limite spatiale pour les effets cumulatifs doit couvrir la zone d'étude élargie.</p>
ACEE 108	<p>Lignes directrices, Partie 2, section 7</p> <p>Étude d'impact, section 15</p>	Poisson et son habitat	<p><b>Poisson et son habitat – Effets potentiels résiduels</b></p> <p>L'analyse des effets résiduels devra être ajustée en fonction des commentaires et renseignements demandés par l'Agence dans ce document concernant le poisson et son habitat ainsi que les mammifères marins.</p> <p>La grille d'évaluation de l'importance des effets environnementaux résiduels devra considérer le statut particulier des espèces, incluses sur les listes fédérale et provinciale.</p> <p>Le promoteur doit également prendre note que des effets résiduels potentiels sont</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Fournir une mise à jour de l'analyse des effets résiduels sur le poisson et son habitat, incluant les mammifères marins et les plantes marines. L'analyse des effets résiduels doit tenir compte du statut particulier des espèces.</p> <p>B) Fournir une mise à jour des tableaux 15.1 et 15.2 pour les éléments mentionnés dans le contexte ci-contre.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>manquants dans le tableau 15.1 et 15.2. Par exemple:</p> <p><u>Tableau 15.1 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dynamique sédimentaire – sous-section Exploitation : les effets potentiels sur la pérennité des herbiers intertidaux sont manquants.</li> <li>- Circulation des courants – sous-section Exploitation : effets potentiels sur la pérennité des herbiers intertidaux sont manquants.</li> </ul> <p><u>Tableau 15.2 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mammifères marins - sous-section Exploitation : ajouter les effets potentiels associés au batillage et à la fragmentation de la glace en hiver près des rives sur l'érosion côtière des secteurs sensibles.</li> </ul>	
ACEE 109	<p>Lignes directrices, Partie 2, section 8</p> <p>Étude d'impact, sections 8 et 16</p> <p>Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemental (août, 2016)</p>	Poisson et son habitat	<p><b>Suivi et surveillance – poisson et son habitat</b></p> <p>Le programme de surveillance et de suivi sur le poisson et son habitat, présenté aux chapitres 8 et 16 de l'étude d'impact ainsi que dans les Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemental (WSP, 2016), est incomplet et manque de précision.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Présenter un programme de surveillance détaillé du poisson et de son habitat (objectifs, paramètres, période, rapports) qui inclut la protection des mammifères marins et des espèces de poissons à statut particulier listées en vertu des lois fédérale et provinciale. Il doit notamment décrire comment il mettra en œuvre la surveillance de la zone d'exclusion pour les mammifères marins.</li> <li>B) Présenter un programme de suivi détaillé comportant des objectifs, une liste des paramètres à mesurer, le calendrier de réalisation projeté, etc.) sur les effets réels ou potentiels causés en milieu aquatique par la construction du nouveau terminal (suivi des herbiers intertidaux, suivi des effets de l'augmentation sonore subaquatique causé par le trafic maritime, le chargement des navires et suivi du projet de compensation).</li> </ul>
ACEE 110	<p>Lignes directrices, Partie 2, section 8</p> <p>Étude</p>	Poisson et son habitat, mammifères marins	<p><b>Suivi bruit subaquatique- Exploitation</b></p> <p>Le suivi proposé relativement à la composante <i>bruit subaquatique</i> est de récolter des données lors des opérations de chargement. Le promoteur devra également considérer le bruit des navires. Par ailleurs, une fois l'étape de construction terminée, il pourrait être difficile et plus coûteux d'appliquer certaines mesures d'atténuation du</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Présenter les principaux éléments du programme de suivi visant le poisson et les mammifères marins concernant le bruit produit par les navires lors des opérations de chargement et les mesures d'atténuation qui seront mises en place afin d'atténuer les effets du bruit en phase d'exploitation (voir question ACEE 99).</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	d'impact, section 8		<p>bruit plutôt que de les prévoir dans la conception du projet. Des mesures d'atténuation doivent être envisagées dès maintenant afin de pouvoir éviter autant que possible les effets potentiels du bruit en phase d'exploitation.</p> <p>Il est mentionné à la page 16-12 section 16.4.4 de l'étude d'impact que le suivi associé au contrôle du bruit subaquatique causé par les équipements bruyants (moteurs, turbines) devrait être réalisé par le ministère des Pêches et des Océans. Cette information est inexacte. La responsabilité du suivi des effets d'un projet de développement économique incombe au promoteur du projet.</p>	<p>B) Présenter le calendrier du programme prévu ainsi que les caractéristiques principales (objectifs, liste des paramètres à mesurer, méthode, nombre de rapports, etc.) (voir question ACEE 99).</p> <p>C) Présenter les mesures d'atténuation qui pourront être appliquées si des effets sont observés. Le promoteur doit, entre autres, évaluer la possibilité de mettre en place un mur coupe-son aquatique.</p>
ACEE 111	Lignes directrices, Partie 2, section 8  Étude d'impact, Section 8	Poisson et son habitat	<p><b>Suivi invertébrés benthiques et nectoniques</b></p> <p>La durée des suivis, pour la composante "<i>invertébrés benthiques et nectoniques</i>", doit être adaptée aux taux de rétablissement des espèces et non limitée dans le temps, tel qu'indiqué dans la section 8 de l'étude d'impact, afin de s'assurer de la stabilité des populations.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Présenter un programme de suivi pour les invertébrés benthiques et nectoniques dont la durée considère le taux de rétablissement des espèces présentes et décrire comment il compte évaluer le retour à l'état naturel après les travaux. Pour ce faire, le promoteur pourrait inclure un inventaire des invertébrés benthiques et nectoniques (nombre par mètre carré et par espèce) avant-projet ce qui permettrait de tirer des conclusions relativement à l'état initial.</p>
ACEE 112	Lignes directrices, Partie 2, section 8  Étude d'impact, Section 8	Mammifères marin	<p><b>Suivi – mammifères marins</b></p> <p>À la section 8 de l'étude d'impact, le promoteur propose de participer à un « comité formé sur le bruit de la navigation ». Il est difficile d'analyser la pertinence de ce comité dans le cadre d'un suivi des effets du projet sur les mammifères marins. Les programmes de suivi servent à vérifier le degré d'exactitude de l'évaluation ou pour dissiper l'incertitude entourant l'efficacité des mesures d'atténuation associées à certains effets.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Expliquer davantage ce qu'est le « comité formé sur le bruit de la navigation » son rôle, sa mission, sa composition, son mandat, etc. et justifier que la participation à ce comité permettra au promoteur de vérifier le degré d'exactitude de l'évaluation ou pour dissiper l'incertitude entourant l'efficacité des mesures d'atténuation concernant les effets du projet et les effets cumulatifs sur les mammifères marins.</p> <p>B) Préciser s'il s'engage à mettre en place les recommandations ou les mesures d'atténuation que proposera le comité.</p>
ACEE 113	Lignes directrices, Partie 2, section 8  Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour	Ensemble des enjeux	<p><b>Programme de suivi et de surveillance</b></p> <p>Le tableau 12 (p.42) des Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemental (WSP, 2016) présente les éléments nécessitant un programme de suivi.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Fournir une mise à jour du tableau à la lumière des renseignements qui seront produits par cette première série de questions et commentaires.</p> <p>B) Produire un tableau semblable pour les composantes nécessitant un programme de surveillance et préciser les grandes lignes de chacun de ces programmes (qualité de l'eau, qualité de l'air, bruit, chiroptères, herbiers aquatiques, etc.).</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	la concordance de l'étude d'impact environnemental (août, 2016)			
<b>Oiseaux et espèces en péril</b>				
ACEE 114	Lignes directrices de l'étude d'impact, section 6.1.6, section 6.3.3  Étude d'impact, section 8.7.4 Annexe L-2 Sectoriel 5	Oiseaux et leur habitat	<p><b>Oiseaux migrateurs – analyse des effets</b></p> <p>Selon le promoteur, l'abondance et la distribution des espèces observées (omniprésence des espèces observées et habitats non limitatifs) font qu'il n'y aurait aucun effet négatif important d'anticipé sur les oiseaux migrateurs.</p> <p>Le promoteur aurait toutefois dû retenir les oiseaux migrateurs comme composante valorisée de l'environnement (CVE) comme demandé dans les lignes directrices (section 6.3.3), plus particulièrement les espèces potentiellement présentes dans la zone d'étude et listées à l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril soient : la paruline du Canada, le quiscale rouilleux et le garrot d'Islande.</p> <p>Le promoteur indique à la section 8.7.4 de l'étude d'impact que « Les infrastructures temporaires sont les surfaces qui seront revégétalisées à la fin de la phase de construction, et qui par le fait même recréeront, dans une certaine mesure, un habitat pour la faune aviaire ». Or, l'information suivante est présentée dans la même section : « Le bruit, occasionné par la construction des infrastructures et la circulation sur le chantier, le ravitaillement et l'entretien de la machinerie, pourrait causer un évitement de certains secteurs bruyants, des changements dans le succès de reproduction de certaines espèces de même que des modifications en ce qui concerne la communication interspécifique ».</p> <p>Selon cette information, il est donc possible que la faune aviaire ne s'installe pas à nouveau dans les aires revégétalisées du site à la fin de la phase de construction.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Présenter une analyse des effets environnementaux en période de construction et d'exploitation du projet pour chacune des espèces en péril listées à l'annexe 1 de la <i>Loi sur les espèces en péril</i> ou à statut particulier dont la présence est confirmée ou probable dans la zone d'étude notamment, mais sans s'y limiter, la paruline du Canada, le quiscale rouilleux et le garrot d'Islande.</p> <p>B) Présenter une justification des conclusions quant à l'importance des effets environnementaux du projet sur tous les oiseaux, incluant les espèces en péril ou à statut particulier, qui tient compte de l'évitement de certains secteurs bruyants par les oiseaux.</p>
ACEE	Étude d'impact, section 8.7.3.2	Oiseaux et leur habitat	<p><b>Oiseaux et leur habitat</b></p> <p>Selon les informations présentées à la section 8.7.3.2 de l'étude d'impact et dans l'étude sectorielle sur la faune aviaire, la zone d'inventaire des oiseaux terrestres a été limitée au côté est de la zone d'étude restreinte. Aucun inventaire n'a été réalisé au-delà de cette zone. Des points d'écoute auraient dû être également positionnés</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Justifier son choix méthodologique concernant la localisation des stations d'écoute et expliquer clairement en quoi l'inventaire réalisé est considéré comme suffisant pour documenter la fréquentation des oiseaux dans la zone d'étude restreinte.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>dans le secteur ouest de la zone.</p> <p>Les stations d'écoute de la figure 8 ne couvrent pas toute la zone d'étude restreinte du projet. Il serait pertinent d'installer des points d'écoute, notamment à proximité des lacs Neil et Brock et au sud de la zone d'étude restreinte où d'autres espèces d'intérêt pourraient être présentes.</p>	
ACEE 116	Étude d'impact, section 5.3, 8.2	Oiseaux et leur habitat	<p><b>Oiseaux migrateurs – calendrier des travaux</b></p> <p>À la page 5-7 de l'étude d'impact (section 5.3), il est indiqué que le calendrier de réalisation des travaux sera ajusté en fonction de la protection des phases critiques du cycle vital de la faune. Le promoteur indique que le déboisement se fera en dehors de la période de migration des oiseaux nicheurs nichant dans la zone du projet. Par ailleurs, cette période de migration n'est pas clairement définie dans l'étude d'impact, il n'est pas précisé si le déboisement pourrait s'effectuer au-delà de la période de migration automnale. De plus, si le déboisement a lieu après la migration printanière, il pourrait y avoir destruction de nids. Au chapitre 8 (p.8-201) de l'étude d'impact, la période de déboisement indiquée est du 1<sup>er</sup> mai au 15 août.</p> <p>Il est important de rappeler qu'en vertu du <i>Règlement sur les oiseaux migrateurs</i> (ROM), il est interdit de déranger ou de détruire un nid d'oiseau migrateur.</p> <p>Pour éviter toute confusion, le promoteur doit établir et définir clairement la période où le déboisement sera interdit tout en évaluant clairement les effets sur les oiseaux et leurs nids.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Définir la période de déboisement en tenant compte des périodes de nidification et d'activité des oiseaux migrateurs conformément au ROM.</li> <li>B) Préciser les périodes où les activités de déboisement seront interdites.</li> <li>C) Évaluer les effets du déboisement sur les oiseaux migrateurs et leurs nids et discuter de ces effets.</li> <li>D) Présenter les mesures d'atténuation qui seront mises en place et le suivi pour s'assurer qu'il n'y a pas d'effets sur les oiseaux migrateurs dû au déboisement et que le ROM est respecté.</li> </ul>
ACEE 117	Étude d'impact, section 8.7.5, annexe D	Espèce en péril	<p><b>Espèce en péril – Paruline du Canada</b></p> <p>À la section 8.7.5 (p.8-193) de l'étude d'impact, il est mentionné que « Les oiseaux migrateurs, suite à la perte d'habitat, pourront nicher à proximité puisque l'on retrouve de larges massifs forestiers contigus, d'autant plus que les habitats ne sont généralement pas saturés ». Toutefois, le promoteur ne précise pas sur quelle base il peut affirmer que les habitats ne sont généralement pas saturés.</p> <p>Le même argument est aussi présenté pour la paruline du Canada au 4<sup>e</sup> paragraphe de la même page. Le promoteur doit prendre en considération que cette espèce est territoriale en période de reproduction et que son domaine vital est d'environ 1 ha. Voir le programme de rétablissement de l'espèce : (<a href="http://www.sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/plans/rs_canada%20warbler_f_proposed.pdf">http://www.sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/plans/rs_canada%20warbler_f_proposed.pdf</a>).</p> <p>Le projet pourrait causer une perte nette d'habitat et ainsi une perte de potentiel de nidification et de reproduction pour la paruline du Canada, notamment par le</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Justifier comment il peut affirmer que les habitats de remplacement à proximité du site du projet ne sont pas déjà utilisés par la paruline du Canada et pourraient supporter d'autres individus.</li> <li>B) Présenter des mesures d'atténuation ou de compensation relativement à ces pertes d'habitat envisagées.</li> <li>C) Justifier les superficies à déboiser sur le site du projet. Le promoteur doit démontrer que le déboisement sera limité à ce qui est strictement nécessaire pour les limites d'emprise des différentes composantes du projet (chemins, stationnements, bâtiments, convoyeurs, silos, etc.) afin de réduire les pertes d'habitats propices à la paruline du Canada.</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>déboisement. Or, aucune mesure de compensation n'est proposée sur la base de l'hypothèse qu'il n'y a pas de limite à l'établissement des individus touchés dans les sites potentiels adjacents. Considérant les informations fournies au paragraphe précédent, cette affirmation ne semble pas bien appuyée.</p> <p>La carte 3-1 et les plans de l'annexe D de l'étude d'impact illustrent également des superficies de déboisement au-delà des limites d'emprise des différentes composantes du projet. Tout déboisement non nécessaire doit être évité, d'autant plus que le site est propice à la nidification de la paruline du Canada, une espèce menacée en vertu de la <i>Loi sur les espèces en péril</i>.</p>	
ACEE 118	Étude d'impact, section 8.7.4.6	Espèce en péril	<p><b>Espèce en péril – Martinet ramoneur</b></p> <p>À la section 8.7.4.6 de l'étude d'impact (p.8-181), il est indiqué que le martinet ramoneur est présent dans les habitats urbains et périurbains et utilise les cheminées comme site de nidification et de dortoirs. L'étude d'impact ne précise pas que le martinet niche également dans les arbres creux et que sa présence dans les structures anthropiques est probablement liée à la perte de site de nidification naturel. Ainsi, selon l'étude d'impact, la nidification du martinet ramoneur est jugée peu probable dans la zone d'influence du projet. Pourtant, au tableau 8-1, à la page 8-7 et à la carte 8-1 (page 8-9), il y aurait présence de forêt mature couvrant 63,3 % de la zone d'étude restreinte qui pourrait fournir des habitats de nidification au martinet ramoneur.</p>	Le promoteur doit revoir son analyse des effets potentiels du projet sur le martinet ramoneur en appuyant ses affirmations sur le potentiel de nidification du martinet ramoneur sur une revue de littérature.
ACEE 119	Étude d'impact, tableau 8-35 et carte 8-9	Espèces en péril	<p><b>Espèce en péril – Pygargue à tête blanche</b></p> <p>Au tableau 8-35 de l'étude d'impact, il est mentionné qu'un pygargue à tête blanche considéré immature a été observé. À la carte 8-9, la mention est indiquée dans la légende avec « <i>nidification</i> ».</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Préciser si le pygargue à tête blanche niche dans la zone d'influence du projet ou s'il existe un potentiel de nidification.</p> <p>Si tel est le cas, évaluer l'effet du bruit sur le pygargue à tête blanche en période de nidification pour les phases de construction et d'exploitation du projet et décrire les mesures d'atténuation qui seront mises en place pour atténuer ces effets.</p>
ACEE 120	Étude d'impact, section 8.7 Carte 8-8, Carte 8-9	Espèces en péril	<p><b>Espèces à statut particulier – Cartographie des habitats potentiels</b></p> <p>L'étude d'impact ne présente pas une cartographie de tous les habitats potentiels de la zone d'étude pour les espèces en péril ou à statut particulier (fédérales et provinciales) pour permettre d'évaluer les effets du projet sur ces composantes valorisées, et ce, tant pour les espèces d'oiseaux, y compris les oiseaux migrateurs, de mammifères (terrestres ou marins), que végétales.</p> <p>Cette cartographie serait également utile pour le programme de surveillance du chantier afin d'identifier, sur le terrain, les endroits où les espèces en péril peuvent</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Cartographier les habitats potentiels pour toutes les espèces en péril ou à statut particulier (fédérales et provinciales) dans la zone d'étude.</p> <p>B) Présenter les résultats et produire une analyse de cette cartographie. Le cas échéant, modifier l'évaluation des effets, l'identification des mesures d'atténuation et des effets résiduels en conséquence.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			être rencontrées.	
ACEE 121	Lignes directrices de l'étude d'impact, section 6.6.3  Étude d'impact, section 11.3  Réponses du promoteur à l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact (août 2016)	Espèce en péril	<b>Espèces à statut particulier – Effets cumulatifs</b>  Le promoteur n'a retenu aucune des espèces en péril ou à statut particulier (fédérales et provinciales) pour l'analyse des effets cumulatifs puisqu'il n'anticipe aucun effet sur celles-ci, et ce, tant pour les espèces d'oiseaux, de mammifères (terrestres ou marins), que végétales.  Le promoteur affirme dans son étude d'impact (page 11-3) que de manière générale, aucune des espèces de la liste des espèces en péril susceptibles d'être présentes dans le secteur du projet ne devrait subir d'effets directs et il estime que le projet n'induirait aucun effet cumulatif sur l'une ou l'autre des espèces listées comme étant en péril.  L'Agence considère que l'analyse des effets cumulatifs est incomplète.	Le promoteur doit présenter une analyse des effets cumulatifs du projet sur les espèces en péril ou à statut particulier (fédérales et provinciales) présentes et potentiellement présentes dans la zone du projet, et ce, en considérant la cartographie des habitats potentiels. Cette analyse doit inclure la description des mesures d'atténuation proposées pour réduire les effets cumulatifs et une justification des conclusions quant à l'importance de ces effets.
ACEE 122	Lignes directrices de l'étude d'impact, section 8. Programme de surveillance (8.1) et de suivi (8.2)  Étude d'impact section 8.7.4.6, 8.7.8, 8.8.8, Annexe L-2, Étude	Espèce en péril	<b>Programme de surveillance et de suivi des espèces en péril</b>  Deux espèces listées à l'Annexe 1 de la <i>Loi sur les espèces en péril</i> ont été observées lors des inventaires : - Paruline du Canada (menacée) - Quiscale rouilleux (préoccupante)  L'ensemble de la zone d'étude est considérée par le promoteur comme un habitat potentiel pour la Paruline du Canada et le Quiscale rouilleux. Le promoteur affirme aussi qu'aucun effet négatif important n'est anticipé, étant donné la disponibilité d'habitat et l'abondance de ces espèces dans la zone d'influence du projet et dans la zone d'étude régionale. Toutefois, étant donné le statut de ces espèces, Environnement et Changement climatique Canada considère qu'un programme de surveillance et un programme de suivi est requis pour ces espèces, de même que pour toutes les espèces en péril.  Avant le début des travaux, un programme de surveillance devrait inclure la mise en place de stations de référence (installées en périphérie de la zone des travaux et	Le promoteur doit :  A) Présenter un <u>programme de surveillance</u> des espèces en péril ou à statut particulier (fédérales et provinciales) durant la phase de construction, surtout dans les secteurs où les espèces en péril ont été observées ou les secteurs potentiellement fréquentés par ces espèces, incluant : - la formation des travailleurs pour l'identification visuelle des espèces en péril potentiellement présentes; - la procédure à suivre en cas de présence de nids ou d'individus durant les travaux, par exemple : • décider d'arrêter les travaux; • établir un périmètre de sécurité; • aviser Environnement et Changement climatique Canada pour la suite des opérations en ce qui concerne les espèces d'oiseaux en péril.  B) Présenter un <u>programme de suivi environnemental</u> spécifique à chacune des espèces en péril ou à statut particulier (fédérales et provinciales) présentes dans la zone d'étude restreinte, plus particulièrement, mais sans s'y limiter, la paruline du Canada,

