



Québec, le 28 août 2020

PAR COURRIEL

Monsieur Pat Fiore
Président
GNL Québec inc.
345, rue des Saguenéens, bureau 210
Chicoutimi (Québec) G7H 6K9

OBJET : **Projet Énergie Saguenay – Deuxième demande d'information**

Monsieur,

Après un examen de l'étude d'impact environnemental et des documents complémentaires fournis par le promoteur, l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (l'Agence), en collaboration avec le comité technique d'évaluation environnementale et les Premières Nations consultées, a préparé une deuxième demande d'information ayant pour objectif d'obtenir les renseignements et clarifications nécessaires afin de poursuivre l'analyse de l'étude d'impact environnemental du projet. Cette demande d'information se trouve en pièce jointe à la présente lettre.

L'information demandée est basée sur les exigences des *Lignes directrices pour la rédaction d'une étude d'impact environnementale (mars 2016)* et tient compte des documents suivants produits par le promoteur relativement à l'étude d'impact environnemental :

- WSP, janvier 2019. *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay*, Rapport produit pour GNL Québec inc. 1026 pages et annexes.
- WSP, avril 2019. *Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement*, Rapport produit pour GNL Québec, 58 pages.
- WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay*. Rapport produit pour GNL Québec inc. 422 pages et annexes.
- WSP, juin 2020. *Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC – Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay*. Rapport produit pour GNL Québec inc. 137 pages et annexes.

.../2



- GNL QUÉBEC INC., juillet 2020. *Projet Énergie Saguenay. Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Dépôt de l'addenda 1 du document-réponses en complément à la première demande d'information sur l'étude d'impact environnemental et révision de la portée du projet en lien avec la navigation (No dossier 005543), 33 pages.*
- GNL QUÉBEC INC., août 2020. *Projet Énergie Saguenay. Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Dépôt de l'addenda 2 du document-réponses en complément à la première demande d'information sur l'étude d'impact environnemental et révision de la portée du projet en lien avec la navigation (No dossier 005543) : ACEE-78 Risques sismiques, 61 pages.*

Si vous avez besoin de renseignements additionnels, je vous invite à communiquer avec moi par téléphone au 418-933-4592 ou par courriel à johannie.martin@canada.ca.

Veillez agréer, Monsieur Fiore, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

<Original signé par>

Johannie Martin
Gestionnaire de projets - Québec

c. c. [par courriel]: Sylvain Ménard, GNL Québec
Nathalie Fortin, WSP Canada Inc.
Catherine Gaudette, Transports Canada
Étienne Frenette, Santé Canada
Frédéric Lebrun, Administration portuaire du Saguenay
Marie-Claude Martel, Parcs Canada
Patricia Hébert, Administration de pilotage des Laurentides
Christina Kannenberg, Garde côtière canadienne
Peter Unger, Ressources naturelles Canada
Alexandre Bissonnette-Lafontaine, Pêches et Océans
Canada
Suzie Thibodeau, Environnement et Changement climatique
Canada

p.j. Deuxième demande d'information



Demande d'information n° 2

Évaluation environnementale du projet Énergie Saguenay

INFORMATIONS IMPORTANTES À TENIR COMPTE POUR RÉPONDRE À LA DEMANDE D'INFORMATION.....	1
RAISON D'ÊTRE DU PROJET.....	2
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	2
AUTRES MOYENS DE RÉALISER LE PROJET.....	3
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	3
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	4
DESCRIPTION DE PROJET	8
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	8
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	10
MÉTHODOLOGIE ET ÉVALUATION DES EFFETS	11
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	11
QUALITÉ DE L'EAU	12
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	12
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	22
QUALITÉ DE L'AIR ET GAZ À EFFET DE SERRE.....	23
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	23
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	25
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	26
AMBIANCE SONORE.....	44
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	44
DYNAMITAGE	45
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	45
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	46
POISSON ET SON HABITAT	47
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	47
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	49
MAMMIFÈRES MARINS.....	50
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	50
EFFETS CUMULATIFS	55
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	55
OISEAUX ET ESPÈCES EN PÉRIL.....	57
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	57



PEUPLES AUTOCHTONES.....	60
DEMANDES DE RENSEIGNEMENT À L'INTENTION DU PROMOTEUR	60
USAGE COURANT (AUTRE QU'AUTOCHTONE).....	69
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	69
ÉVALUATION DES EFFETS SOCIOÉCONOMIQUES.....	70
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	70
ACCIDENTS ET DÉFAILLANCES	75
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	75
COMMENTAIRES ET CONSEILS À L'INTENTION DU PROMOTEUR.....	78
NAVIGATION.....	79
DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS À L'INTENTION DU PROMOTEUR	79