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	sectorielle 5  Rapport complémentaire faune aviaire WSP, Mai 2016  Renseignements et clarification, WSP, août 2016 Pages 41-43		assurant la représentativité de la zone d'étude restreinte) qui permettra de suivre l'évolution des espèces en péril ou à statut particulier (fédérales et provinciales) pendant la réalisation du projet. Une cartographie localisant ces stations devrait également faire partie du programme de suivi.  Le but du programme de suivi est de documenter l'évolution des espèces en péril ou à statut particulier (fédérales et provinciales), après les travaux, de valider l'application des mesures d'atténuation, de vérifier la pertinence de ces mesures et le cas échéant, d'apporter les correctifs nécessaires à l'atteinte des objectifs des mesures d'atténuation.	le quiscale rouilleux et les chiroptères : <ul style="list-style-type: none"> <li>- prévoir la mise en place de stations de référence en dehors de la zone immédiate des travaux pour suivre les effets du projet sur les espèces en péril. Le suivi devra particulièrement cibler les secteurs où les espèces en péril ont été observées ou les secteurs potentiellement fréquentés par ces espèces.</li> <li>- prévoir la mise en place des correctifs nécessaires à l'atteinte des objectifs des mesures d'atténuation.</li> </ul>
ACEE 123	Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemental (Août 2016), p. 29	Espèces en péril	<b>Autres composantes valorisées – chiroptères</b>  Aucun inventaire des chiroptères n'a été réalisé dans le cadre de l'étude d'impact. Malgré les informations complémentaires basée sur la littérature fournies dans les Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemental, les experts d'Environnement et Changement climatique Canada ont besoin d'informations supplémentaires quant à la présence de chiroptères dans la zone d'influence du projet afin d'analyser adéquatement les effets du projet et les mesures d'atténuation requises. Les inventaires doivent être faits de manière à pouvoir récolter des informations sur la présence de pouponnières, d'hibernaculum et de perchoirs.	Le promoteur doit :  A) Réaliser un inventaire de chiroptères dans la zone d'influence du projet avec notamment, des stations positionnées aux endroits où il n'y a aucune donnée, par exemple au sud-est (voir la carte 2, WSP, août 2016) ainsi que dans les secteurs directement touchés par des infrastructures du projet. L'inventaire doit notamment cibler les pouponnières, les hibernaculum et les perchoirs.  B) Présenter une analyse, incluant une cartographie des habitats potentiels et de l'occurrence des chiroptères listés à l'Annexe 1 de la LEP, qui se trouvent dans la zone d'étude locale.  C) À la lumière de l'analyse fournie en B), revoir l'évaluation des effets, l'identification des mesures d'atténuation, la détermination des effets résiduels et la définition du programme de suivi, le cas échéant.
ACEE 124	Étude d'impact environnemental Document complémentaire	Espèce en péril	<b>Protocole de suivi pour les chiroptères</b>  Concernant le suivi de chiroptères décrit en page 31 des réponses du promoteur à l'Agence concernant la concordance de l'étude d'impact (août 2016), le promoteur doit prendre note que la vitesse maximale pour ce type de suivi acoustique mobile est de 20 km/h tel que précisé dans le protocole d'inventaires acoustiques du Réseau québécois d'inventaires acoustiques de chauves-souris.	Le promoteur doit confirmer qu'il se référera au protocole d'inventaires acoustiques du Réseau québécois d'inventaires acoustiques de chauves-souris et qu'il tiendra compte de la limite de 20 km/h dans son programme de suivi.
<b>Faune terrestre</b>				

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
ACEE 125	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.3.5.  Étude d'impact, Annexe D-7, section 8.8	Faune terrestre	<b>Autres composantes valorisées - faune terrestre</b>  À l'Annexe D-7, le calendrier prévisionnel de l'année de réalisation des travaux est fourni sans précision des mois de l'année où ces travaux seraient effectués. Il n'est donc pas possible de valider quelles activités seront les plus susceptibles d'entrer en conflit avec les périodes sensibles pour certaines espèces ou les périodes de restriction des travaux pour la protection de la faune terrestre.  La section 8.8 décrit les conditions existantes pour les différentes espèces de la faune terrestre, incluant les périodes sensibles et de restrictions des travaux, le cas échéant.	Le promoteur doit :  A) Présenter un tableau des périodes sensibles ou de restriction des travaux pour la faune terrestre et d'utilisation des couloirs de migration par les différentes espèces ou groupes d'espèces fauniques terrestres.  B) Le tableau demandé en A) doit accompagner le calendrier de réalisation des travaux, lequel doit être élaboré de façon à tenir compte des périodes sensibles ou de restriction des travaux présentées en fonction des espèces fauniques terrestres.
ACEE 126	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.3.5.  Étude d'impact, section 8.8	Faune terrestre	<b>Autres composantes valorisées - faune terrestre</b>  À la section 8.8.3, l'étude d'impact fait mention d'un inventaire terrain en septembre 2015 (p.8-209) visant entre autres les signes de présence de la petite et la grande faune. Toutefois le type d'inventaire n'est pas précisé, ce qui ne permet pas de valider si ce dernier était adéquat pour déterminer la présence de faune terrestre.	Le promoteur doit préciser le type d'inventaire réalisé pour la petite et la grande faune (comment les signes de présence ont été relevé) et quelles autres méthodes ont été utilisées lors de cet inventaire réalisé pour déterminer la présence de faune terrestre.
ACEE 127	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, 6.3.5.  Étude d'impact, section 8.8	Faune terrestre	<b>Autres composantes valorisées - faune terrestre</b>  À la section 8.8.5.2, l'hypothèse émise par le promoteur que la petite faune et les micromammifères vont retrouver un habitat à proximité ne tient pas compte du fait que cet habitat est peut-être déjà utilisé et non disponible. Par ailleurs, compte tenu du domaine vital de ces espèces, il s'agit d'une perte nette d'habitat.	Le promoteur doit préciser si des mesures d'atténuation sont prévues pour la perte d'habitat de la petite faune et des micromammifères. Dans l'affirmative, le promoteur doit décrire ces mesures d'atténuation et les effets environnementaux résiduels réels. Alternativement, le promoteur doit fournir une justification de l'absence de mesures d'atténuation.
ACEE 128	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, 6.3.5.  Étude d'impact, section 8.8.4.1	Faune terrestre	<b>Autres composantes valorisées - faune terrestre</b>  À la page 8-213, des données de récolte pour l'ours noir sont présentées basées sur le plan de gestion de l'ours noir 2006-2013. Le promoteur doit ajouter les informations récentes à l'étude d'impact. Les données des dernières années sont disponibles sur le site du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). ( <a href="http://mffp.gouv.qc.ca/faune/statistiques/chasse-piegeage.jsp">http://mffp.gouv.qc.ca/faune/statistiques/chasse-piegeage.jsp</a> ). En 2015, il s'est récolté à la chasse et au piégeage 814 ours, 590 en 2014, 625 en 2013 et 568 en 2012.	Le promoteur doit :  A) Réviser les informations concernant les données de récolte pour l'ours noir en utilisant les données récentes disponibles sur le site du MFFP.  B) Revoir l'évaluation des effets du projet sur la chasse à l'ours et les mesures d'atténuation, s'il y a lieu.

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
<b>Peuples autochtones</b>				
ACEE 129	Étude d'impact, section 9.5.4.1	Peuple Autochtone	<p><b>Utilisation du territoire et des ressources par les Premières Nations – analyse des effets</b></p> <p>Les Premières Nations d'Essipit, Mashteuiatsh et Pessamit ont noté des imprécisions dans certains passages de la section 9.5.4.1 de l'étude d'impact sous le titre « Période avant contact »</p> <p>Page 9-12 : « <del>Ce groupe nomade se réfugiait</del> », on aurait dû lire « <b>Les Innus rejoignaient l'hiver l'intérieur des terres</b> »</p> <p>Page 9-12 : « Donc avant l'arrivée des Européens [...] (...de différentes nations) à <b>des régions nordiques plus septentrionales, dont la Baie d'Hudson</b> »</p> <p>«Ce trajet reconnu aujourd'hui comme l'une des principales <del>la</del> routes des fourrures»</p> <p>Également sous le titre « Période des premiers contacts »</p> <p>(Erreur provenant de l'étude de potentiel archéologique p.37)</p> <p>Page 9-13 : « <del>De tous ces territoires [...] au moment de sa montaison.</del> On aurait dû lire : Le territoire associé à la zone d'étude locale correspond au territoire de Marc Denis, un chasseur d'une ancienne famille innue d'Essipit. »</p> <p>Page 9-14 : «...18<sup>e</sup> siècle, <b>deux itinéraires de portages, qui permettraient de rejoindre à partir du Saguenay. Le premier portage traverserait... (site du terminal). Le deuxième portage traverserait également la zone d'étude locale à partir d'une petite baie située entre l'Anse à Pelletier et le Cap à l'Est et rejoindrait également la rivière Ste-Marguerite. Les tracés de ces deux portages sont présentés dans l'étude archéologique (figure 13 et 14 de l'annexe M)</b></p> <p>Les Premières Nations d'Essipit, Mashteuiatsh et Pessamit soulignent que le texte suivant de la page 9-14 : « Aucun site d'occupation n'a été identifié dans la zone d'étude élargie et l'information sur les ressources exploitées quand on s'y déplaçait est presque inexistante », aurait plutôt dû faire référence aux informations ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les rives du Saguenay comportent des sites qui ont pu accueillir des groupes autochtones importants de 6000 AA, notamment dans la baie de Sainte-Marguerite.</li> </ul>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Présenter une nouvelle analyse des effets environnementaux du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en considérant les informations fournies par les Premières Nations présentées en contexte.</li> <li>B) Proposer des mesures d'atténuation et revoir l'analyse des effets résiduels du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles.</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- La recherche tant archéologique que documentaire indique que des secteurs des rives du Saguenay étaient propices à une exploitation des ressources, notamment les salmonidés anadromes. La pêche au saumon était vraisemblablement pratiquée à l'embouchure des quatre rivières à saumon se jetant dans le Saguenay.</li> <li>- Plusieurs anciens portages reliant le Saguenay aux territoires de l'intérieur pénètrent dans la zone d'étude élargie. Deux de ces itinéraires anciens traversent la zone d'étude locale et relient la rivière Sainte-Marguerite.</li> <li>- La recherche tant archéologique que documentaire indique que des secteurs des rives du Saguenay étaient propices à une exploitation des ressources, notamment les salmonidés anadromes. La pêche au saumon était vraisemblablement pratiquée à l'embouchure des quatre rivières à saumon se jetant dans le Saguenay.</li> <li>- Plusieurs anciens portages reliant le Saguenay aux territoires de l'intérieur pénètrent dans la zone d'étude élargie. Deux de ces itinéraires anciens traversent la zone d'étude locale et relient la rivière Sainte-Marguerite.</li> </ul> <p>L'utilisation et l'occupation historique des Innus de la zone d'étude élargie comportent plus d'une centaine de références historiques, tant au niveau de la toponymie que des portages, des sites de chasse ou des sites d'occupation.</p> <p>Le promoteur doit considérer la définition du terme « usage courant », tel que décrit dans le document suivant : « Orientations techniques pour l'évaluation de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012) ». L'« usage courant » comprend les usages par les peuples autochtones qui se font activement au moment de l'évaluation environnementale et les usages qui se feront probablement dans un avenir raisonnablement rapproché pour autant qu'ils offrent une continuité avec les pratiques traditionnelles, les traditions ou les coutumes. Le promoteur doit également considérer les usages qui pourraient avoir cessé en raison de facteurs externes, si l'on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'ils reprennent une fois les conditions changées.</p>	
ACEE 130	Lignes directrices de l'étude	Peuple Autochtone	<p><b>Patrimoine archéologique</b></p> <p>À l'Annexe H, l'étude d'impact environnemental indique que si des vestiges d'intérêt</p>	Le promoteur doit confirmer qu'il s'engage à répondre à la demande réitérée par les Premières Nations, de leur intérêt et volonté de collaborer et de participer à d'éventuels travaux sur le site à haut potentiel archéologique qu'elles ont identifié ou en cas de

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	d'impact, Partie 2, section 6.1.8  Étude d'impact, section 4.4, Annexe H		historique ou archéologique étaient découverts au cours des travaux, des mesures seraient mise en place afin de protéger le site.  À la section 4.4, le Tableau 4-1 résume les principales préoccupations des Premières Nations. Il est indiqué que si des fouilles s'organisent, ces dernières souhaitent que la main d'œuvre autochtone soit intégrée.	découverte d'autres sites.
ACEE 131	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, 6.2.2  Étude d'impact, section 7.5.5	Peuple Autochtone	<b>Nourriture traditionnelle</b>  Tel qu'indiqué à la section 6.2.2 des lignes directrices, « les effets, sur la contamination du milieu, par la remise en suspension des sédiments contaminés » devaient être considérés. À la page 10-53 de l'étude d'impact environnemental, il est indiqué que des activités de pêches ont lieu à proximité du projet et des préoccupations ont été émises par les Autochtones quant au risque de contamination de l'environnement suite à la remise en suspension des sédiments contaminés.  Au chapitre 7 de l'étude d'impact environnemental (p.7-2; 7-34; 7-69; 7-120), le promoteur mentionne les mesures qui seront prises afin de limiter la remise en suspension des sédiments contaminés : « Les matériaux tout-venant seront déposés délicatement sur le fond à l'aide de la pelle mécanique, lorsque possible, ainsi que d'une grue pour les parties d'enrochement les plus éloignées. L'ouverture de la benne preneuse ne doit pas se faire à plus de 1,0 m du fond. Les mouvements de la benne doivent être effectués en douceur afin de limiter la remise en suspension de sédiments. »	Le promoteur doit :  A) Décrire l'effet du projet sur la chaîne alimentaire (les produits de la pêche - incluant la nourriture traditionnelle) advenant la remise en suspension de sédiments contaminés (en fonction de la nature et du comportement de ces contaminants dans l'environnement – p.ex. leur potentiel de bioaccumulation, etc.) durant les périodes de construction et d'opération.  B) Préciser si un programme de suivi relativement à la remise en suspension potentielle des sédiments contaminés durant les périodes de construction et d'opération est prévu et le décrire le cas échéant. Dans la négative, le promoteur doit décrire comment il s'assurera que les mesures d'atténuation mises en place permettront de limiter la remise en suspension de sédiments contaminés.
<b>Usage courant (autre qu'Autochtone)</b>				
ACEE 132	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.1.9  Étude d'impact, sections 1.4.3, 2.2.1.4, 10.4, 10.4.4.2, 10.4.5, 10.6.4.2, 11.5,	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<b>Usage courant (autre qu'Autochtone) – kayak et embarcations de plaisance</b>  Selon les lignes directrices, l'étude d'impact « comprendra au minimum une description des éléments suivants : « l'utilisation courante des terres dans la zone d'étude, y compris la chasse, la pêche récréative et commerciale, la trappe, la cueillette, les activités récréatives, l'utilisation de camps saisonniers, les pourvoiries ».  L'étude d'impact indique « le kayak de mer demeure un loisir très prisé sur le Saguenay. Les amateurs et détenteurs de kayak de mer s'adonnent à cette activité et des excursions guidées sont offertes à partir de diverses localités ».  L'étude d'impact spécifie que plusieurs circuits de kayak sur le Saguenay sont proposés par la Société des établissements de plein air du Québec (SÉPAQ). De	Le promoteur doit :  A) Cartographier la localisation des parcours actuels de canot-kayak dans la zone d'étude locale et préciser les endroits fréquentés de ces parcours (points d'observation).  B) À l'aide des données disponibles, décrire les endroits fréquentés par les embarcations de plaisance et les parcours utilisés par les kayakistes dans la zone d'étude locale et fournir une estimation du taux de fréquentation de ces endroits (par exemple, nombre de plaisanciers moyens). Fournir les informations disponibles sous forme de tableau.  C) Présenter une analyse des effets du projet sur la pratique des activités de kayak et de navigation de plaisance sur le Saguenay et évaluer si le projet pourrait causer