Informations importantes à tenir compte pour répondre à la demande d'information

Justification pour les éléments d'information manquants

Le promoteur doit répondre à l'ensemble des questions pour permettre à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (l'Agence) de poursuivre son analyse. Le renvoi aux études sectorielles n'est pas une réponse suffisante. Ces études sont en appui à l'étude d'impact. Le promoteur doit clairement indiquer de quelle façon il a pris en compte ces études dans son analyse environnementale et ses décisions.

Si le promoteur choisit de fournir une seule réponse pour plusieurs questions, il doit clairement identifier à quelles questions la réponse se rapporte.

Une justification doit être fournie par le promoteur si aucune information n'est présentée pour un ou des éléments demandés dans la présente demande.

Révision de l'évaluation des effets environnementaux

Pour toutes les questions qui nécessitent une révision de l'analyse des effets environnementaux du projet, le promoteur doit également mettre à jour les aspects suivants :

- Description des effets environnementaux potentiels;
- Mesures d'atténuation;
- Description et évaluation de l'importance des effets environnementaux résiduels;
- Analyse des effets environnementaux cumulatifs;
- Programme de surveillance et suivi.

Mesures d'atténuation

Dans ses réponses aux questions de la présente demande d'information, le promoteur doit présenter les pratiques d'atténuation, les politiques et les engagements qui constituent des mesures d'atténuation, c'est-à-dire des mesures visant à éliminer, réduire ou limiter les effets environnementaux du projet, réalisables sur les plans technique et économique. Dans son analyse de l'importance des effets, l'Agence évalue si les mesures d'atténuation proposées par le promoteur permettent d'atténuer les effets anticipés sur les différentes composantes valorisées de l'environnement. En l'absence de propositions de mesures d'atténuation adéquates par le promoteur, l'Agence pourrait conclure à des effets environnementaux négatifs importants et présenter ses conclusions dans le rapport d'évaluation environnementale présenté au ministre.



Raison d'être du projet

Demandes de renseignements à l'intention du promoteur

AEIC 2-1 Raison d'être du projet – Autres moyens de réaliser le projet

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation de l'étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 2.1 (Raison d'être du projet).

WSP, janvier 2019. Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Chapitre 2.

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

Contexte

À la question ACEE-1 (WSP, janvier 2020), l'Agence a demandé au promoteur de justifier ses assertions quant au fait que son projet permettra le remplacement d'énergies plus polluantes comme le charbon, à l'aide de références.

Le promoteur n'a pas fourni suffisamment de détails pour prouver que le projet remplacera l'énergie à plus forte émission. Le promoteur a fourni des preuves que les pays d'Asie et d'Europe cherchent à réduire la production de charbon et l'intensité des émissions de leurs réseaux électriques, mais il y a peu de détails sur le fait de savoir si ces régions prévoient remplacer le charbon par du gaz naturel liquéfié spécifiquement. En outre, le promoteur ne fournit aucune information sur les pays, régions, productions électriques, usines spécifiques qui devraient utiliser le gaz naturel liquéfié produit par le projet, il est donc difficile d'associer ce projet aux phases d'élimination du charbon prévues dans ces régions.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Fournir des détails plus précis sur l'endroit où le gaz naturel liquéfié produit par le projet serait expédié (par exemple, au niveau national, régional, de la production/usine industrielle), et idéalement des plans spécifiques de ces nations ou ces régions pour remplacer l'utilisation charbon par du gaz naturel liquéfié (c'est-à-dire non seulement qu'ils prévoient d'éliminer le charbon, mais que le gaz naturel liquéfié fera la différence) afin de démontrer que le gaz naturel liquéfié du projet remplacerait le charbon. S'il n'est pas possible de fournir ces informations, le promoteur doit justifier pourquoi.



Remarque

Il convient de noter que, même si le gaz naturel liquéfié issu du projet remplace le charbon, cela ne signifie pas nécessairement que le gaz naturel liquéfié réduit les émissions internationales. Par exemple, considérons un pays qui s'est engagé à éliminer progressivement les centrales au charbon. Si, en l'absence du projet, le pays devait remplacer les centrales au charbon par une production à faibles émissions (renouvelables, nucléaire ou gaz naturel liquéfié moins consommatrice de gaz à effet de serre que le gaz naturel liquéfié canadien), il est possible que le projet augmente les émissions internationales.