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	Carte 10-2		<p>même, plusieurs sites de camping et de mise à l'eau sont disponibles de part et d'autres du Saguenay. Plus précisément, les Îles à Jalbert, situées près de la variante de choix de site « amont », sont très prisées pour les randonnées en kayak et plusieurs départs se font à partir du Cap Jaseux, de sorte que les kayakistes passent en face du site du projet de terminal maritime. La fréquentation de ces sites par les kayakistes implique que les parcours de canot-kayak doivent longer les rives de la rivière Saguenay en plusieurs endroits. Ainsi, la cartographie du parcours de canot-kayak illustré sur la carte 10-2 ne semble pas refléter la réalité.</p> <p>Les données présentées par le promoteur ne permettent pas à l'Agence de comprendre l'importance de la zone d'étude en termes de fréquentation par les kayakistes et les embarcations de plaisance et quels pourraient être les impacts du projet sur ces activités, notamment ceux liés à la modification du paysage et de l'augmentation de la navigation commerciale.</p>	<p>une augmentation ou une réduction de la fréquentation de certains sites, par exemple au site du projet ou pour les secteurs situés en amont et en aval du site du projeté. Dans son analyse, le promoteur doit préciser si le projet entraînera la modification des parcours de canot-kayak actuellement utilisés et si oui, de quelle façon (détour, abandon, autre).</p> <p>D) Indiquer comment le promoteur contrôlera la circulation des embarcations (canot-kayak, embarcations de plaisance) à proximité du site du projet en précisant les circonstances et les conditions qui seront mises en œuvre à cet effet (périmètre de sécurité, restriction par type d'embarcation, selon les activités au terminal, etc.).</p> <p>E) Indiquer si la sécurité des kayakistes et des plaisanciers (voilier, petite embarcations) sera compromise et le cas échéant, de quelle façon ou dans quelles circonstances, et quelles seront les mesures mises en place pour s'assurer que la pratique du kayak pourra se faire de façon sécuritaire à proximité des installations du terminal.</p> <p>F) Présenter une analyse des effets du projet sur le paysage de la perspective des kayakistes et des plaisanciers (navigation de plaisance) en considérant les informations fournies en B). Le promoteur doit évaluer comment la modification prévue au paysage pourrait modifier la fréquentation de la zone d'étude locale par les kayakistes, notamment en terme de modification de parcours ou encore de taux de fréquentation.</p>
ACEE 133	<p>Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.1.9</p> <p>Étude d'impact environnemental sections 10.4.4.2, 10.4.5, 10.4.7</p>	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Usage courant (autre qu'Autochtone) – chasse</b></p> <p>Selon les lignes directrices, l'étude d'impact comprendra au minimum une description des éléments suivants : « l'utilisation courante des terres dans la zone d'étude, y compris la chasse, la pêche récréative et commerciale, la trappe, la cueillette, les activités récréatives, l'utilisation de camps saisonniers, les pourvoiries ».</p> <p>L'étude mentionne que « les principales activités de chasse qui sont pratiquées sur le territoire essentiellement privé de la zone d'étude locale sont la chasse à l'orignal et la chasse au petit gibier (gélinotte huppée et lièvre d'Amérique). » (EIE p. 10-35). À cet effet, deux miradors ont été observés à proximité du chemin projeté. Aussi, l'étude indique que la « chasse à l'orignal et la chasse à l'ours sont les seules permises dans cette zone » (EIE, p. 8-210). Dans la zone d'étude locale, une trentaine d'originaux et huit ours auraient été abattus et/ou piégés entre 2010 et 2015 (EIE, p. 8-211; p. 8-213).</p> <p>Le promoteur estime que l'effet résiduel sur la grande faune sera moyen en phase de construction et en phase de démantèlement, tandis qu'il sera faible en phase d'exploitation. Ainsi, il juge que l'effet résiduel sur la grande faune est globalement</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Préciser si la chasse au petit gibier est pratiquée dans la zone d'étude locale (portion située en rive nord de la rivière Saguenay) et fournir un tableau décrivant l'ampleur de cette chasse en termes de nombre de chasseur par type de gibier si possible, le cas échéant.</p> <p>B) Préciser les dates de chevauchement entre les travaux et les périodes de chasse pour chaque type de gibiers (petit gibier et grande faune). En cas de chevauchement, justifier la valeur accordée à la durée de l'effet (courte, moyenne, longue) des travaux par rapport aux périodes de chasse pour chaque type de gibier de la zone d'étude locale.</p> <p>C) Expliquer pourquoi l'ampleur de l'effet sur la chasse est jugée faible alors que le projet induira le déplacement de plusieurs chasseurs en périphérie du projet, probablement sur une certaine distance au-delà de la zone d'étude restreinte.</p> <p>D) Indiquer si des mesures d'atténuation sont prévues pour la perte de site de chasse ou la diminution du succès de chasse de plusieurs chasseurs (déplacement des</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>non important. Dans le même ordre d'idée, il juge également que l'effet résiduel des perturbations des activités de chasse et de piégeage sera très faible et non important en phase de construction, d'exploitation et d'entretien. L'ampleur de l'effet serait faible, l'étendue ponctuelle, la durée courte et la probabilité d'occurrence moyenne.</p> <p>Toutefois, il indique que le bruit durant la construction pourrait entraîner le déplacement des animaux vers des milieux favorables en périphérie ce qui pourrait « exiger une adaptation temporaire de la part des chasseurs et des trappeurs en les obligeant à se déplacer vers d'autres aires de chasse et de trappe ». Aussi, il spécifie que le déplacement des chasseurs pourrait être compliqué « compte tenu que le territoire est difficile d'accès (tenure privée, réseau routier très peu développé, pentes fortes) ». Considérant que des chasseurs devront possiblement quitter leur aire de chasse habituelle en lien avec le bruit qui nuirait à leurs efforts de chasse, l'Agence souhaite que le promoteur décrive davantage son évaluation des effets du projet sur la chasse dans la portion de la zone d'étude locale située sur la rive nord de la rivière Saguenay.</p>	<p>chasseurs). Dans l'affirmative, détailler les mesures d'atténuation à cet effet. Sinon, inclure une justification pour l'absence de mesure d'atténuation.</p>
ACEE 134	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.1.9, 8.8.6	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Usage courant (autre qu'Autochtone) – chasse</b></p> <p>À la section 8.8.5.1, il est indiqué qu'en phase de construction, « les risques de collision, quoique peu probables, pourraient aussi avoir lieu puisque certaines espèces peuvent demeurer près des chantiers. ». En phase d'exploitation et d'entretien, « les risques de collision seront omniprésents puisque certaines espèces, notamment l'orignal, peuvent demeurer dans les milieux environnants lorsque les habitats de l'espèce sont de bonnes qualités. » (EIE p.8-227).</p> <p>Pour réduire ces risques sur le chemin d'accès au site, il est mentionné que des mesures d'atténuation seront mises en place notamment pour le contrôle de la vitesse des véhicules et qu'un contrôle devra être assuré» (EIE p. 8-241).</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Préciser quelle est la vitesse de circulation ciblée pour les véhicules circulant sur le chemin d'accès du site qui permettrait de réduire le risque de collision des véhicules avec la grande faune et expliquer comment cette dernière a été établie.</li> <li>B) Préciser quelle forme prendra le contrôle des mesures d'atténuation, l'endroit où elles seront mises en œuvre, et le suivi de l'efficacité des mesures d'atténuation proposées.</li> </ul>
ACEE 135	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.1.9	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Usage courant (autre qu'Autochtone) – cueillette</b></p> <p>L'étude d'impact ne fait mention d'aucune information concernant les activités de cueillette allochtone dans la zone d'étude locale telle que demandé à la section 6.1.9 des lignes directrices.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Préciser si des activités de cueillette récréative ou commerciale ont lieu dans la zone d'étude, et les décrire le cas échéant.</li> <li>B) Préciser les espèces prisées par les cueilleurs, s'il y a lieu.</li> <li>C) Décrire les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre pour maintenir les activités de cueillettes, s'il y a lieu.</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
ACEE 136	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.1.9  Étude d'impact environnemental, section 8.5.4.5, 10.4.4.2, 10.4.4.7, 10.5	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<b>Usage courant (autre qu'Autochtone) – pêche</b>  L'étude indique qu'« en hiver, la pêche sportive hivernale aux poissons de fond s'avère une activité récréotouristique très importante pour la région, tant pour des aspects culturels qu'économiques » (EIE p.10-32).  L'étude mentionne que la pêche estivale et hivernale est pratiquée à proximité du site. Notamment, des cabanes de pêche blanche sont recensées à la hauteur de l'Anse à Pelletier et à l'est des Îles à Jalbert.  L'étude indique également que le couvert de glace sera modifié dans la zone du site : «Les activités d'accostage et la navigation dans la zone d'étude fragmenteront et fragiliseront le couvert de glace de façon régulière au-devant du quai et surtout le long des trajectoires des navires, tout au long du cycle saisonnier.» Toutefois, l'étude indique que ces modifications n'auront pas d'effet sur la pêche blanche étant donné que cette activité est interdite dans la zone de juridiction. Bien que le site du projet ne soit pas actuellement situé dans la zone de juridiction de l'Administration portuaire du Saguenay, il est indiqué à la page 10-56 de l'étude d'impact que la zone de juridiction sera éventuellement agrandie jusqu'aux limites du Parc Marin Saguenay-St-Laurent. Les interdictions de pratiques de la pêche blanche seront donc éventuellement en vigueur au site du projet.	Le promoteur doit :  A) Préciser s'il prévoit modifier le règlement actuel de l'Administration portuaire du Saguenay qui interdit la pêche blanche sur le territoire sous sa juridiction, afin de permettre cette activité sous certaines conditions. Préciser ces conditions le cas échéant ainsi que la zone qui serait modifiée.  B) Décrire toute autre mesure d'atténuation qu'il s'engage à mettre en œuvre afin d'atténuer les effets du projet sur la pêche blanche.
ACEE 137	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.1.9  Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemental (Août 2016), p.28	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<b>Usage courant (autre qu'Autochtone) – pêche</b>  Dans la réponse du promoteur à la question « Fournir un examen de la corrélation entre les périodes de construction et les périodes importantes de pêche pour les espèces marines, anadromes et d'eau douce, et tout impact potentiel attribuable à des périodes de chevauchement. » (page 28), les dates précisées sont erronées en ce qui concerne la période de pêche aux poissons de fond de la zone 4T de la portion du fjord du Saguenay.  De plus, les périodes de pêche aux poissons d'eau douce, anadromes et catadromes dans la portion du Saguenay n'étaient pas précisées dans la réponse du promoteur. Enfin, le promoteur doit tenir compte des périodes de pêche récréative hivernale du sébaste atlantique (espèce en voie de disparition selon le COSEPAC et aucun statut selon la <i>Loi sur les espèces en péril</i> ). Des juvéniles de sébaste atlantique ont été observés sur le site lors des relevés de terrain.	Le promoteur doit :  A) Fournir un tableau de la corrélation entre les périodes de construction et les périodes importantes de pêche pour les espèces marines, anadromes et d'eau douce, incluant le sébaste atlantique, en considérant les sources d'information ci-dessous :  - Dates de pêches aux poissons de fond prescrites par Pêches et Océans Canada (varient d'une année à l'autre dans le Saguenay) : <a href="http://www.qc.dfo-mpo.gc.ca/peches-fisheries/recreative-recreational/index-fra.html">http://www.qc.dfo-mpo.gc.ca/peches-fisheries/recreative-recreational/index-fra.html</a>  - Périodes de pêche pour la rivière Saguenay (zone 21) prescrite par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec : <a href="http://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/enligne/faune/reglementation-peche/periodes-peche.asp">http://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/enligne/faune/reglementation-peche/periodes-peche.asp</a>  B) Présenter l'analyse des effets potentiels en fonction des espèces et des périodes de pêche pour les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement.

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
				C) Décrire les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre pour atténuer les effets du chevauchement des périodes de pêches avec les activités liées à la construction, l'exploitation et au démantèlement.
ACEE 138	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.1.9  Étude d'impact, section 10.4.4.3	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<b>Usage courant (autre qu'Autochtone) – Activités d'agrotourisme</b>  À la section 10.4.4.3 de l'étude d'impact, les activités et services offerts par les sites et établissements d'hébergement touristique de la zone d'étude sont décrits. Des activités d'agrotourisme y sont notamment recensées.  Des préoccupations du public ont été émises quant aux effets du projet sur la pérennité des activités d'agrotourisme et le développement de celles-ci. Toutefois, aucune description des activités d'agrotourisme n'est décrite dans l'étude d'impact environnemental permettant d'évaluer les effets du projet sur celles-ci.	Le promoteur doit :  A) Décrire les activités d'agrotourisme qui sont présentes dans la zone d'étude locale du projet.  B) Fournir une analyse des effets du projet sur les activités actuelles (décrites en A) et futures d'agrotourisme et décrire les mesures d'atténuation proposées pour réduire ces effets ainsi que les effets résiduels après mesures d'atténuation.
ACEE 139	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.1.9  Étude d'impact, sections 1.4.3, 5.1, 7.13.5.3, 10.4	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<b>Usage courant (autre qu'Autochtone) – Effet socio-économique activités récréatives</b>  À la section 5.2, des préoccupations ont été émises par le public concernant l'effet du projet de Terminal sur les activités récréotouristiques, notamment pour la Pourvoirie du Cap au Leste, située à environ 3 km au sud-est du site du projet et le Parc Aventures Cap Jaseux, situé à plus de 7 km à l'ouest du terminal maritime projeté.  Aux pages 10-66 et 10-67 de l'étude, il est mentionné que le promoteur <i>pourrait</i> inclure, à son programme de suivi environnemental, un suivi des effets de la présence et de l'exploitation du terminal maritime sur la Pourvoirie du Cap au Leste et sur le Parc Aventures Cap Jaseux et un suivi des retombées économiques du projet sur ces activités aux différentes phases du projet.	Le promoteur doit s'engager à réaliser un suivi des effets de la présence et de l'exploitation du terminal maritime sur la Pourvoirie du Cap au Leste et sur le Parc Aventures Cap Jaseux ou justifier pourquoi il n'est pas en mesure de s'engager à effectuer un tel programme de suivi sur ces activités à ce moment-ci.
<b>Paysage</b>				
ACEE 140	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.3.5  Étude d'impact, section 10.6	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<b>Paysage – simulations et végétalisation</b>  À la section 10.6, les simulations visuelles présentées dans l'étude d'impact ont été réalisées à partir d'une maquette.  Les simulations ont également été réalisées en période estivale.  L'Agence est d'avis que l'effet visuel réel de l'alignement d'arbres plantés à un espacement de 5,5 mètres à la base de la paroi est surestimé dans les simulations visuelles, car rien ne garantit la bonne reprise et la pérennité de ces plantations. Certaines avenues pourraient être explorées pour bonifier cette mesure d'atténuation. Par exemple, une plantation sur une plus large bande, environ 30 mètres, pourrait être évaluée pour la zone de l'aire de travail du quai. Une plus grande variété dans la	Le promoteur doit :  A) Expliquer pourquoi des photos réelles n'ont pas été utilisées pour simuler l'effet du projet sur le paysage.  B) Illustrer l'effet du projet en saison hivernale également.  C) Évaluer la faisabilité d'effectuer une plantation sur une bande d'environ 30 mètres au bas de la paroi et présenter une simulation visuelle d'une telle mesure.  D) Expliquer pourquoi l'option d'une plus grande variété dans la sélection des

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			sélection des végétaux permettrait d'augmenter le taux de bonne reprise des plantations.	végétaux n'a pas été explorée. Discuter si cette mesure est envisagée comme mesure d'atténuation si la reprise du couvert végétal selon la méthode envisagée dans la simulation n'est pas efficace.
ACEE 141	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.3.5  Étude d'impact environnemental, section 10.6, chapitre 11	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Paysage – variantes d'excavation et mesures d'atténuations</b></p> <p>Au chapitre 11, le promoteur exclut le paysage comme étant une composante valorisée retenue. Cette conclusion tirée par le promoteur se base sur le fait que l'aspect visuel de la qualité du paysage sera modifié pour les résidents vivants à proximité du projet, mais que ce n'est pas la résultante globale pour l'ensemble de la zone d'étude locale. Il n'en reste pas moins que les unités de paysage R2 et R3 (incluant les plaisanciers et navires de croisière) sont fortement touchées par les effets résiduels de la phase de construction ainsi que par ceux de la phase d'exploitation et d'entretien si les mesures PAY3 et PAY4 ne s'avéraient pas aussi performantes que peuvent le laisser croire les simulations visuelles présentées dans l'étude d'impact. En effet, le promoteur indique qu' «il existe une certaine incertitude au fait que les aspects visuels de ces nouveaux projets ne sont pas connus. (EIE p.11-4).»</p> <p>La section 10.6 de l'étude d'impact présente l'environnement visuel du projet et les effets sur le paysage. Il est notamment précisé que la qualité des paysages du fjord du Saguenay est de notoriété provinciale, voire même nationale et internationale, que le fjord du Saguenay correspond à un monument naturel constitué par des formations physiques et biologiques et que des efforts sont actuellement déployés pour inscrire le fjord du Saguenay comme site du patrimoine mondial de l'UNESCO. Or, l'excavation dans la falaise prévue derrière le quai constituera une modification majeure du paysage et une cicatrice irréversible advenant la cessation des activités du port. Cet aspect du projet semble incompatible avec les objectifs de protection de la qualité esthétique des paysages du fjord du Saguenay.</p> <p>Le promoteur n'a pas présenté d'options alternatives du patron d'excavation, telle qu'une excavation en palier ou de type escalier, qui permettrait une végétalisation sur les paliers. Le promoteur doit revoir l'intégration de son projet dans le paysage du Saguenay et présenter des modifications et des mesures d'atténuation supplémentaires pour minimiser l'effet sur le paysage. Le promoteur doit notamment prendre connaissance des documents cités ci-dessous et décrire comment les éléments présentés dans ces documents sont tenus en compte dans le cadre du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Charte du paysage québécois (2000) <a href="http://www.paysage.qc.ca/cpq/charte.pdf">http://www.paysage.qc.ca/cpq/charte.pdf</a>;</li> <li>- Guide de gestion des paysages au Québec (2008) <a href="http://www.unesco-">http://www.unesco-</a></li> </ul>	<p>Le promoteur doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Le promoteur doit présenter d'autres options de patron d'excavation qui viseraient un effet moindre sur le paysage et justifier le choix retenu sur les plans techniques, économiques et des effets environnementaux.</li> <li>B) Présenter des modifications et des mesures d'atténuation supplémentaires pour minimiser l'effet sur le paysage.</li> <li>C) Démontrer comment il a tenu compte des documents «Charte du paysage québécois (2000)» et «Guide de gestion des paysages au Québec (2008)» dans le choix des aménagements des différentes infrastructures du projet, notamment les silos, le quai et l'aire de service, incluant l'excavation.</li> <li>D) Évaluer les effets cumulatifs sur la qualité du paysage.</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<a href="http://paysage.umontreal.ca/uploads/documents/guide_gestion_paysage.pdf">paysage.umontreal.ca/uploads/documents/guide_gestion_paysage.pdf</a>	
ACEE 142	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.3.5, Annexe H  Étude d'impact, section 10.6.8	Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<b>Paysage – suivi</b>  À la section 10.6.8, le promoteur mentionne : " Une prise de photo, cinq ans après la fin des travaux, permettra de comparer les effets visuels réels sur le paysage à ceux anticipés d'après les simulations visuelles réalisées et de valider l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place et les efforts d'intégration. Des correctifs pourraient être apportés, s'il y a lieu." Les avenues envisagées dans le cas où les mesures d'atténuation PAY2, PAY3 et PAY4 ne donnent pas les résultats escomptés ne sont pas mentionnées. La végétalisation à l'aide d'ensemencement hydraulique de type H1 et H3 et les plantations n'offrent pas de garantie de résultat.  À l'Annexe H, l'étude d'impact environnemental indique que les structures sur le site du terminal seront de couleur neutre et de fini mat pour s'harmoniser avec le milieu naturel et réduire leur empreinte visuelle. Des préoccupations du public ont été émises quant au maintien de cette mesure dans le temps (dégradation de la peinture, entretien).	Le promoteur doit :  A) Préciser quels seront les correctifs apportés si les mesures d'atténuation s'avèrent non efficaces quant aux effets visuels.  B) Indiquer quelles mesures de suivi seront implantées pour assurer le maintien des mesures d'atténuation, telle que la couleur des structures.
<b>Accidents et défaillances</b>				
ACEE 143	Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2 section 6.6.2  Étude d'impact, section 1.6, 3.4, 3.6	Poisson et son habitat; Faune et flore terrestre; Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<b>Accidents et défaillances</b>  L'étude d'impact (p. 3-24) ne précise pas si le projet comprendra des activités de soutage.  La section 3.6 de l'étude d'impact présente les matières dangereuses et non-dangereuses résiduelles qui seront générées durant chacune des phases du projet. Il est mentionné que seule la manipulation des produits finis à mettre sur les convoyeurs et dans les navires peuvent générer des sols contaminés (Page 3-27, section 3.6.2).  Des activités de dynamitage sont prévues durant les travaux de construction. À la page 1-23 de son étude d'impact, le promoteur mentionne que ce projet requerra une licence de poudrière et de stockage d'explosifs (Magazine Licence) émise par Ressources naturelles Canada (RNCAN), et devra répondre aux standards Quantité-Distances et lignes directrices de RNCAN. Toutefois, l'étude d'impact ne présente que peu d'information sur cette activité.  Afin de pouvoir évaluer les effets des accidents ou des défaillances, il est nécessaire de connaître les matières et les produits dangereux (tels les explosifs, carburants,	Le promoteur doit :  A) Préciser si des activités de soutage seront réalisées durant la phase d'exploitation. Dans l'affirmative, il doit préciser :  - L'équipement requis et le ou les endroits où sera entreposé le carburant pour les navires  - Décrire comment ces activités seront réalisées.  B) Préciser, pour chacune des phases du projet, où seront entreposées les matières dangereuses résiduelles avant qu'elles soient éliminées dans un site autorisé.  C) Fournir la liste des matières et des produits dangereux qui seront utilisés ou entreposés pour chacune des phases du projet.  D) Préciser s'il y aura des réservoirs de produits pétroliers ou de matières dangereuses sur le site du projet lors de la phase d'exploitation (incluant ceux qui pourraient servir à d'autres usagers que la minière Ariane Phosphate) en indiquant le nombre de réservoirs, leur emplacement, leur capacité et la nature