Enfin, il convient de noter que la question au sujet du potentiel de remplacement de la production à plus forte émission à l'échelle internationale par le gaz naturel liquéfié provenant du projet ne change pas les conclusions concernant l'effet du projet sur les émissions canadiennes.

Autres moyens de réaliser le projet

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 2-1 Autres moyens de réaliser le projet – Manipulation d'explosifs au quai Marcel-Dionne

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 2.2 Solutions de rechange au projet, et 6.6.2 Effets des accidents ou défaillances possibles.

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., sections 2.2.1 et 2.2.2, p.44.

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL - Québec inc., p.17, 422 p.

Commentaires et conseils

La réponse à la question ACEE-3 (WSP, janvier 2020) est concluante. Cependant, en matière d'opérations de manutention des explosifs au port de Grande-Anse, Transports Canada recommande qu'une nouvelle évaluation quantitative détaillée des risques soit effectuée en vertu du Règlement de 2013 sur les explosifs (DORS 2013/211) avant l'entrée en service du terminal maritime du projet.

**Commentaire 2-2 Autres moyens de réaliser le projet – Zone d'ancrage et analyse de risque****Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 2.2 (Solutions de rechange au projet), 6.6.2 (Effets des accidents ou défaillances possibles) et 9.6 (Navigation – Évaluation des effets et atténuation).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., sections 2.2.1 et 2.2.2, pages 44-45, section 13.8, page 957 et Annexe 13.4 (Volume 5).*

WSP, avril 2019, *Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, page 15.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes, p. 18.*

Commentaires et conseils

Dans la réponse à la question ACEE-4, le point de mouillage est identifié dans la zone des Razades tel que demandé. Les circonstances d'utilisation de ce point de mouillage sont aussi bien identifiées.

Advenant la réalisation du projet, Transports Canada recommande que ce point de mouillage pour l'usage des navires transportant du gaz naturel liquéfié soit identifié clairement sur la carte marine de navigation et documents nautiques avec ses spécificités.

Demandes de renseignements à l'intention du promoteur**AEIC 2-2 Autres moyens de réaliser le projet – Zone d'ancrage et analyse de risque****Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 2.2 (Solutions de rechange au projet), 6.6.2 (Effets des accidents ou défaillances possibles) et 9.6 (Navigation – Évaluation des effets et atténuation).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., sections 2.2.1 et 2.2.2, pages 44-45, section 13.8, page 957 et Annexe 13.4 (Volume 5).*

WSP, avril 2019, *Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, page 15.*



WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes, p.20.*

Contexte

Selon l'Annexe 13-4 (WSP, janvier 2019; Évaluation quantitative de risques marins), le risque d'accident technologique majeur est considéré nul dans Les Razades par le promoteur (Annexe 13-4, section 3.2.2.5 Aire de mouillage Les Razades).

En matière de rayon d'impact, une étude a été faite aux sections 7 et 8 du même document. Transports Canada recommande d'appliquer les résultats de cette analyse au parcours du navire entre la station pilote de Les Escoumins et le terminal en incluant la zone des rasades et en tenant compte des particularités des zones de navigation entre les différents points.

Dans sa réponse à la question ACEE-4 B (WSP, janvier 2020), le promoteur élabore sur la zone d'évitement (souvent appelée aussi rayon d'évitage) de 600 mètres de rayon. Cette zone d'évitement est applicable à tous les navires en fonction de leurs longueurs, profondeur d'eau disponible et de la longueur de chaîne d'ancre filée; elle est relative à la sécurité de la navigation. Transports Canada considère que la zone de sécurité autour du navire devrait être basée sur l'analyse de risque et devrait tenir compte des distances d'exclusion de la norme CSA Z276.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Définir la zone de sécurité autour des navires en appliquant :
- Les résultats de l'analyse faite aux sections 7 et 8 de l'Annexe 13-4 au parcours du navire entre la station pilote de Les Escoumins et le terminal en incluant la zone des rasades et en tenant compte des particularités des zones de navigation entre les différents points;
 - Les résultats de l'analyse de risque en tenant compte des distances d'exclusion de la norme CSA Z276. S'il n'est pas possible de rencontrer la norme, préciser les mesures qui seront mises en place.

AEIC 2-3 Autres moyens de réaliser le projet – Zone d'ancrage et analyse de risque

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 2.2 (Solutions de rechange au projet), 6.6.2 (Effets des accidents ou défaillances possibles) et 9.6 (Navigation – Évaluation des effets et atténuation).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., sections 2.2.1 et 2.2.2, pages 44-45, section 13.8, page 957 et Annexe 13.4 (Volume 5).*

WSP, avril 2019, *Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, page 15.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de*



l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes, p.21.

Contexte

Concernant le point d'ancrage d'urgence, dans sa réponse à la question ACEE-4C (WSP, janvier 2020), le promoteur cite les quatre points suivants :

- Saint-Fulgence
- Baie-Sainte-Catherine
- L'Anse Saint-Jean
- La Baie des Ha! Ha!

Transports Canada recommande qu'un point d'ancrage d'urgence non loin au large du terminal soit identifié par le promoteur. De plus, Transports Canada recommande que le promoteur fasse une analyse de risque de ce point d'ancrage d'urgence en particulier en tenant compte des différents éléments existants, tels que la proximité d'une éventuelle industrie, riverains, éléments sensibles, etc.

Remarque

À titre indicatif, voir ci-dessous les mesures de sécurité adoptées par le terminal maritime de Canaport au NB (<https://clearseas.org/en/lng/>).

« Safety measures required at Canaport LNG at the Port of Saint John include:

- A security screening of the vessel crew by Transport Canada;
- Tethered tug support;
- A safety exclusion zone of 0.5 nautical miles (925 m) around the LNG carrier while underway;
- No anchoring within 1.5 nautical miles (2.7 km) of the LNG carrier;
- No overtaking of the LNG carrier while underway in the harbor;
- A 0.3 nautical mile (620 m) radius from the centre of the terminal is off-limits to all marine traffic except tugs and service craft assisting the LNG carrier during LNG unloading operations. »

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Identifier un point d'ancrage d'urgence non loin au large du terminal. Ce point d'ancrage doit être déterminé à partir d'une analyse de risque afin de définir les coordonnées de cette position. L'analyse de risque doit tenir compte des différents éléments existants : proximité d'une éventuelle industrie, riverains, éléments sensibles.

**AEIC 2-4 Autres moyens de réaliser le projet – Choix d'un procédé de liquéfaction, variantes des technologies et leurs effets sur l'environnement****Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental (mars 2016), Deuxième partie, section 2.2 (Solutions de rechange au projet).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 2.2.3 (p. 50).*

WSP, avril 2019, *Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, Annexe P2 – S 3.1 (p. 135) et Annexe P2 – S 4.4 (p. 144).*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL - Québec inc. 422 pages et annexes.*

Contexte

À la question ACEE-6B (WSP, janvier 2020), il était entre autre demandé d'indiquer la meilleure technologie disponible quant à l'efficacité énergétique. Le promoteur répond en matière d'efficacité de destruction des gaz et non en termes d'efficacité énergétique. Selon le contexte décrit par le promoteur, le système le plus efficace en matière d'émission de contaminants engendrerait plus de gaz à effet de serre puisqu'une meilleure efficacité de destruction des gaz génère nécessairement un maximum de CO₂. Or, l'efficacité énergétique fait référence à la l'utilisation d'énergie pour faire fonctionner chacun des systèmes de torchères. En d'autres termes, le système de torchères qui utiliserait le moins d'énergie pour réaliser strictement la même fonction serait le plus énergie efficace (une partie de la réponse a été fournie à la réponse ACEE-6C; WSP, janvier 2020).

Le même commentaire peut être fait pour le système d'extraction des gaz acides. Alors qu'il peut être difficile de remplacer les systèmes de chauffage pour enrichir et régénérer la solution d'amine utilisée pour l'extraction des gaz acides, il pourrait y avoir des moyens d'améliorer l'efficacité de la combustion en utilisant des technologies de combustion à jour. Le promoteur devra viser les meilleures technologies disponibles maintenant et à l'avenir sur le marché en matière de consommation énergétique.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser les mesures, pratiques et technologies que le promoteur mettra en place pour améliorer l'efficacité énergétique des torchères ainsi que l'efficacité en matière de consommation énergétique du procédé d'enrichissement et de régénération de la solution d'amine.



Recommandation

À la réponse à la question ACEE-6C (WPS, janvier 2020), il était demandé d'indiquer quelles stratégies ont été considérées dans la conception des torchères pour réduire leur utilisation. La réponse est satisfaisante et il n'y a pas de demande additionnelle. Cependant, Environnement et Changement climatique Canada recommande au promoteur de développer un plan de gestion de bonnes pratiques spécifique pour la réduction de l'utilisation des torchères. Il recommande aussi au promoteur d'utiliser les meilleures pratiques de gestion et de s'inspirer des directives adoptées par les gouvernements de la Colombie-Britannique, la Saskatchewan et l'Alberta sur ce sujet.