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			etc.) qui seront utilisés ou entreposés durant chacune des phases du projet.	<p>des produits entreposés et joindre les fiches signalétiques de ces produits.</p> <p>E) Préciser quels sont les produits finis qui seront manipulés et déposés sur les convoyeurs et dans les navires et qui peuvent générer des sols contaminés.</p> <p>F) Préciser si des explosifs seront entreposés sur le site et, si tel est le cas, à quel endroit ils seront entreposés (localisation des poudrières).</p> <p>G) S'assurer de considérer les réservoirs de produits pétrolier ou de matières dangereuses, ainsi que l'utilisation d'explosif et leur entreposage dans l'analyse des effets des accidents et défaillances demandée aux questions ACEE a, ACEE b et ACEE bi.</p>
ACEE 144	<p>Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2 section 6.6.2</p> <p>Étude d'impact, chapitre 13, section 13.7.1, annexe H, chapitre 16</p> <p>Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemental (août 2016), p. 35-37</p>	Poisson et son habitat	<p><b>Accidents et défaillances – scénarios en milieu marin</b></p> <p>L'Agence est d'avis que l'étude d'impact ne contient pas suffisamment de renseignements sur les effets environnementaux potentiels qui pourraient résulter d'accidents et de défaillances en lien avec les scénarios possible en milieu marin et sur les mesures spécifiques permettant de réduire ces effets. De plus, le promoteur n'a pas présenté quels pourraient être les risques d'accidents et défaillances liés aux autres utilisateurs potentiels du terminal.</p> <p>Les lignes directrices demandent également au promoteur de décrire les mesures de protection établies pour se protéger contre des tels évènements ainsi que les procédures d'intervention d'urgence en place.</p> <p>Les lignes directrices pour la préparation de l'étude d'impact indiquent : « En tenant compte de la durée de vie des différentes composantes du projet, le promoteur devra déterminer la probabilité d'accidents et de défaillances possibles liés au projet, y compris donner une explication de la façon dont ces évènements ont été définis, de leurs conséquences possible (incluant les effets environnementaux définis à l'article 5 de la Loi canadienne d'évaluation environnementale (LCEE 2012), des pires scénarios crédibles et des effets de ces scénarios ». Les lignes directrices précisent également que le promoteur doit définir l'ampleur des accidents ou défaillance (quantité, mécanisme, forme caractéristique des contaminants) qui risquent d'entraîner un effet environnemental négatif aux termes de l'article 5 de la LCEE 2012. Les mesures de protection et procédures d'intervention d'urgence doivent également être décrites.</p> <p>Le promoteur présente la structure du plan de mesure d'urgence et ses principaux éléments à la section 13.7.1 de l'étude d'impact. Dans le document de</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Fournir une description des pires scénarios crédibles d'accidents et défaillance suivants, en considérant les activités futures qui pourraient s'ajouter à celles du premier client prévu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incendie et explosion sur le terminal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec présence de navire à quai</li> <li>• Sans présence de navire à quai</li> </ul> </li> <li>- Incendie et explosion à bord du navire</li> <li>- Déversement d'huile ou de produits pétroliers provenant du navire</li> <li>- Déversement de concentré d'apatite</li> </ul> <p>Cette description doit inclure la définition de l'ampleur des scénarios, y compris la quantité (p. ex. le volume d'huile qui pourrait être déversé), le mécanisme (les déclencheurs de l'accident), la forme et les caractéristiques des contaminants (p. ex. substance soluble ou non soluble, comportement dans l'eau, dans l'air etc.).</p> <p>B) Pour ce qui est du pire scénario crédible de déversement, particulièrement dans un contexte d'environnement marin, décrire notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le nombre et les quantités maximales des types de carburants et de lubrifiants pour navire qui seraient déversés en cas d'incident maritime;</li> <li>- les renseignements sur les courants et les marées entourant le terminal et adjacents à celui-ci;</li> <li>- la modélisation du comportement et du devenir de tels carburants et lubrifiants, la modélisation de la dispersion et de la trajectoire des contaminants susceptibles d'être déversé, etc.</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemental (p. 35 à 37), le promoteur a présenté succinctement les pires scénarios et a fourni une évaluation de la probabilité des principaux types d'accidents et défaillances. Cependant, aucune description détaillée des conséquences possibles n'est présentée, notamment sur les éléments de l'article 5 de la LCEE 2012. Le promoteur précise que les accidents et défaillances les plus préoccupants sont ceux pouvant se produire dans le milieu marin. La description des conséquences est générique et insuffisante.</p> <p>En effectuant la détermination des dangers et l'évaluation des risques, il importe de tenir compte des facteurs de contribution et/ou de complication. Ces facteurs pourraient poser un risque involontaire ou imprévu pour une installation ou un processus, et ils pourraient englober des dangers externes, comme des phénomènes météorologiques violents ou d'autres dangers physiques qui pourraient nuire à l'intégrité de l'infrastructure ou des activités du projet.</p> <p>Le promoteur réfère à l'Annexe H de l'étude d'impact pour la prévention des accidents en phase de construction et de démantèlement et au chapitre 16 (SGE) pour la phase d'exploitation, mais les mesures d'atténuation ne sont pas clairement identifiées. On parle de mesures de confinement à quelques reprises sans les définir. L'Agence est d'avis que les informations présentées dans la section 13.7.1 de l'étude d'impact ne sont pas suffisantes.</p> <p>L'Administration de pilotage des Laurentides note que la présence obligatoire de pilote à bord des navires peut être considérée comme une mesure d'atténuation des risques d'accidents et défaillances.</p>	<p>C) Effectuer une évaluation des risques, particulièrement en ce qui concerne les propriétés chimiques et physiques des substances toxiques et dangereuses.</p> <p>D) Documenter les pires scénarios possibles d'accident ou de défaillance crédible en milieu marin d'une manière conforme à au moins un des principes directeurs de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques et au Guide de gestion des risques d'accidents industriels majeurs de 2007 du Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs (CRAIM).</p> <p>E) Pour chacun de ces scénarios, le promoteur doit décrire les conséquences (effets environnementaux) des pires scénarios crédibles spécifiés en A) sur les composantes suivantes en considérant les caractéristiques physiques du site du projet (substrat, vague, courant, etc.): la santé humaine, le poisson et son habitat (incluant le benthos, les coraux d'eaux froides et tout autre poisson au sens de la <i>Loi sur les pêches</i>), les herbiers intertidaux, les mammifères marins, la qualité de l'eau.</p> <p>Le promoteur doit définir le périmètre de la zone affectée par un accident ou défaillance qui pourrait avoir lieu au terminal ou à proximité et évaluer les effets qu'un tel accident pourrait avoir sur la faune et la flore aquatique, incluant les cétacés, présents dans ce secteur. De plus les effets cumulatifs, l'ampleur, la durée et la fréquence d'un tel accident au niveau de la rivière Saguenay, notamment dans l'habitat essentiel du béluga doivent être documentés, plus particulièrement pour les secteurs les plus fréquentés par le béluga telles l'embouchure du Saguenay et la baie Sainte-Marguerite. Cette description doit considérer les limites spatiales et temporelles probables afin de permettre de comprendre concrètement quelles sont les conséquences possibles sur l'environnement de ces accidents et défaillances.</p> <p>F) Déterminer et identifier toutes les mesures raisonnables nécessaires pour réduire les risques d'accidents et défaillance mentionnés en A) et atténuer les effets potentiels sur l'environnement, incluant les mesures de protection en cas de pollution accidentelle pouvant provenir d'un navire à quai ou au mouillage.</p>
ACEE 145	Lignes directrices de l'étude d'impact,	Ensemble des enjeux	<p><b>Accidents et défaillances – scénarios en milieu terrestre</b></p> <p>Le promoteur n'a pas évalué les risques d'accidents et défaillances qui pourraient résulter des activités potentielles des futurs utilisateurs du terminal.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Faire l'évaluation des risques d'accidents et défaillance, tel que demandé dans les lignes directrices de l'étude d'impact, en considérant les autres usages potentiels</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	<p>Partie 2 section 6.6.2</p> <p>Étude d'impact, section 13.3.2.2</p>		<p>Le promoteur indique (à la page 13-9 de l'étude d'impact) que le concentré d'apatite pourrait occasionner l'émission de fumée toxique lors d'un incendie et que cette fumée pourrait occasionner des effets sur la santé des travailleurs qui y seraient exposés.</p> <p>Le risque lié aux accidents de la route mettant en cause des matières dangereuses (identifié à la page 13-2) lors d'un transport vers et en provenance du site pour la phase de construction et de démantèlement n'a pas été décrit et évalué. Seule la probabilité d'occurrence a été traitée (section 6.6.2 du document EIE – Renseignements et clarifications pour la concordance page 36).</p>	<p>du terminal multiusager.</p> <p>B) Le promoteur doit préciser si l'émission de fumée toxique advenant un incendie impliquant le concentré d'apatite pourrait être à l'origine de la formation d'un nuage toxique et décrire les conséquences potentielles sur la santé humaine, le cas échéant.</p> <p>C) Documenter les pires scénarios possibles d'accident ou de défaillance crédible en milieu terrestre d'une manière conforme à au moins un des principes directeurs de l' Organisation de coopération et de développements économiques (OCDE) pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques et au Guide de gestion des risques d'accidents industriels majeurs de 2007 du Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs (CRAIM). Notamment, décrire et analyser le risque lié aux accidents de la route mettant en cause des matières dangereuses lors d'un transport vers et en provenance du site pour toutes les phases du projet (construction, exploitation, démantèlement).</p>
ACEE 146	<p>Étude d'impact, section 13.3, 13.4</p> <p>Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact environnemental (août 2016)</p>	Ensemble des enjeux	<p><b>Accidents et défaillances – mesures d'urgences</b></p> <p>Un aperçu de l'analyse des risques a été fourni par le promoteur à titre de renseignement général. L'analyse est divisée en deux grandes sections soit :</p> <p>13.3 accidents et défaillances en milieu terrestre (page 13-2)</p> <p>13.4 accidents et défaillances en milieu marin (page 13-11)</p> <p>À la section 13.7 de l'étude d'impact, le promoteur indique: « Une analyse de risque détaillée qualitative et quantitative sera réalisée lors de l'élaboration du PMU. ». Il présente une description sommaire et générique ce que pourra contenir le plan de mesure d'urgence (PMU).</p> <p>Les informations présentées à la section 13.7 de l'étude d'impact ne sont pas suffisantes pour valider si le promoteur mettra en place les mesures appropriées en cas d'accidents et défaillances. Sans soumettre un plan de mesures d'urgence (PMU) complet, le promoteur doit soumettre les informations listées ci-contre dans le cadre du processus d'évaluation environnementale.</p> <p>L'Agence comprend que le document du PMU est considéré comme un document confidentiel par l'Administration portuaire du Saguenay puisqu'il contient des informations sensibles liées aux infrastructures. L'Agence n'exige donc pas que le PMU soit déposé dans le cadre de l'évaluation environnementale et soit ainsi rendu</p>	<p>Le promoteur doit détailler les mesures d'urgences qu'il prévoit mettre en place, notamment :</p> <p>A) Décrire les mesures qui seront prises pour prévenir et atténuer les accidents ou défaillances probables, et pour la préparation aux déversements ou aux rejets de substances dangereuses ou nocives qui pourraient se produire en cas d'accidents ou de défaillances.</p> <p>B) Présenter des stratégies détaillées d'intervention en cas de déversement pour chaque type de scénario de déversement.</p> <p>C) Décrire les mesures qui seront prises pour intervenir en cas de déversements.</p> <p>D) Fournir une liste complète des équipements d'intervention d'urgence en cas de déversement, notamment ceux nécessaires pour intervenir dans les endroits stratégiques où pourrait se produire un accident ou une défaillance et/ou les voies probables vers les récepteurs environnementaux sensibles, comme les milieux aquatiques, les eaux fréquentées par des poissons et des oiseaux migrateurs.</p> <p>E) Identifier les zones et les récepteurs sensibles à un déversement potentiel d'hydrocarbure.</p> <p>F) Identifier le lieu d'entreposage (temporaire) des explosifs qui sera construit dans la zone d'étude, décrire et analyser les effets environnementaux d'une explosion</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>public. Toutefois, il est important que les informations contenues dans le PMU qui sont pertinentes à l'évaluation environnementale du projet soient présentées pour examen, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La description des incidents et défaillances possibles;</li> <li>- La caractérisation des risques;</li> <li>- Les mesures pour prévenir les incidents et défaillances;</li> <li>- Les stratégies et mesures d'intervention;</li> <li>- Les informations permettant d'évaluer les effets potentiels des accidents et défaillances;</li> <li>- Les mesures pour éviter/ atténuer les effets;</li> <li>- Les effets résiduels.</li> </ul>	<p>accidentelle.</p> <p>G) Présenter les différents scénarios d'intervention en cas de déversements accidentels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lors des travaux de construction (déversement accidentel de substances polluantes)</li> <li>- Lors des opérations de transbordement à quai (problèmes de manutention et autres)</li> <li>- Lors du transport maritime sur la rivière Saguenay (collision entre deux navires)</li> <li>- Perte de substances polluantes dans l'eau (échouement d'un navire)</li> </ul> <p>H) Préparer des plans d'intervention d'urgence et des plans d'urgence en cas de déversement qui reflètent la prise en considération des accidents et défaillances potentiels et qui tiennent compte des conditions et des sensibilités propres au site. Se référer à la publication de l'Association canadienne de normalisation, Planification des mesures et interventions d'urgence, CAN/CSA-Z731-03. Un plan de formation en cas d'urgence devrait également être prévu (p. ex. : les intervenants en urgence du port devraient savoir comment agir avec les substances qui transiteront par le quai).</p> <p>I) Démontrer que le plan d'intervention d'urgence tient compte, de manière appropriée, de tous les risques et dangers raisonnablement prévisibles.</p> <p>J) S'engager à soumettre le plan de mesures d'urgence complet à Environnement et Changement climatique Canada lorsqu'il sera finalisé, et ce, avant le début des travaux.</p>
ACEE 147	Étude d'impact, section 12.1, 12.7, Chapitre 13, Page 13-1	Poisson et son habitat	<p><b>Accidents et défaillances – cartographie de la sensibilité environnementale du milieu marin</b></p> <p>Les zones écosensibles adjacentes au projet de terminal maritime ont fait l'objet d'un relevé et d'une cartographie. Environnement et Changement climatique Canada s'interroge toutefois sur la prise en compte de ces renseignements dans l'évaluation des effets potentiels des accidents et défaillances faite par le promoteur et pour orienter les mesures d'intervention d'urgence en cas de déversement.</p> <p>Comme le projet sera situé près d'environnements marins sensibles, la segmentation et la classification des rives sont également recommandées. L'approche cartographique de la Technique d'évaluation pour la restauration des rives (TERR*) est recommandée à titre d'activités de préparation, car elle fournira les renseignements essentiels pour orienter une intervention et des efforts de</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Effectuer la cartographie de la sensibilité environnementale ainsi que la segmentation et la classification des rives, particulièrement dans les cours d'eau, et dans les alentours de ceux-ci, qui pourraient être touchés par un déversement.</p> <p>B) S'inspirer de l'approche préconisée par la technique d'évaluation pour la restauration des rives (TERR) afin de faire la cartographie de la sensibilité environnementale. (Les critères de caractérisation détaillés qu'Environnement et Changement climatique Canada a établis dans le Guide pratique d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbure sur les rives en milieu marin constituent un guide utile pour ces travaux).</p> <p>C) Expliquer comment les renseignements et la cartographie de la sensibilité</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>restauration efficaces en cas de déversement dans un milieu marin, minimisant ainsi les conséquences environnementales et les coûts des travaux de restauration connexes.</p> <p>*La technique d'évaluation pour la restauration des rives (TERR) est notamment décrite dans le Guide pratique d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbure sur les rives en milieu marin (Environnement Canada, 2014).</p>	<p>environnementale ont été pris en compte pour évaluer les effets et orienter les mesures d'intervention d'urgence en cas de déversement.</p>
ACEE 148	<p>Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2 section 6.6.1</p> <p>Étude d'impact, section 14.2.2.1</p>	Poisson et son habitat	<p><b>Effets de l'environnement sur le projet – accostage et appareillage</b></p> <p>Selon les lignes directrices de l'étude d'impact, le promoteur doit fournir des détails sur les stratégies de planification, de conception et de construction visant à réduire au minimum les effets environnementaux potentiels de l'environnement sur le projet.</p> <p>L'étude d'impact du promoteur ne présente pas d'évaluation de risque en matière d'accostage et d'appareillage pour tenir compte des risques liés aux conditions de vagues, de marée et de vents pouvant prévaloir au site du projet.</p> <p>De plus, le promoteur mentionne au chapitre 14.2.2.1, que dans un horizon à court et moyen termes, les prévisions relatives aux pluies diluviennes associées aux tempêtes attendues, aux vents violents et aux vagues extrêmes peuvent être considérées comme faisant partie de la variabilité naturelle du climat pour lesquelles les infrastructures seront conçues. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques, note que cette affirmation semble en contradiction avec le Consortium Ouranos, qui prédit une augmentation de la fréquence et de l'intensité des tempêtes et des quantités de précipitations.</p>	<p>Le promoteur doit:</p> <p>A) Présenter une évaluation de risque en matière d'accostage et d'appareillage afin de déterminer les limites opérationnelles du site en lien avec les effets des conditions hydrologiques et climatiques du site (courants, vagues, vents, glaces) sur ces opérations. Cette analyse devra comprendre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La bathymétrie détaillée au quai ainsi qu'à l'approche du quai.</li> <li>- Des relevés hydrologiques et simulations fournissant des données sur les marées et les courants qui tiennent compte des variations de profondeur et de direction, pour l'aire d'amarrage et l'aire de manœuvre adjacente.</li> <li>- Un plan d'amarrage pour les navires de 50 000 à 100 000 tonnes de port en lourd (TPL).</li> <li>- Effectuer des simulations afin de déterminer le meilleur emplacement et le positionnement du quai, en plus d'établir le plan d'approche pour l'accostage et l'appareillage des navires de 50 000 à 100 000 TPL.</li> <li>- Établir la trace du brise-glace dans le chenal jusqu'à l'approche du quai.</li> <li>- Établir des zones d'ancrage.</li> <li>- Effectuer une analyse sur la possibilité d'exiger des remorqueurs dans diverse conditions de vent.</li> <li>- Dans la conception du quai, les paramètres d'exploitation devront être pris en compte (vent, vagues, courant ou condition des glaces) au-delà desquels :             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. aucun accostage ni appareillage ne serait effectué;</li> <li>b. les opérations de transfert de cargaison seraient suspendues;</li> <li>c. le navire devrait quitter le poste d'amarrage.</li> </ul> </li> </ul> <p>B) Démontrer clairement sur quelles informations se base sa conclusion énonçant que les tempêtes anticipées feront partie de la variabilité naturelle du climat.</p> <p>C) Le promoteur devra fournir des données sur les glaces, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la nature, le type, la couverture et le mouvement de la glace;</li> </ul>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- les propriétés mécaniques de la glace;</li> <li>- la formation prévue de la glace, le moment et la durée, au niveau du terminal;</li> <li>- l'épaisseur moyenne de la glace;</li> <li>- réaliser des simulations indiquant l'effet de la glace sur les structures du terminal.</li> </ul>
<b>Mesures d'atténuation (général)</b>				
ACEE 149	<p>Lignes directrices de l'étude d'impact, Partie 2, section 6.4</p> <p>Étude d'impact, Annexe H</p>	Ensemble des enjeux	<p><b>Mesures d'atténuation – général</b></p> <p>À plusieurs reprises, dans l'énumération des mesures d'atténuation, le promoteur utilise en début de phrase des énoncés peu contraignants tel que : « <i>Dans la mesure du possible</i> ». Cette formulation laisse un doute sur l'intention du promoteur de mettre en œuvre ces mesures.</p> <p>À la mesure G2, il est indiqué que : « Dans la mesure du possible, sans retarder l'échéancier de construction, les travaux doivent respecter les périodes de restriction liées à la faune aviaire, aquatique, terrestre et à l'herpétofaune ». Les périodes sensibles diffèrent selon les groupes d'espèces, mais il doit y avoir des restrictions, en particulier pour les espèces menacées et les espèces plus sensibles, soit pour le déboisement et les périodes de production de bruits, dont les bruits subaquatiques. L'imprécision sur les périodes sensibles diffère de certains engagements signifiés dans l'étude d'impact en ce qui a trait à la faune aviaire et aux chiroptères pour le déboisement (mesure D3).</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Reformuler toutes les mesures d'atténuation afin d'éliminer tout libellé entraînant un doute quant à l'intention du promoteur de les mettre en œuvre. Les mesures d'atténuation doivent être précises, mesurables et réalisables sur les plans techniques et économiques.</p> <p>B) Préciser dans un tableau, quelles seront les périodes de restriction pour les travaux en fonction de chacune des espèces fauniques qui nécessitent des mesures de protection particulières.</p>
<b>Suivi (général)</b>				
ACEE 150	<p>Renseignements et clarifications demandés par l'Agence pour la concordance de l'étude d'impact (août 2016), section 8.2</p> <p>Étude</p>	Ensemble des enjeux	<p><b>Programmes de suivi</b></p> <p>Le tableau 12 (p. 42) des réponses du promoteur fournies à l'Agence en août 2016 liste les éléments nécessitant un programme de suivi.</p> <p>À la page 16-11 de l'étude d'impact, le promoteur propose d'effectuer un suivi de différents sujets, et ce, via un comité de suivi, qui devra être mis en place. Or, il importe de rappeler la distinction à faire entre un comité de suivi et un programme de suivi environnemental. Le comité de suivi, ou préférentiellement nommé « comité de relations avec le milieu » afin d'éviter toute ambiguïté, doit essentiellement viser à faciliter les échanges et la communication entre les différentes parties concernées et intéressées par un projet, et il ne doit pas servir à substituer la responsabilité du promoteur à élaborer et à réaliser un programme de suivi de toutes les composantes</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Fournir une mise à jour du tableau listant les éléments nécessitant un programme de suivi à la lumière des renseignements qui seront produits par cette première série de questions et commentaires.</p> <p>B) Présenter un tableau semblable pour les composantes nécessitant un programme de surveillance.</p> <p>C) Préciser les paramètres qui seront suivis et la méthodologie (fréquence, localisation des stations d'échantillonnage, mesures de gestion adaptatives, etc.) pour chacun de ces programmes (qualité de l'eau, qualité de l'air, bruit, chiroptères, herbiers aquatiques, etc.).</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	d'impact, 16.4.1		pertinentes, avec rigueur et en utilisant des méthodes reconnues.	<p>D) Préciser quels sont les « effets du projet » visé par le suivi social annoncé à la page 16-11 et décrire la démarche proposée pour suivre les différents sujets (méthodes, échéanciers, rétroactions auprès de la population sur les résultats des suivis, etc.).</p> <p>E) Décrire le comité de suivi qu'il entend mettre en place annoncé à la page 16-11 de l'étude d'impact (rôle et objectifs, composition, règles de fonctionnement, etc.).</p>
ACEE 151		Milieu humain (autre qu'Autochtone)	<p><b>Comité de suivi – Anse à Pelletier</b></p> <p>Il a été soulevé, lors de la séance d'information publique, que les citoyens de l'Anse à Pelletier n'ont pas été rencontrés dans le cadre des consultations précédant l'élaboration de l'étude d'impact. De plus, aucun comité de suivi les impliquant n'est présenté dans l'étude d'impact.</p>	Le promoteur doit préciser comment les citoyens de l'Anse à Pelletier seront tenus informés des résultats des programmes de surveillance et de suivi et comment ils pourront faire part de leurs observations et préoccupations en lien avec les effets du projet au promoteur.
<b>Navigation</b>				
<p><b>Chapitre 12 – Navigation maritime sur le Saguenay</b></p> <p>La navigation dans le Saguenay est un enjeu important pour ce projet car il impliquera une augmentation du trafic maritime d'environ 60 navires par année, pour le seul client prévu actuellement pour le projet du terminal maritime en rive nord du Saguenay, soit la minière Ariane Phosphate. À la lecture du chapitre 12, de nombreuses questions ont été soulevées et plusieurs affirmations nécessiteraient d'être supportées par des références ou encore corrigées car elles sont erronées ou mal interprétées, ce qui rend difficile la compréhension des conclusions du promoteur sur les effets de la navigation dans le cadre du projet. Tel que mentionné dans les lignes directrices, la ministre ne prendra pas de décision en vertu de la LCEE 2012 pour établir si la navigation maritime associée au projet, mais qui échappe au contrôle du promoteur, est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants et aucune condition ne sera émise au promoteur à cet effet. Toutefois, la navigation maritime associée au projet qui échappe à la responsabilité et au contrôle du promoteur relève de la compétence du gouvernement fédéral. Ainsi, l'évaluation environnementale permettra au gouvernement fédéral de recueillir des renseignements sur les effets de l'accroissement de la navigation maritime associée au projet qui pourront être utilisés dans le cadre des programmes ou des activités relevant de la compétence fédérale. Considérant le nombre important de renseignements qui nécessite soit une validation ou encore une correction, l'Agence demande au promoteur de revoir et refaire une analyse plus complète du chapitre 12 dans sa totalité en s'assurant d'aborder le contexte de la navigation de façon juste et vérifiable. Le promoteur devra notamment considérer les éléments ci-dessous qui ont été soulevés par le comité d'experts, le public et les groupes autochtones pour lesquels il y a un besoin de précisions.</p>				
ACEE 152	Lignes directrices, section 9 Étude d'impact environnemental Chapitre 12 section 12.1.1, p 12-2	Navigation	<p>À la section 12.1.1, le promoteur indique que « l'accroissement du développement côtier peut côtoyer des habitats sensibles, tels les marais, les sites de fraie de l'éperlan arc-en-ciel et les aires de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA) situés en amont des infrastructures portuaires projetées, près de Saint-Fulgence (carte 12-2). »</p> <p>On note à la section 12.1.1 de l'étude d'impact (page 12-2), que cette caractérisation des aires de fraie ne s'est pas rendue en aval de St-Fulgence, il y a donc une lacune d'information à l'égard des aires de fraie des poissons de fourrage dans la zone autour du site du terminal proposé. Des données sur les sites de fraie ont été</p>	<p>Le promoteur doit mettre à jour la carte 12-2 en considérant les éléments suivants :</p> <p>A) Ajouter les sites de fraie du capelan selon Lesueur 2004).</p> <p>B) Indiquer la localisation des observations de béluga rapportées par Parcs Canada et le Réseau québécois d'urgence pour les mammifères marins.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
			<p>récoltées par Lesueur ( 2004)*. Pour ce qui est de l'observation de bélugas plus en amont, des observations ont été réalisées jusqu'à La Baie et jusqu'au pont de Chicoutimi (sources Parcs Canada et Réseau québécois d'urgence pour les mammifères marins).</p> <p>*Référence : Lesueur, C. 2003. Localisation des frayères à éperlans arc-en-ciel de la rivière Saguenay : Rapport de fin de projet (1995-2003). Rapport du Comité ZIP-Saguenay au ministère des Pêches et des Océans Canada, à la société de la faune et des parcs du Québec et au Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent. 26 p. + annexe.</p>	
ACEE 153	<p>Lignes directrices, section 9</p> <p>Étude d'impact environnemental Chapitre 12 section 12.1.2 p. 12-12</p>	Navigation	<p>À la page 12-12, le promoteur mentionne : «À titre indicatif, le Parc marin Saguenay-Saint-Laurent (PMSSL) rapportait qu'en 2010, il y a eu près de 20 000 sorties pour les excursions en mer ».</p> <p>La dernière estimation dont Parcs Canada dispose, est de 13 073 sorties, de mai à octobre en 2007.</p>	Le promoteur doit préciser quelle est la source des informations qui sont citées et contacter Parcs Canada pour valider ces informations.
ACEE 154	<p>Lignes directrices, section 9</p> <p>Étude d'impact environnemental Chapitre 12 section 12.1.2 p. 12-2</p>	Navigation	<p>À la section 12.1.2, le promoteur mentionne : « On estime à plus de 1 000 le nombre d'espèces animales et végétales présentes dans le Parc marin Saguenay-Saint-Laurent »</p> <p>Les données dont dispose Parcs Canada diffèrent de celles présentées par le promoteur.</p>	<p>Le promoteur doit revoir cette affirmation et corriger le nombre d'espèces présentées en considérant les chiffres de Parcs Canada suivants :</p> <p>A) Réviser le chiffre à 1500 quant au nombre d'espèces animales et végétales présentes dans le PMSSL.</p> <p>B) Ajouter que plus de 800 espèces animales et végétales sont présentes seulement pour le fjord dans les limites du PMSSL.</p>
ACEE 155	<p>Lignes directrices, section 9</p> <p>Étude d'impact environnemental Chapitre 12</p>	Navigation	<p>À la page 12-2, le promoteur mentionne que : « Le PMSSL abrite 13 espèces en péril désignées par le COSEPAC ou par le MDDELCC. »</p> <p>Les données dont dispose Parcs Canada (voir tableau à l'ANNEXE 1) diffèrent de celles présentées par le promoteur dans son étude d'impact. Selon le <i>Plan d'action sur les espèces en péril dans le parc marin du Saguenay–Saint-Laurent (en cours d'approbation pour publication)</i>. Selon l'avis reçu de Parcs Canada, la situation du phoque commun dans le Saguenay préoccupe également les scientifiques du parc</p>	Le promoteur doit corriger le nombre d'espèces en péril en fonction du tableau fournie par Parcs Canada à l'ANNEXE 1.