Description de projet

Demandes de renseignements à l'intention du promoteur

AEIC 2-5 Description de projet – Ouvrages temporaires

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 3.1 (Composantes du projet).

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., sections 3 et 3.5.1 et Tableau 7-5.

WSP, avril 2019, Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, p. 20-21.

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

WSP, juin 2020. Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 137 pages et annexes.

Contexte

L'information demandée à la question ACEE-8D (WSP, janvier 2020) n'a pas été fournie. Il était demandé d'évaluer les changements à l'environnement et les effets sur les composantes valorisées en fonction du choix d'emplacement des ouvrages temporaires, notamment l'emplacement de l'usine de béton.

La réponse du promoteur à la question ACEE-8 (WSP, juin 2020) ne mentionne aucun effet direct en lien avec l'usine de béton. Or, cette information est nécessaire pour permettre l'évaluation environnementale du projet.

**L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :**

- A) Décrire en détail l'usine de béton, incluant son empreinte au sol et sa capacité de production ainsi que les composantes et activités susceptibles de produire des effets environnementaux sur les composantes valorisées de l'environnement (eau, air, sols, sédiments);
- B) Déterminer les sources potentielles d'émission de contaminants de l'usine de béton et leur devenir dans l'environnement (eau, air, sols);
- C) Évaluer, pour l'usine de béton, les effets environnementaux sur les composantes valorisées de l'environnement produits par ces composantes et activités;
- D) Décrire en détail, pour l'usine de béton, les mesures d'atténuation spécifiques à mettre en œuvre pour empêcher et diminuer les impacts sur les composantes valorisées de l'environnement.

Remarque

Il est à noter que certains éléments de réponse en lien avec la préparation du béton se trouvent dans l'étude d'impact (WSP, janvier 2019), mais n'ont pas de lien avec l'usine de béton dans son ensemble et ses composantes :

- Il est fait mention de préparation de béton dans le chapitre 7.4.5 Effets environnementaux probables, section 7.4.5.1 Phase de construction, page 210 : « La préparation du béton et le lavage des bétonnières pourront engendrer la dispersion de particules de ciment qui seraient susceptibles de contaminer les sols »;
- Ceci est aussi mentionné dans le tableau 7.5 Identification des effets environnementaux potentiels sur la qualité des sols, page 211 « La préparation du béton pourra engendrer l'émission de particules de ciment, qui seraient susceptibles de contaminer les sols si ces dernières ne sont pas captées »;
- La section 7.10.5 Effets environnementaux probables, Phase de construction (page 299) mentionne que : « ... De plus, la fabrication du béton et le lavage des bétonnières sont susceptibles d'engendrer la dispersion et l'infiltration dans les eaux souterraines de particules de béton »;
- Tableau 7-25 Identification des effets environnementaux potentiels sur la qualité de l'eau souterraine (page 300) : « La préparation du béton pourra engendrer l'émission de particules de béton, qui seraient susceptibles de contaminer les eaux souterraines si ces dernières ne sont pas captées ».

AEIC 2-6 Description de projet – Installations de raccordements électriques**Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 3 (Description du projet) et 6.4 (Atténuation).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 15, Tableau 15-1, Annexe 15-1.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*



Contexte

Le promoteur mentionne dans sa réponse à la question ACEE-16 (WSP, janvier 2020) que « l'alimentation électrique aux navires n'a jamais été appliquée aux terminaux de GNL pour des raisons de sécurité. On s'inquiète, entre autres, de l'ajout de haut voltage sur la plate-forme de chargement qui peut constituer une source potentielle d'ignition en cas de fuite, augmentant le risque individuel » (WSP, janvier 2020).

Cependant, il est mentionné que « [GNL Québec] demeurera à l'affût des technologies et des procédures permettant de fournir l'électricité aux navires, notamment via SIGTTO (Society of International Gas Tanker and Terminal Operators) » (WSP, janvier 2020, page 46).

L'Agence comprend qu'il y a encore certaines limitations technologiques avant de pouvoir permettre aux navires un raccordement électrique au sein du terminal. Cette technologie pourrait contribuer substantiellement à réduire les émissions de gaz à effet de serre du projet et ainsi contribuer à rencontrer l'objectif de carboneutralité du promoteur.

De plus, le promoteur a indiqué à la question ACEE-45 que les navires seront construits sur mesure pour le projet selon les plus récents avancements technologiques. Il s'agit d'une opportunité qui devrait inciter le promoteur à considérer la mise en place d'une infrastructure pour permettre le raccordement électrique au terminal lorsque la technologie sera disponible.

Par ailleurs, selon le promoteur, pour réduire l'impact sur la qualité de l'air, « l'installation de génératrices biénergie est également sous évaluation avec l'objectif de les alimenter au gaz naturel ». Cette option aurait pour avantage de diminuer les émissions de contaminants issus de la combustion du diesel. Environnement et Changement climatique Canada porte une attention particulière à cette éventualité et encourage son adoption si elle est réalisable.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser si, lors de la préparation des plans de construction, de l'espace est prévu pour accueillir, dans le futur, l'infrastructure qui permettrait d'alimenter la plate-forme marine en électricité afin de faciliter la conversion du site une fois que la technologie d'alimentation électrique sera disponible;
- B) Fournir les détails de l'évaluation qui est en cours à propos de l'installation de génératrices biénergie et en présenter les résultats, le cas échéant.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 2-3 Description de projet – Calendrier

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 3.2 (Activités liées au projet).

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Chapitre 3, p. 101.



WSP, juin 2020. *Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 137 pages et annexes.*

Commentaires et conseils

Dans sa réponse à la question ACEE-10 (WSP, juin 2020), le promoteur présente les périodes de restriction de ses activités qu'il entend respecter ainsi que le calendrier préliminaire des travaux.

Pêches et Océans Canada tient à souligner que le promoteur devra aussi considérer les périodes générales établies pour le secteur et les espèces concernées mentionnées dans le lien suivant : <https://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/timing-periodes/marine-marin-gc-fra.html#HCNFS>.

Méthodologie et évaluation des effets

Demandes de renseignements à l'intention du promoteur

AEIC 2-7 Méthodologie et évaluation des effets – Analyse des risques pour la santé humaine

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.3.5 (Changement à l'environnement lié à l'exercice d'une attribution – permis ou autorisation fédérales – Effet sur le milieu humain autre qu'Autochtone).*

WSP, janvier 2019. *Projet Énergie Saguenay. Étude d'impact environnemental - Version finale. Rapport produit pour GNL Québec inc. 1026 pages et annexes, pp. 165, 307, 642.*

ACEE, août 2019. *Demande d'information no 1 – Évaluation environnementale du projet Énergie Saguenay.*

WSP, janvier 2020. *Projet énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 422 pages et annexes.*

Centre de collaboration national en santé environnementale, 2020. *Évaluation d'impact sur la santé* : https://www.ccnpps.ca/13/evaluation_d'impact_sur_la_sante.ccnpps.

Institut national de santé publique du Québec. 2014. *Guide de soutien destiné au réseau de la santé. L'évaluation des impacts sociaux en environnement* : <https://www.inspq.gc.ca/publications/1765>.



Contexte

Dans sa réponse à la question ACEE-21 (WSP, janvier 2020), le promoteur a considéré les effets potentiels du projet sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore qui pourraient avoir un impact sur la santé.

Le promoteur n'a présenté d'évaluation complète des effets sur la santé humaine, comme demandé par l'Agence (ACEE, août 2019). Une telle évaluation permettrait de répondre à plusieurs préoccupations du public et des groupes autochtones.

À noter que ce type d'analyse doit être réalisée par des professionnels qualifiés dans ce domaine. Pour plus d'informations sur l'évaluation des effets sur la santé, le promoteur peut consulter les ressources du Centre de collaboration national en santé environnementale, disponible sur le site internet https://www.ccnpps.ca/13/evaluation_d'impact_sur_la_sante.ccnpps ainsi que le *Guide de soutien destiné au réseau de la santé : L'évaluation des impacts sociaux en environnement*: <https://www.inspq.qc.ca/publications/1765>. Institut national de santé publique du Québec.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Compléter son évaluation des effets de la qualité de l'air et l'ambiance sonore sur la santé humaine effectuée à l'aide des recommandations fournies par Santé Canada et présentées à la demande de l'Agence d'août 2019 ainsi que des références mentionnées ci-dessus.

Qualité de l'eau

Demandes de renseignements à l'intention du promoteur

AEIC 2-8 Qualité de l'eau – Matières en suspension

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.2.2 (Changements aux caractéristiques des cours d'eau et du Saguenay) et 6.4 (Atténuation)*.