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	section 12.1.2 p. 12-2		marin Saguenay–Saint-Laurent.	
ACEE 156	Lignes directrices, section 9  Étude d'impact environnemental Chapitre 12 p. 12-12	Navigation	À la page 12-12, le promoteur mentionne que : « Sur le nombre total d'excursions réalisées annuellement, environ 90 % d'entre elles se déroulent jusqu'à environ 2 km en amont de l'embouchure et dans une bande de l'ordre de 5 km de largeur longeant la côte entre Tadoussac et Les Escoumins. L'autre 10 % des excursions sont réalisées le long du Saguenay avec un point de concentration d'activités dans le secteur de la baie Éternité. »  Les experts de Parcs Canada se questionnent sur la source des chiffres relativement aux excursions qui sont réalisées annuellement dans les secteurs cités au paragraphe précédent.	Le promoteur doit préciser la source de cette information et contacter Parcs Canada pour valider l'information.
ACEE 157	Lignes directrices, section 9 Étude d'impact environnemental Chapitre 12 cartes 12-5, 12-6, 12-7	Navigation	Pour les cartes 12-5, 12-6 et 12-7 (et possiblement sur d'autres cartes): Dans la légende, l'aire de ralentissement à 10 nœuds est identifiée, mais le fait que cette mesure est volontaire n'est pas spécifié.  La zone d'utilisation des bateaux d'excursion est trop petite et ne représente pas la réalité. De plus seule la zone d'excursion de croisière Essipit est spécifiée.	Le promoteur doit :  A) Indiquer sur les cartes concernées que la vitesse de 10 nœuds est une mesure volontaire de mai à octobre et ce, pour les navires marchands seulement.  B) Identifier toute les zones d'excursion de croisière dans la rivière Saguenay.
ACEE 158	Lignes directrices, section 9 Étude d'impact environnemental Chapitre 12 section 12.4.2.2 p. 12-33	Navigation	Au tableau 12-8 de la section 12.4.2.2, il y a une erreur relativement au site où il y a eu le naufrage d'un remorqueur, le 31 décembre 2007. Il est mentionné que le naufrage a eu lieu à « Port de Saguenay », alors qu'il a eu lieu au quai Powell.	Le promoteur doit corriger cette information dans le tableau 12-8.
ACEE 159	Lignes directrices, section 9 Étude d'impact environnemen	Navigation	Concernant les déversements enregistrés dans le Saguenay, le promoteur énumère une série d'événements qui ont conduit à des déversements de produits pétroliers. Les pages 12-33 et 12-34 présentent plusieurs informations erronées.  Il est mentionné que le déversement le plus « considérable » est survenu au quai de	Le promoteur doit :  A) Corriger l'information dans cette section en s'assurant d'y présenter une information juste et complète, et en fournissant les références appropriées.  B) Revoir ses conclusions sur les effets des déversements sur le milieu aquatique.

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	tal Chapitre 12 section 12.4.2.2 p. 12-34		<p>Bagotville (Agélinas-Lepage) avec une quantité déversée de 325 litres. Selon le registre des interventions d'Urgence-Environnement du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques, ce déversement ne s'est pas produit au quai de Bagotville, mais près de celui-ci. De plus l'origine de ce déversement n'est pas mentionnée. Tel que mentionné dans la question précédente, le naufrage du remorqueur a eu lieu au quai Powell, non pas le 4 septembre 2009, mais le 31 décembre 2007. Selon les écrits journalistiques (Le Devoir, 5 janvier 2008), le remorqueur avait perdu environ 80 000 litres de diesel, dont une certaine quantité avait pu être récupérée.</p> <p>Les conclusions du promoteur quant aux effets des déversements qui ont eu lieu dans le Saguenay ne tiennent pas compte de l'ensemble des informations connues. Ces conclusions doivent donc être revues.</p>	
ACEE 160	Lignes directrices, section 9 Étude d'impact environnemental Chapitre 12 section 12.4.3 p. 12-33	Navigation	<p>Dans la section 12.4.3, le promoteur limite son propos aux accidents impliquant des produits pétroliers. Ce constat est limitant si l'on tient compte que de nombreux navires transportent du vrac, notamment de l'alumine, de la bauxite et potentiellement du phosphate. Dans le cas où un navire transportant des matériaux en vrac aurait une collision qui impliquerait le déversement de sa cargaison en vrac, une contamination du milieu aquatique pourrait en résulter.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Corriger et fournir plus d'information dans cette section en s'assurant d'y présenter l'ensemble des scénarios d'accidents possibles dans le Saguenay ainsi que les effets possibles sur l'environnement.</p> <p>B) Tenir compte des différents types de produits, autre que les produits pétroliers, et leurs effets potentiels sur le milieu aquatique en considérant les produits présentement acheminés par navire et ceux qui s'ajouteront en fonction des projets futurs prévisibles discutés dans l'étude d'impact (GNL, phosphate, etc.).</p>
ACEE 161	Lignes directrices, section 9 Étude d'impact environnemental Chapitre 12 section 12.6.1 p. 12-36	Navigation	<p>À la section 12.6.1, le promoteur mentionne, à propos des collisions de navires avec les mammifères marins, que :</p> <p>« Ces collisions sont plus fréquentes là où se concentrent les mammifères marins, mais également le trafic maritime. »</p> <p>Référence : Lair, S., Martineau, D., Measures, L.N. 2014. Causes of mortality in St. Lawrence Estuary beluga (<i>Delphinapterus leuca</i>) from 1983 to 2012. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2013/119. iv+37p.</p>	<p>À la suite de cette phrase, le promoteur doit ajouter que selon l'examen des carcasses de béluga entre 1983 et 2012, 4% des mortalités dont la cause a pu être identifiée peuvent être attribuées à des collisions avec des embarcations (Lair et al., 2013).</p>
ACEE 162	Lignes directrices, section 9 Étude d'impact	Navigation	<p>Concernant les effets du bruit sur les mammifères marins, la référence citée (section 12.6.1 p. 12-36) pour l'extrait suivant n'est pas une source primaire : « Le seuil à partir duquel le comportement des mammifères marins commence à être influencé correspond à une intensité de bruit de 120 dB re 1 µPa (GENIVAR 2013). »</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) S'assurer de citer les sources d'information primaire pour l'ensemble du chapitre 12,</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	environnemental Chapitre 12 section 12.6.1 p. 12-36		<p>Selon la littérature scientifique, les références à citer concernant le seuil de dérangement des mammifères marins a été établi à 120 dB sont celles notamment de Richardson et al. (1995) et Southall et al. (2007).</p> <p>De plus, il serait pertinent, dans la section 12.6.1, de faire le lien avec l'information du chapitre 7, section 7.12, portant sur le bruit subaquatique.</p> <p>Références : Richardson, W. J., C. R. Greene, C. R. Malme et D. H. Thompson. 1995. <i>Marine mammals and noise</i>. Academic Press. San Diego. 576p.</p> <p>Southall, B. L., A. E. Bowles, W. T. Ellison, J. J. Finneran, R. L. Gentry, C. R. G. Jr., D. Kastak, D. R. Ketten, J. H. Miller, P. E. Nachtigall, W. J. Richardson, J. A. Thomas et P. L. Tyack. 2007. Marine mammal noise exposure criteria. <i>Aquatic mammals</i>. 33 (4):411-521.</p>	B) Faire le lien avec l'information du chapitre 7, section 7.12 portant sur le dérangement du bruit subaquatique pour les mammifères marins
ACEE 163	Lignes directrices, section 9 Étude d'impact environnemental Chapitre 12 section 12.7.1 p. 12-40	Navigation	<p>À la fin du 3<sup>e</sup> paragraphe de la section 12.7.1, il est mentionné que : « Le prolongement de la période de navigation associée au passage des navires supplémentaires se traduira par une augmentation des sources d'émissions sonores subaquatiques dans le Saguenay.» [...] « Il convient de souligner cependant que l'achalandage, même augmenté, demeurera suffisamment faible pour ne pas entraîner une diminution significative du nombre de plages horaires sans bruits, auquel cas des changements structuraux dans les communautés fauniques aquatiques auraient pu être observés. »</p> <p>Selon le GREMM, ces informations sont incompréhensibles. Elles introduisent un concept, celui des «plages horaires sans bruit» auquel il n'est aucunement fait référence dans l'ensemble du document.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Mentionner sur quelles données sont basées les affirmations à la fin du 3<sup>e</sup> paragraphe de la section 12.7.1.</p> <p>B) Définir le concept de «plages horaires sans bruit».</p> <p>C) Fournir la référence que le promoteur a utilisée qui permet de confirmer que le dérangement dû à l'augmentation du bruit subaquatique sera négligeable.</p>
ACEE 164	Lignes directrices, section 9 Étude d'impact environnemental Chapitre 12 section 12.7.1	Navigation	<p>À la section 12.7.1, le promoteur mentionne, à propos de l'augmentation des déplacements des navires et des collisions avec les mammifères marins, notamment le béluga dans le Saguenay, que : « Bien que peu fréquentes, cela pourrait ralentir les actions prises, notamment par le PMSSL, pour rétablir cette espèce, dont environ 5 % de la population fréquente le Saguenay (Michaud 2014) »</p> <p>Or, dans Michaud (2014), on peut lire : « the average number of whales observed in the</p>	<p>Le promoteur doit</p> <p>A) Corriger la référence à la citation et communiquer avec Robert Michaud (communication personnelle) du Groupe de recherche de mammifères marins (GREMM) pour obtenir un chiffre plus représentatif de l'utilisation du fjord du Saguenay par le béluga</p> <p>B) Clarifier l'interprétation des résultats utilisés à la section 12.</p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	p. 12-40		<p>Saguenay River represents only 5% of the total population (Michaud 1993)» (le nombre moyen de baleines observées dans la rivière Saguenay représente seulement 5 % de la population totale – traduction libre) ce qui veut plutôt dire que, en moyenne, à tout instant on peut s'attendre à retrouver dans le Saguenay environ 5% des effectifs de la population, plutôt que 5 % de la population totale fréquente le Saguenay, le reste de la population étant situé dans le fleuve Saint-Laurent.</p> <p>La référence à citer pour cette information est Michaud (1993) et non Michaud (2014).</p> <p>Référence: MICHAUD, R. 1993. <i>Distribution estivale du béluga du Saint-Laurent : synthèse 1986 à 1992</i>. Can Tech Rep Fish Aquat Sci. No 1906.</p>	
ACEE 165	Lignes directrices, section 9 Étude d'impact environnemental Chapitre 12 section 12.7.1 p. 12-40	Navigation	<p>À la section 12.7.1, le promoteur mentionne que : « Actuellement identifiée comme le secteur le plus bruyant dans l'estuaire maritime, l'embouchure du Saguenay sera particulièrement touchée par cette hausse de l'ambiance sonore sous-marine. »</p> <p>Selon les experts de Parcs Canada, l'embouchure ne sera pas touchée plus particulièrement que les secteurs plus en amont du Saguenay. L'augmentation de la navigation serait la même pour l'ensemble du Saguenay. La plus grande préoccupation est liée à l'augmentation des émissions sonores dans les habitats présentement « silencieux », que l'on peut considérer comme des refuges acoustiques, telle la baie Sainte-Marguerite (dans l'habitat essentiel du béluga). Toutefois, l'augmentation du trafic maritime dans l'embouchure du Saguenay demeure également un enjeu.</p> <p>Référence: Gervaise, C., Simard, Y., Roy, N., Kinda, B., and Menard, N. 2012. Shipping noise in whale habitat: characteristics, sources, budget, and impact on belugas in Saguenay - St. Lawrence Marine Park hub. <i>J. Acoust.Soc. Am.</i> 132: 76-89.</p>	<p>Le promoteur doit :</p> <p>A) Corriger l'affirmation en indiquant que la hausse de l'ambiance sonore sera uniforme pour tout le Saguenay et fournir la référence.</p> <p>B) Ajouter les résultats de Gervaise et al. (2012) qui indiquent qu'actuellement, 50% du temps, le potentiel de communication du béluga est réduit à moins de 30% de ce qu'il serait sous des conditions sans bruits anthropiques.</p>
ACEE 166	Lignes directrices, section 9 Étude d'impact environnemen	Navigation	<p>À la section 12.1.2, le promoteur mentionne que : « La description du milieu naturel de la zone d'étude élargie est tirée du plan directeur du PMSSL (2010). Cette description est jugée valable, car les limites du parc couvrent la quasi-totalité de la zone d'étude élargie. »</p>	<p>Le promoteur doit corriger cette phrase de la façon suivante :</p> <p>La description du milieu naturel de la zone d'étude élargie <b>est tirée de Ménard et al., 2007, repris dans le plan directeur du PMSSL (2010).</b></p>

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	tal Chapitre 12 section 12.1.2 – p 12-1		Référence : Ménard, N., M. Pagé, V. Busque, I. Croteau, R. Picard et D. Gobeil. 2007. <i>Rapport sur l'état du parc marin du Saguenay—Saint-Laurent</i> 2007. Tadoussac, Canada, 78 p.	
ACEE 167	Lignes directrices, section 9 Étude d'impact environnemental Chapitre 12 section 12.1.1 p. 12—1 et 12-2	Navigation	À la section 12.1.1, 2e paragraphe, première ligne, le promoteur doit rectifier les informations suivantes : remplacer « la rivière Saguenay » par « la zone d'étude élargie ». « Selon les divisions hydrographiques et océanographiques, la zone d'étude élargie comporte trois écosystèmes distincts, soit l'estuaire moyen, l'estuaire maritime et le fjord du Saguenay ».	Le promoteur doit revoir l'ensemble du chapitre 12 et s'assurer d'utiliser la bonne terminologie.
ACEE 168	Lignes directrices, section 9 Étude d'impact environnemental Chapitre 12 section 12.1.2 p. 12-2	Navigation	À la section 12.1.2 (page 12-2), 8e paragraphe, première ligne, le promoteur mentionne que : « Deux espèces de mammifères marins fréquentent le PMSSL, soit le béluga du Saint-Laurent, désigné espèce en voie de disparition selon la LEP et la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (COSEPAC 2014) et le phoque commun. »  Le promoteur doit ajouter le rorqual commun, car cette espèce a un statut préoccupant et est inscrite à l'annexe 1 de la <i>Loi sur les espèces en péril</i> (LEP).  Le promoteur doit remplacer « fréquentent » par « résident ». En effet, plusieurs espèces fréquentent le parc marin, toutefois deux espèces seulement y résident à l'année longue. « Deux espèces de mammifères marins <b>résident à longueur d'année</b> dans le PMSSL, soit le béluga du Saint-Laurent et le phoque commun ».  Il est également mentionné : «Plusieurs autres espèces sont attirées, durant diverses périodes de l'année, par les richesses alimentaires qu'offrent les écosystèmes, dont le rorqual bleu désigné espèce en voie de disparition selon la LEP, le petit rorqual, le rorqual commun, le rorqual à bosse, le marsouin commun, le phoque du Groenland et le phoque gris. »  Le promoteur doit ajouter que le rorqual commun a un statut préoccupant et est inscrit à l'annexe 1 de la LEP.	Le promoteur doit :  A) Remplacer « fréquentent » par « résident » aux endroits appropriées dans le chapitre 12.  B) Spécifier que le rorqual commun a un statut préoccupant et est inscrit à l'annexe 1 de la LEP endroits appropriées dans le chapitre 12.

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
ACEE 169	Lignes directrices, section 9 Étude d'impact environnemental Chapitre 12 p. 12-13	Navigation	À la section 12.1.1.2 (page 12-13), il n'y a aucune mention de la pêche commerciale, bien qu'il y ait des sites de pêche à l'oursin dans la zone d'étude élargie.	Le promoteur doit discuter plus en détail de la pêche commerciale à la section 12.1.1.2.
ACEE 170	Lignes directrices, section 9 Étude d'impact environnemental Chapitre 12 p. 12-26	Navigation	<p>Dans le dernier paragraphe de la section 12.2.4 le promoteur indique : « Il est à noter qu'aucune règle légale n'établit une vitesse maximale de déplacement pour les navires commerciaux. »</p> <p>Le promoteur doit corriger cette phrase en tenant compte de l'information suivante : Le règlement sur les activités en mer (RAM) du Parc marin Saguenay-Saint-Laurent stipule une vitesse maximale de 25 nœuds dans le parc marin. De plus, le nouveau RAM (<a href="http://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p2/2016/2016-10-19/html/sor-dors257-fra.php">http://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p2/2016/2016-10-19/html/sor-dors257-fra.php</a>), qui sera en vigueur à compter du 1er janvier 2017, fait mention d'une nouvelle zone de ralentissement à 15 nœuds à l'embouchure du Saguenay.</p> <p>Dans le même paragraphe (12.2.4), le promoteur mentionne : « Par contre, de nombreux organismes gouvernementaux et non gouvernementaux recommandent aux navigateurs une mesure volontaire de réduction des vitesses à 10 nœuds (MTQ et TC 2014). Celle-ci a pour but de protéger les rives de l'érosion induite par le batillage et les mammifères marins, dont le béluga, des risques de collision ainsi que des effets sur leurs comportements liés aux bruits émis par les navires circulant à des vitesses supérieures. »</p> <p>Le promoteur doit corriger cette phrase en tenant compte de l'information suivante : Il y a une confusion avec cette affirmation. En fait, il n'y a pas une mesure qui demande de naviguer à 10 nœuds pour prévenir l'érosion et protéger les mammifères marins. Il s'agit de deux mesures distinctes.</p>	Le promoteur doit corriger les informations sur les règlements et mesures régissant la vitesse maximale des navires sur le Saguenay.
ACEE 171	Lignes directrices, section 9 Étude	Navigation	Selon les chiffres présentés au tableau 12-6 de la section 12.3.2, il est erroné de mentionner qu'il y aura « au plus » un doublement du nombre de navires sur le Saguenay.	Le promoteur doit revoir le tableau 12-6 en tenant compte, notamment des correctifs énoncés en contexte.