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Chapitre 7, section 7.9.6, p. 290*.

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes*.



Contexte

Le promoteur ne propose aucune mesure de gestion des eaux et sédiments de forage. La réponse à la question ACEE-22 (WSP, janvier 2020) précise que les résidus seront pompés et retournés sur le fond marin à profondeur égale. Le promoteur soutient qu'aucune boue de forage ne sera émise en raison du forage dans le roc et qu'il est ainsi peu probable qu'un panache de turbidité soit émis. Cependant, les eaux et sédiments de forage devraient être récupérés et traités avant d'être retournés dans le milieu aquatique.

Veuillez noter que le plan détaillé de gestion des eaux de forage devra être transmis à Pêches et Océans Canada en phase réglementaire.

L'Agence demande à GNL-Québec inc (le promoteur) de :

- A) Préciser s'il prévoit récupérer et traiter des eaux et sédiments de forage avant de les retourner dans le milieu aquatique. Si oui, préciser les mesures de gestion qui seront mises en place pour les eaux et sédiments de forage. Dans le cas contraire, il doit justifier pourquoi.

AEIC 2-9 Qualité de l'eau – Gestion des eaux en phase de construction

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 3.2 (Activités liées au projet)
WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., sections 3.1 (p. 59), 3.4.5 (p. 73-74) et 3.5.1 (p. 92-97)
WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

Contexte

À la question ACEE-23 (WSP, janvier 2020), le promoteur mentionne qu'il est impossible à ce stade du projet de confirmer la localisation de tous les ouvrages prévus pour la collecte et le traitement des eaux du site pendant la construction, ni de localiser les points de rejets des effluents de construction dans les cours d'eau. Le promoteur réfère donc à la carte R-24 (WSP, janvier 2020) qui présente les infrastructures de drainage du site lors de l'exploitation et s'engage à transmettre les informations pour la construction lorsqu'elles seront disponibles.

La planification de la gestion de l'eau sur un chantier de construction d'un site industriel majeur, qui sera actif pour une période approximative de 5 ans, devrait être présentée afin que les effets environnementaux puissent être évalués adéquatement. Le promoteur doit décrire les mesures qui seront mises en place pour éviter le rejet de contaminant dans l'environnement et atténuer les effets potentiels sur le milieu récepteur.

De plus, à la réponse à la question ACEE-28 A(c), il est mentionné que : « [GNL Québec] s'engage à intégrer, en plus des matières en suspension, les paramètres tels que les métaux, les hydrocarbures et le pH aux programmes de surveillance et de suivi de la qualité de l'eau ».



L'Agence est d'avis qu'un plan de surveillance est en effet requis en phase de construction en raison de l'ampleur des travaux prévus. Il est aussi nécessaire d'ajouter des dispositifs de contrôle afin d'empêcher la migration de contaminants vers le milieu aquatique, en plus de la mise en œuvre des mesures d'atténuation décrites dans l'étude d'impact pendant les travaux de construction.

Par ailleurs, la réponse à la question ACEE-23 D est incomplète. Le promoteur confirme que les tests d'étanchéité des trois réservoirs de gaz naturel liquéfié seraient réalisés avec de l'eau provenant de la rivière Saguenay, mais ne pas avoir d'information sur la gestion de l'eau qui serait utilisée pour ces tests.

Les eaux ayant transitées par le chantier de construction, incluant toute eau ayant été utilisée pour des tests d'étanchéité, peuvent constituer une source de contaminants et leurs points de rejet doit être inclus dans le plan de surveillance avec la vérification des paramètres appropriés.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Cartographier, sur une série de cartes, en fonction de l'état d'avancement des travaux de construction et afin que l'évaluation des effets potentiels sur le milieu aquatique puisse être complétée, les éléments suivants, avec une échelle permettant de les visualiser adéquatement :
- La localisation de tous les ouvrages prévus pour la collecte et le drainage des eaux du site (batardeaux, ponceaux, fossés, bassins de retenue, etc.);
 - La localisation des principaux dispositifs de contrôle des contaminants (séparateurs huile-eau, trappes à sédiments, etc.);
 - La localisation des points de rejets des effluents dans les cours d'eau;
 - Le sens d'écoulement des eaux sur le site.

Remarque

La carte R-24 possède une échelle adéquate afin de démontrer les items demandés ci-dessus. Le nombre exact et les dimensions (ou capacité) des dispositifs de contrôle des contaminants ne sont pas nécessaires au stade de l'étude d'impact environnemental.