No Ref	Référence (LD ou section EIE)	Enjeu	Contexte	Demande d'information
	d'impact environnemental Chapitre 12 p. 12-36		<p>Selon les experts de Parcs Canada, il s'agit <u>au minimum</u> d'un doublement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il est mentionné au tableau 12-6, qu'il y aura 460 navires. Ce chiffre est supérieur au double des 225 navires actuel. De plus, considérant l'augmentation annuelle de 5 navires de croisière par année sur 3 ans, tel que mentionné dans le texte, la prévision du nombre de navires de croisière est de 60 navires au lieu de 45 navires.</li> <li>- Dans les prévisions d'augmentation, bien qu'inconnues, il faut considérer l'apport de navires supplémentaires nécessaires pour la minière Métaux BlackRock</li> <li>- Il n'y a aucune mention de la Stratégie maritime du Québec et des récentes annonces faites concernant l'intention de développer une zone industrialo-portuaire à la Ville de Saguenay. Ce développement implique un accroissement du nombre de navires, notamment la présence de méthaniers au port de Saguenay (projet Énergie Saguenay).</li> </ul>	
ACEE 172	Lignes directrices, section 9 Étude d'impact environnemental Chapitre 12 section 12.6.1 p. 12-36	Navigation	<p>À la section 12.6.1, il serait important de considérer l'avis scientifique de Pêches et Océans Canada (MPO) concernant les répercussions de la déviation du trafic au sud de l'île Rouge dans l'estuaire du Saint-Laurent sur les bélugas quant à l'augmentation envisagée du trafic maritime dans le Saguenay. En effet, le Saguenay est, dans une certaine mesure, comparable au trafic maritime enregistré au sud de l'île Rouge. Il s'agit d'aires de fréquentation intensive du béluga, notamment par les femelles et leurs jeunes et il y a relativement peu de trafic maritime, du moins par rapport à d'autres secteurs de leur habitat essentiel.</p> <p>Référence : MPO. 2014. Répercussions de la déviation du trafic maritime dans l'estuaire du Saint-Laurent sur le béluga (<i>Delphinapterus leucas</i>) : le Secteur des sciences à l'appui de la gestion des risques. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/004.</p>	Le promoteur doit revoir son analyse de l'augmentation envisagée du trafic maritime dans le Saguenay en considérant l'avis scientifique du MPO sur la déviation du trafic maritime au sud de l'île Rouge.

## ANNEXE 1

Tableau des espèces en péril présentes dans le parc marin du Saguenay – Saint-Laurent

Espèce	Nom scientifique	Évaluation du COSEPAC	Statut selon la LEP
<b>Principales espèces visées par les mesures de rétablissement</b>			
Béluga (population de l'estuaire du Saint-Laurent)	<i>Delphinapterus leucas</i>	En voie de disparition	Menacée
Rorqual bleu (population de l'Atlantique)	<i>Balaenoptera musculus</i>	En voie de disparition	En voie de disparition
Rorqual commun (population de l'Atlantique)	<i>Balaenoptera physalus</i>	Préoccupante	Préoccupante
Baleine noire (population de l'Atlantique Nord)	<i>Eubalaena glacialis</i>	En voie de disparition	En voie de disparition
<b>Autres espèces bénéficiant de mesures de protection mis en place au parc marin du Saguenay—Saint-Laurent</b>			
Bar rayé (population du fleuve Saint-Laurent)	<i>Morone saxatilis</i>	En voie de disparition	Disparue du pays
Bécasseau maubèche (sous-espèce <i>rufa</i> )	<i>Calidris canutus rufa</i>	En voie de disparition	En voie de disparition
Loup à tête large	<i>Anarhichas denticulatus</i>	Menacée	Menacée
Loup tacheté	<i>Anarhichas minor</i>	Menacée	Menacée
Garrot d'Islande (population de l'Est)	<i>Bucephala islandica</i>	Préoccupante	Préoccupante
Loup atlantique	<i>Anarhichas lupus</i>	Préoccupante	Préoccupante
Anguille d'Amérique	<i>Anguilla rostrata</i>	Menacée	-
Esturgeon noir (population du Saint-Laurent)	<i>Acipenser oxyrinchus</i>	Menacée	-
Marsouin commun (population de l'Atlantique Nord-Ouest)	<i>Phocoena phocoena</i>	Préoccupante	-
Morue franche (population sud-laurentienne)	<i>Gadus morhua</i>	En voie de disparition	-
Raie épineuse	<i>Amblyraja radiata</i>	Préoccupante	-
Phoque commun	<i>Phoca vitulina concolor</i>	-	-
Raie à queue de velours (population du chenal Laurentien et du plateau néo-écossais)	<i>Malacoraja senta</i>	Préoccupante	-
Saumon atlantique (population de l'intérieur du Saint-Laurent)	<i>Salmo salar</i>	Préoccupante	-
Sébaste atlantique (population du golfe du Saint-Laurent et du chenal Laurentien)	<i>Sebastes mentella</i>	En voie de disparition	-

Source : Commentaires de Parcs Canada à l'Agence sur l'étude d'impact environnemental du projet de Terminal maritime en rive nord du Saguenay, 27 octobre 2016.



ANNEXE II

**Commentaires de Pêches et Océans Canada sur la caractérisation de l'environnement sonore subaquatique au site du terminal maritime en rive nord du Saguenay (modèle de propagation, atténuation sonore, simulations), section 7.12 de l'ÉIE**

1) *La méthodologie utilisée :*

En général le travail présenté au chapitre 7.12 sur le bruit subaquatique a été réalisé avec une approche structurée, des méthodes connues et une connaissance de la littérature scientifique pertinente, conformément à ce qui est le cas pour des études d'impact environnemental (EIE) pour cette problématique. Cependant, plusieurs éléments méthodologiques et d'interprétation soulèvent des questions. Plusieurs détails techniques nécessaires à l'évaluation de la qualité des résultats ne sont pas fournis et devraient l'être afin de supporter adéquatement les résultats présentés.

Points relevés :

1.a) Figures 7-12 à 7-15, Tableaux 7-34, 7-35. Annexe J. Les valeurs SPL large-bande présentées ne sont pas crédibles quand on les compare à ce qui est connu pour le bruit subaquatique dans les océans, incluant celles publiées pour le Saint-Laurent et le Saguenay. Il semble y avoir une grosse erreur, qui n'a pas été détectée, ce qui malheureusement met en doute la valeur du reste du travail.

Coquille : Le titre de l'axe X des figures 7-13 et 7-14 ne devrait pas être « Date et heure (dd HH:MM:SS) » mais « Heure du jour ».

1.b) Figures 7-12 et 7-14. Les fortes valeurs de SPL large-bande à marée basse sont considérées comme faisant partie du bruit ambiant, et traitées comme tel dans l'analyse, alors qu'il s'agit vraisemblablement de pseudo-bruit provenant d'erreurs de mesures associées aux vibrations de l'hydrophone (en déploiement fixe (cf. figure 7-11)) lorsqu'il est exposé à de forts courants et aux turbulences qui se produisent autour du capteur (flow noise) dans ces cas. Le 3<sup>ème</sup> paragraphe de la p. 7-185 mentionne cette dernière source d'interférence, mais rien n'est fait pour la filtrer et éliminer son effet sur les niveaux estimés. Le bruit présenté aux figures 7-12 à 7-15 devrait être complété par la présentation des spectrogrammes détaillés pour évaluer la qualité des observations et leur limitation, la présence de pseudo-bruit (strumming noise), ainsi que pour distinguer les niveaux de bruit dans les bandes de fréquences auxquelles les différentes espèces de mammifères marins sont sensibles, comme illustré à la figure 7-18.

1.c) Figure 7-16. Atténuation sonore. Ici on présente un seul estimé du niveau SPL large-bande intégré sur toute la bande de fréquences de 200 Hz à 2000 Hz pour chaque site de dérive présenté à la carte 7-13, alors qu'une série de mesures ont été faites à chaque site pour 11 fréquences séparées (tableau 7-32). La présentation de toutes les mesures pour chaque fréquence permettrait de mieux évaluer la capacité du modèle à répliquer avec précision et sans biais les observations à toutes les fréquences.

De plus, les mesures d'atténuation effectuées étaient limitées à des trajets émetteur-récepteur faits entre 3 m et 5 m de profondeur, donc uniquement dans une couche très superficielle de la colonne d'eau. Le bassin dans lequel le son est propagé aux cartes 7-14 à 7-19 est par contre profond de plus de 130 m (carte 7-1). Il n'a pas été démontré que ces mesures dans la couche superficielle sont applicables aux autres profondeurs.

Conséquemment, les résultats présentés dans cette figure sont insuffisants pour :

i) déterminer les fonctions d'atténuation sonore dans tout le bassin, tri-dimensionnel, ainsi que leur variabilité pour toutes les fréquences acoustiques, notamment celles < 200 Hz, pour lesquelles aucune mesure n'a été effectuée bien qu'elles sont celles où le bruit des sources considérées est le plus élevé; et

ii) valider un modèle de propagation acoustique dans un milieu aussi complexe que celui étudié, tant par la structure verticale des masses d'eau (qui est fortement stratifiée et présente une nette thermo-halocline) que par la configuration étroite du bassin et par ses propriétés géoacoustiques tri-dimensionnelles.

Les mesures effectuées sur des trajets en dérive perpendiculairement au projecteur de son auraient pu être analysées pour démontrer que ce projecteur était bien omnidirectionnel à toutes les fréquences, comme affirmé au bas de la p. 7-177.

Coquille : L'axe Y de cette figure devrait indiquer SPL et la bande de fréquences considérée.

1.d) P. 7-194 Tableau 7-36. Ce tableau est un amalgame de différents critères, qui devraient être présentés séparément et sans erreur, en relisant les références citées et en portant attention aux métriques utilisées.

1.e) L'étude présente les niveaux sonores, mesurés et simulés, qui sont résumés en une seule métrique SPL large-bande (sauf exception à l'annexe J). Une analyse plus détaillée par bande de fréquences acoustiques est nécessaire pour estimer les impacts sur la faune aquatique, car les différentes espèces présentent des sensibilités différentes selon les fréquences.

1.f) Détails et coquilles, non-exhaustives :

-p. x : Abréviations et acronymes : devraient contenir toutes les métriques acoustiques utilisées (e.g. SPL, SEL, SELcum) et leurs définitions précises.

-Quand on parle de SEL, il faut donner la période sur laquelle le bruit est intégré (ex. 24 h, dans Southall et al. 2007). Dans cette étude on réfère à une période de 1 s pour des bruits impulsionnels, et on confond SPL et SEL dans certains cas (ex. carte 7-19).

-p. 7-185 tableaux 7-34 et 7-35 : lorsque corrigées pour l'erreur mentionnée en 1a) ci-dessus, il serait utile de dire dans le texte comment les moyennes présentées ont été calculées : directement sur les valeurs en dB, ou sur les valeurs linéaires dont la moyenne est ensuite transformée en dB.

-p. 191, 1<sup>er</sup> par. , dernière phrase : cette phrase mine la crédibilité de l'étude; on sait que le son de la navigation s'entend sur de très grandes distances, dépassant souvent 100 km, et qu'il ne se limite pas uniquement à seuls les navires proches.

-p. 7-196, parties soulignées : dans l'estimation de l'impact du bruit, il y a à considérer les niveaux sonores mais également les effets sur la diminution des périodes sans bruit anthropique. Ce dernier aspect est totalement ignoré dans l'étude présentée, tant pour le site du terminal que pour la route qu'emprunteront les navires.

-Carte 7-14. Ici on utilise un niveau pour une source impulsionnelle qui est exprimé par un niveau d'exposition SEL; pourquoi n'utilise-t-on pas un niveau SPLpeak-peak?

-Carte 7-19. On donne un niveau source exprimé en dB re  $1\mu\text{Pa}^2\text{ s}$  alors que le tableau 7-33 parle de  $\text{dB}_{\text{rms}}$  re  $1\mu\text{Pa}$  @ 1 m.

- Annexe J, tableaux A- à G : Le tableau indique des niveaux SPL large-bande sur une bande de fréquence 0 - 16000 Hz alors que les mesures ne commencent qu'à 20 Hz ou 40 Hz.
- une révision attentive de toutes les unités des métriques acoustiques utilisées est requise pour les compléter et les corriger lorsque requis, et pour uniformiser.

2) *Les simulations présentées :*

Les simulations présentées utilisent un logiciel commercial dBSEA, dont la description fait état de 3 modèles de propagation acoustique (équation parabolique, modes orthogonaux, et par rayons gaussiens). Le modèle parabolique est utilisé pour les fréquences de 20 à 1600 Hz et celui par rayons gaussiens pour les fréquences de 2000 à 10000 Hz. L'étude ne mentionne pas comment les résultats simulés par ces 2 modèles se comparaient pour des fréquences identiques à la soudure entre les 2 plages de fréquences. Elle ne fournit pas non plus de références pour la démonstration de la validité du logiciel pour ces modèles de propagation acoustique et le calcul des métriques acoustiques présentées. Le logiciel est utilisé sans modification, après avoir estimé qu'il répliquait raisonnablement les mesures faites pour des profondeurs très limitées à des trajectoires source-récepteurs de 3 à 5 m de la surface par rapport aux grandes profondeurs du bassin étudié (voir commentaire 1c), bien que les différences deviennent importantes après 1 km. Les intrants du modèle ne sont pas présentés, notamment les profils de célérité utilisés pour la colonne d'eau et le fond, et les différentes couches considérées le long des sections de simulation 2D autour de la source. Les informations sommaires présentées à la p.7-181 sont nettement insuffisantes pour évaluer s'ils représentent adéquatement les conditions au site d'étude. Les caractéristiques spectrales des sources simulées (i.e. les niveaux utilisés aux différentes fréquences acoustiques modélisées) ne sont également pas fournies. Les résultats de simulation sont présentés pour une large bande de fréquences alors que la figure 7-18 et les connaissances publiées sur les mammifères marins indiquent que leur sensibilité varie selon la fréquence, ce qui est particulièrement pertinent pour le cas du béluga.

En conclusion, l'information méthodologique présentée dans l'étude est insuffisante et les simulations réalisées sont trop partielles et trop peu détaillées pour répondre par l'affirmative à cette deuxième question formulée.

2.a) Autres points.

- l'utilisation d'un niveau à la source exprimé en SEL (dB re  $1\mu\text{Pa}^2 \text{ s}$ ) au lieu du niveau SPL dB re  $1\mu\text{Pa}$  peak-peak @ 1 m pour le battage devrait être justifié (voir ci-dessous Annexe J);
- P. 7-182 Tableau 7-33 Navire à quai ou en mouvement ont tous deux les mêmes niveaux source 185 dB re  $1\mu\text{Pa}$  @ 1m, pourquoi?
- Annexe J, tableaux source de bruit : présente des valeurs de SL @ 1 m pour les navires qui varient de ~150 à 230 dB re  $1\mu\text{Pa}$  @ 1m. Pourquoi a-t-on choisi un niveau SL de 185 dB re  $1\mu\text{Pa}$  @ 1m. Pour le battage de pieux on réfère à une valeur de 250 dB re  $1\mu\text{Pa}$  @ 1m (ne serait-ce pas plutôt en dB re  $1\mu\text{Pa}$  peak-peak @ 1m, alors qu'on utilise un niveau SEL de 211.1 dB re  $1\mu\text{Pa}^2 \text{ s}$  pour les simulations, sans expliquer comment on a passé à cette valeur et la pertinence de ce choix. Ce tableau est nettement incomplet et aurait avantage à être révisé attentivement pour les valeurs présentées et leurs unités.

Autres :

p7-169 : Effet subaquatique du dynamitage au site du terminal. Il pourrait être avantageux de considérer des mesures de mitigation pour diminuer les effets de forts bruits subaquatiques résultant du dynamitage.

### Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Ce tableau présente des avis, par exemple des orientations ou des conseils en lien avec les politiques gouvernementales ou les bonnes pratiques en matière d'évaluation environnementale, communiqués au promoteur dans un souci que l'étude d'impact soit basée sur des données solides et une analyse rigoureuse. Le promoteur est encouragé à tenir compte de ces conseils dans la préparation de l'information demandée.

Numéro de référence	Référence à l'EIE	Contexte et justification	Conseils à l'intention du promoteur
Commentaire 1	Renseignements et clarifications demandés par l'ACÉE pour la concordance de l'étude d'impact (août 2016), Annexe 3	<p><b>Qualité de l'air – atténuation des effets</b></p> <p>Les <i>Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant</i> (NCQAA)** sont destinées à protéger la qualité de l'air, elles ne doivent pas être considérées comme étant des niveaux acceptables de pollution. Elles ne devraient donc pas être considérées comme des seuils en dessous desquels il ne se produit pas d'effets sur la santé. Ceci est particulièrement important dans le cas des particules fines (PM2,5) dans l'air ambiant étant donné qu'il n'existe aucun seuil d'effets sanitaires connu pour ces dernières, quel que soit le lieu d'exposition (Environnement Canada et Santé Canada, 2012). Pour plus d'informations, se référer au <i>Guide pour l'amélioration continue (AC) et la protection des régions non polluées (PRNP) - Standards pancanadiens relatifs aux particules et à l'ozone</i> (CCME, 2007).</p> <p>** <a href="http://www.ccme.ca/fr/current_priorities/air/index.html">http://www.ccme.ca/fr/current_priorities/air/index.html</a>, consulté en octobre 2016.</p>	Santé Canada rappelle que le promoteur ne devrait pas viser uniquement le respect des standards, normes, critères et lignes directrices destinés à protéger la qualité de l'air. Le promoteur doit développer et concevoir son projet de manière à limiter au maximum les impacts négatifs engendrés par son projet sur la qualité de l'air.
Commentaire 2	Étude d'impact, section 7	<p><b>Information erronée – séismes</b></p> <p>À la page 7-7 de son étude d'impact, le promoteur indique « Le plus puissant est le séisme survenu le 25 novembre 1988 dont l'épicentre a été localisé à environ 47 km au <u>nord-est</u> du site d'étude (RNCAN, 2016) ».</p>	Ressources naturelles Canada souligne qu'il s'agit d'une erreur, il aurait plutôt fallu lire « au sud-ouest du site d'étude ».
Commentaire 3	Étude d'impact, section 1.6	<p><b>Permis et autorisations requises</b></p> <p>À la page 1-23 de son étude d'impact, le promoteur mentionne que ce projet requerra une licence de poudrière et de stockage d'explosifs (Magazine Licence) émise par Ressources naturelles Canada (RNCAN), et devra répondre aux standards Quantité-</p>	Ressources naturelles Canada précise que dans la liste des permis et autorisations requises, le promoteur doit considérer la licence d'explosifs en vertu de l'alinéa 7(1)a) de la <i>Loi sur les explosifs</i> : licence de poudrière (utilisateur) autorisant le stockage d'explosifs par une personne qui les a acquis en vue de les utiliser ou de les transporter.

		Distances et lignes directrices de RNCan.	Ressources naturelles Canada rappelle au promoteur qu'à tous les endroits dans l'étude d'impact où il est fait mention que le projet, ou des parties du projet, seront réalisées en conformité à la <i>Loi sur les explosifs</i> , le promoteur doit comprendre qu'il doit se conformer également au <i>Règlement d'application de 2013 sur les explosifs</i> .
Commentaire 4	Étude d'impact, section 8.8.4.	<b>Orignal</b>  Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques (MDDELCC) a noté quelques imprécisions relativement au texte présenté concernant l'original dans l'étude d'impact.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le MDDELCC précise que le nom latin de l'original est maintenant <i>Alces americanus</i>. Pour éviter la confusion, la phrase de l'avant-dernier paragraphe à la page 8-210 aurait dû spécifier que les originaux s'assemblent par groupe en hiver.</li> <li>- Au dernier paragraphe (p. 8-210), on fait référence au CRRNT 2011. La source des données utilisée qui aurait dû être citée est Dussault et Gravel, 2006 (DUSSAULT, Claude et Serge GRAVEL. 2008. Inventaire de l'original de la zone 28 à l'hiver 2006. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Faune Québec, Direction de l'aménagement de la faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean. 13 p.).</li> </ul>
Commentaire 5	Étude d'impact, Tableau 10-2 de la page 10-8	<b>Profil socioéconomique</b>  Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques (MDDELCC) a noté quelques imprécisions relativement au texte présenté concernant le profil socioéconomique dans l'étude d'impact.	Le MDDELCC mentionne une erreur au tableau 10-2 de la page 10-8 de l'étude d'impact. En effet, il est indiqué que la population de la Municipalité de Saint-Félix-d'Otis était de 10 070 habitants, en 2011. Or, si la population est demeurée la même en 2006 et en 2011, la population totale devrait plutôt être de 1 007.
Commentaire 6	Étude d'impact, section 12.1.1	<b>Navigation sur le Saguenay – milieu naturel</b>  Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques (MDDELCC) a noté quelques imprécisions relativement au texte présenté concernant la description du milieu naturel dans la section concernant la navigation sur le Saguenay de l'étude d'impact.	<p>Le MDDELCC a identifié les erreurs suivantes:</p> <p>À la page 12-1, 2<sup>e</sup> paragraphe, première ligne, il est écrit « la rivière Saguenay » alors qu'on aurait dû lire « la zone d'étude élargie ». « <i>Selon les divisions hydrographiques et océanographiques, la zone d'étude élargie comporte trois écosystèmes distincts, soit l'estuaire moyen, l'estuaire maritime et le fjord du Saguenay</i> ».</p> <p>Page 12-2, 8<sup>e</sup> paragraphe, première ligne, il est écrit « fréquentent » alors qu'on aurait dû lire « résident ». En effet, plusieurs espèces fréquentent le parc marin, toutefois deux espèces seulement y résident à l'année longue. « <i>Deux espèces de mammifères marins résident à longueur d'année dans le PMSSL, soit le béluga du Saint-Laurent et le phoque commun</i> ».</p>
Commentaire 7	Étude d'impact, page 5-6	<b>Parc marin Saguenay-Saint-Laurent (PMSSL)</b>  Parcs Canada note qu'il y a confusion dans l'étude d'impact	Le promoteur doit référer à la bonne entité (organisation ou lieu).

		entre l'organisation qu'est Parcs Canada et le parc marin Saguenay-Saint-Laurent (PMSSL). Le PMSSL n'est pas une organisation, c'est l'acronyme du parc marin.	
Commentaire 8	Étude d'impact, page 5-6	<p><b>Prise en compte des préoccupations</b></p> <p>Il est indiqué à la page 5-6 de l'étude d'impact : « les représentants de Parcs Canada s'inquiètent principalement du bruit et de la vitesse des bateaux, l'alimentation du béluga les préoccupe également, en particulier le capelan ».</p>	<p>Parcs Canada précise que les représentants de Parcs Canada au PMSSL s'inquiètent principalement du bruit et de la vitesse des bateaux. Avec la collaboration des pilotes du Bas-Saint-Laurent, la mesure de réduction de la vitesse dans les aires d'alimentation des rorquals au parc marin Saguenay est bien respectée et ce type de mesure devrait être examiné pour le Saguenay au besoin.</p> <p>L'alimentation du béluga les préoccupe également, en particulier l'impact du développement portuaire sur les aires de frai du capelan, qui joue un rôle primordial dans l'ensemble de l'écosystème du parc marin; Les gestionnaires du PMSSL (Parcs Canada et Sépaq) se préoccupent également des conflits d'usage entre les activités récréotouristiques et le développement côtier et le trafic marchand (ex: conflits kayakistes et sillage de navires dans le fjord, trafic et expérience nature dans les sites de camping).</p>
Commentaire 9	Étude d'impact, page 12-1, section 12.1.1	<p><b>Navigation – milieu naturel</b></p> <p>Il est indiqué à la page 12-1 de l'étude d'impact : « La description du milieu naturel de la zone d'étude élargie est tirée du plan directeur du PMSSL (2010). Cette description est jugée valable, car les limites du parc couvrent la quasi-totalité de la zone d'étude élargie. »</p>	<p>Parcs Canada précise que la description du milieu naturel de la zone d'étude élargie est tirée de Ménard et al., 2007, repris dans le plan directeur du PMSSL (2010). Cette description est jugée valable, car les limites du parc couvrent la quasi-totalité de la zone d'étude élargie. Ménard, N., M. Pagé, V. Busque, I. Croteau, R. Picard et D. Gobeil. 2007. <i>Rapport sur l'état du parc marin du Saguenay—Saint-Laurent</i> 2007. Tadoussac, Canada, 78 p.</p>
Commentaire 10	Étude d'impact, page 12-1 section 12.1.1	<p><b>Navigation – milieu naturel</b></p> <p>« Selon les divisions hydrographiques et océanographiques, la rivière Saguenay comporte trois écosystèmes [...] »</p>	<p>On aurait dû lire parc marin Saguenay-Saint-Laurent plutôt que rivière Saguenay.</p>
Commentaire 11	Étude d'impact, section 9.5.3	<p><b>Utilisation du territoire et des ressources par les Premières Nations</b></p> <p>Les Premières nations soulignent qu'il aurait fallu ajouter les références ci-contre à la section 9.5.3 de l'étude d'impact. Elles ont toutefois été citées dans l'annexe F.</p>	<p>Projet PESHUNAKUN. Occupation et utilisation de la PSO (PSO) par les Pekuakamiunuatsh et les Essipiunnuat. Rapport conjoint final préparé par Denis Brassard, Florence Pacoret, Paul Benjamin et Gina Jourdain pour Pekuakamiunuatsh Takuhikan et le Conseil de la Première Nation des Innus Essipit. Décembre 2012. Rapport confidentiel.</p> <p>Florence Pacoret, ethnologue consultante.</p> <p>Pacoret, Florence. 2009. <i>Occupation et utilisation du territoire par les Innus Essipit au cours de la période contemporaine</i>. Rapport de recherche à partir des sources ethnographiques de la Grande</p>

			<p>recherche du CAM (1983) réalisé pour le Conseil de la Première Nation des Innus Essipit.</p> <p>Pacoret, Florence. 2015. Le Pichitaouichetz ou la porte du pays innu. Rapport préparé pour la Première Nation des Innus Essipit avec la collaboration de Pekuakamiulnuatsh Takuhikan et du Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent.</p> <p>Projet PESHUNAKUN ESSIPIT. Occupation et utilisation par les Essipiunnuat du Nitassinan de la Première Nation des Innus Essipit. Recherche réalisée par Florence Pacoret pour le Conseil de la Première Nation des Innus Essipit.</p>
Commentaire 12	Étude d'impact, section 8.7	<p><b>Prise accessoire</b>  <i>Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs</i>  <i>Règlement sur les oiseaux migrateurs.</i></p>	<p>ECCC est d'avis que le risque de prise accessoire doit être considéré même si le promoteur mentionne que les travaux de déboisement auront lieu en hiver.</p> <p>À cet effet, nous recommandons au promoteur de consulter le site internet d'Environnement et Changement climatique Canada pour plus d'information sur la <b>prise accessoire</b>. On y retrouve notamment de l'information sur les pratiques de gestion bénéfiques pour les oiseaux, des lignes directrices en matière d'évitement et des renseignements techniques sur les oiseaux : <a href="https://ec.gc.ca/paom-itmb/default.asp?lang=Fr&amp;n=C51C415F-1">https://ec.gc.ca/paom-itmb/default.asp?lang=Fr&amp;n=C51C415F-1</a></p> <p>De façon plus spécifique, pour les <b>espèces d'oiseaux marins et aquatiques</b> nous recommandons au promoteur de consulter les lignes directrices d'Environnement et Changement climatique Canada pour planifier les travaux afin d'éviter de déranger les oiseaux marins et aquatiques à l'adresse électronique suivante :</p> <p><a href="https://ec.gc.ca/paom-itmb/default.asp?lang=Fr&amp;n=E3167D46-1">https://ec.gc.ca/paom-itmb/default.asp?lang=Fr&amp;n=E3167D46-1</a></p> <p>Concernant les <b>dates de nidification d'oiseaux</b> migrateurs, deux références pourraient être utiles au promoteur :</p> <p><b>- ÉTUDE D'OISEAUX CANADA - OUTIL DE REQUÊTE DES CALENDRIERS DE NIDIFICATION</b></p> <p>Cet outil de requête permet de créer des calendriers de nidification personnalisés en tenant compte d'espèces et de lieux d'intérêt</p>

			<p><a href="http://www.birdscanada.org/volunteer/pnw/rnest/index.jsp?lang=FR">http://www.birdscanada.org/volunteer/pnw/rnest/index.jsp?lang=FR</a></p> <p><b>- ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA - PÉRIODES GÉNÉRALES DE NIDIFICATION DES OISEAUX MIGRATEURS AU CANADA</b></p> <p>Ces périodes de nidification sont des calendriers multi-espèces pour aider à établir la période de nidification propre à une région donnée, associés à de grandes entités géographiques réparties à travers le Canada. Ces calendriers ont été conçus pour aider à la planification d'activités dans le but de réduire le risque d'effets néfastes sur les oiseaux migrants, leurs nids ou leurs œufs.</p> <p><a href="https://www.ec.gc.ca/paom-itmb/default.asp?lang=Fr&amp;n=4F39A78F-1">https://www.ec.gc.ca/paom-itmb/default.asp?lang=Fr&amp;n=4F39A78F-1</a></p>
Commentaire 13	Étude d'impact, section 8.8	<b>Loi sur les espèces en péril et Programme de rétablissement de la petite chauve-souris brune (<i>Myotis lucifugus</i>), de la chauve-souris nordique (<i>Myotis septentrionalis</i>) et de la pipistrelle de l'Est (<i>Perimyotis subflavus</i>) au Canada (2015)</b>	<p>ECCC suggère au promoteur de consulter l'information ci-dessous afin de planifier ses inventaires de chiroptères.</p> <p><u>Période d'élevage des jeunes (maternité)</u> C'est durant cette période qu'il est certain que les individus présents utilisent véritablement l'habitat environnant. Il est suggéré de vérifier la présence dans les infrastructures humaines (e.g. grenier, vieux bâtiments non étanches) De mi-juin à fin août</p> <p><u>Migration automnale (rassemblement)</u> Les routes de migration et les sites de rassemblement sont des aspects importants à considérer car ils concentrent de nombreux individus dans de petites superficies. De septembre à mi-octobre</p> <p><u>Hibernacles</u> De septembre à avril Il est suggéré de vérifier la présence dans les infrastructures humaines (e.g. mine) Le mieux est de valider la présence par la visite des sites potentiels (il est recommandé de faire appel aux services d'un spéléologue) Entre mi-octobre et fin mars</p> <p>S'il est impossible de faire des visites, l'utilisation de systèmes d'enregistrement à l'entrée des hibernacles potentiels peut donner de l'information valide.</p>

			<p>De septembre à mi-octobre et en avril.</p> <p>Dépendamment du site à inventorier (ex. superficie, caractéristiques), il pourrait être pertinent de combiner l'utilisation de stations fixes et mobiles pour l'ensemble des types d'inventaires.</p> <p>Note : Nous suggérons de consulter le ministère des forêts de la faune et des parcs afin d'obtenir avis et conseils sur les protocoles d'inventaire.</p>
Commentaire 14	Étude d'impact, section 8.1.4.4	<b>Milieus humides - Application de la <i>Politique fédérale sur la conservation des terres humides</i></b>	<p>ECCC est d'avis que la <i>Politique fédérale sur la conservation des terres humides</i> (PFCTH) doit être appliquée.</p> <p>Le gouvernement du Canada doit tenir compte des buts et objectifs de la PFCTH s'il est responsable d'une action ou d'une activité associée (attribution) sur des terres ou des eaux fédérales. Par conséquent, le gestionnaire des terres fédérales et l'autorité fédérale en vertu de la LCÉE 2012 ont, la responsabilité de mettre en œuvre la <i>Politique fédérale de conservation des terres humides</i>, notamment en respectant l'objectif d'aucune perte nette des fonctions. Une attention particulière devra être portée aux régions où les pertes de terres humides sont importantes ou les régions où des terres humides d'importance sont présentes.</p>
Commentaire 15	Étude d'impact, section 7.5	<p><b>Qualité des sédiments - Méthode d'échantillonnage des sédiments en ruisseau – Suivi</b></p> <p>Étude d'impact, page 7-46 : La méthodologie indique que le prélèvement des sédiments en ruisseau a été réalisé avec une pelle ronde au lieu d'une benne, en raison de la faible profondeur d'eau.</p> <p>Cependant, en fonction de la force de courant de l'eau, il est possible et même fort probable qu'une partie de la fraction fine des sédiments, plus susceptible de retenir les contaminants, ait été perdue lors de l'échantillonnage, ce qui pourrait avoir pour effet de sous-estimer la teneur initiale des contaminants dans les sédiments. La granulométrie des sédiments aurait pu fournir un point de référence, mais elle ne fait pas partie des paramètres analysés.</p>	<p>ECCC est d'avis qu'une méthode d'échantillonnage des sédiments adéquate devrait être utilisée afin de préserver la fraction fine des sédiments dans les échantillons. Le promoteur devrait prévoir des méthodes adéquates lors du prélèvement d'échantillons de sédiments, le transport et l'entreposage, le choix des méthodes analytiques et les paramètres mesurés, notamment pour faire le suivi de la qualité des sédiments d'eau douce.</p> <p><b>Références :</b></p> <p>ENVIRONNEMENT CANADA, 2002. <i>Guide d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime. Volume 1, Directives de planification.</i> Environnement Canada, Direction de la protection de l'environnement, Région du Québec, Section Innovation technologique et secteurs industriels. Rapport, 106 p.</p> <p>Disponible sur : <a href="http://planstlaurent.gc.ca/fr/usages/registre_de_dragage/ressources/pub">http://planstlaurent.gc.ca/fr/usages/registre_de_dragage/ressources/pub</a></p>

			<p><a href="#">lications.html</a></p> <p>ENVIRONNEMENT CANADA, 2002. <i>Guide d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime. Volume 2, Manuel du praticien de terrain</i>. Environnement Canada, Direction de la protection de l'environnement, Région du Québec, Section Innovation technologique et secteurs industriels. Rapport, 107 p.</p> <p>Disponible sur : <a href="http://planstlaurent.qc.ca/fr/usages/registre_de_dragage/ressources/publications.html">http://planstlaurent.qc.ca/fr/usages/registre_de_dragage/ressources/publications.html</a></p>
--	--	--	---