- B) Détailler le plan de surveillance qui sera établi pendant les travaux de construction :
- Confirmer quels paramètres seront mesurés pour chacune des activités, tels que les métaux et les hydrocarbures. Les paramètres peuvent varier selon le type d'activité (p. ex. le pH est surtout associé aux mélanges de béton comprenant du ciment);
 - Indiquer quels critères de comparaison (valeurs) seront utilisés lors de l'analyse des données de surveillance;
 - Indiquer les points d'échantillonnage sur les cartes demandées ci-dessus;
 - Indiquer la fréquence de la surveillance. Celle-ci peut être différente selon chacune des activités;
 - Inclure le ou les points de rejet relatifs aux tests d'étanchéité dans le programme de surveillance.



- c) Confirmer si la route qui est dénommée « route d'accès pour la construction » sera fermée à la fin des travaux de construction. Si oui, décrire comment les travaux de fermeture seront effectués et la gestion des eaux de ruissellement associée. Sinon, décrire les usages qui en seront faits après la phase de construction.
- d) Fournir la procédure détaillée de gestion de l'eau pour les tests d'étanchéité.

AEIC 2-10 Qualité de l'eau – Gestion des eaux de ruissellement provenant des routes et chemins en phase d'opération

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 3.2 (Activités liées au projet).

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., sections 3.4.12.1 et 3.4.12.2 (p. 88-90) et 3.5.2 (p. 97-99).

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

Contexte

En ce qui concerne la gestion des eaux de ruissellement provenant des routes et chemins, la carte R-24 (p. 71; WSP, janvier 2020) montre bien le réseau de fossés d'eau de contact le long des deux principales routes (flèches rouges pointillées) ainsi que l'emplacement des ponceaux et des points de contrôle (bassins de rétention). À la section 7.8.5 de l'étude d'impact, il est expliqué que des trappes à sédiments seront installées le long des fossés afin de contrôler les matières en suspension (WSP, janvier 2019, p. 267 – Phase d'opération). La route d'accès aux infrastructures maritimes n'est toutefois pas longée par des fossés.

Sur la carte R-24, on peut également voir des fossés d'eau de non-contact (flèches bleues pointillées) dans une zone localisée entre la plate-forme industrielle et la rivière Saguenay, mais il n'est pas clair quelles zones sont drainées à l'aide de ces fossés (contrairement à la section entre deux portions du cours d'eau CE-02).

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Décrire le type de véhicules qui emprunterait la route d'accès aux infrastructures maritimes, ainsi que le type de revêtement de cette route. Justifier l'absence de fossés d'eau de contact le long de cette route.
- B) Indiquer la provenance des eaux de drainage qui seraient collectées par les fossés d'eau de non-contact (flèches bleues pointillées sur la carte R-24). Identifier à l'échelle appropriée sur une carte d'où viennent ces eaux. Expliquer pourquoi elles ne sont pas considérées comme des eaux de contact.

**AEIC 2-11 Qualité de l'eau – Gestion des eaux de la plate-forme industrielle en phase d'opération****Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 3.2 (Activités liées au projet).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., sections 3.4.12.1 et 3.4.12.2 (p. 88-90) et 3.5.2 (p. 97-99).*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

Contexte

En ce qui concerne le drainage de la plate-forme industrielle en béton, le promoteur mentionne, en réponse à la question ACEE-24 A (WSP, janvier 2020) qu'« [à] l'étape de conception où en est rendu le projet, il est prévu que le site soit un site propre, c'est-à-dire que les matières en suspension constituent l'unique élément qui devra être contrôlé. Le contrôle des matières en suspension se fera principalement à l'intérieur des bassins de rétention qui joueront un rôle double de traitement et de laminage des pointes de crues. Le réseau de drainage pour le secteur de l'usine sera constitué de regards d'égouts et de conduites en vue de minimiser l'empreinte au sol. » Il est également mentionné en réponse à la question ACEE-24 B que « [l]es eaux de ruissellement du complexe ne seront pas contaminées, car la production de gaz naturel liquéfié n'utilise pas de produits qui pourraient contaminer ces eaux en cas de déversement. ».

À la section 3.4.12.2 de l'étude d'impact (WSP, janvier 2019), on explique que l'« [...] eau provenant de l'unité de déminéralisation sera rejeté vers un réservoir de rejet d'eau déminéralisée. Une partie de l'eau pourra être réutilisée comme eau de lavage et pour les tests d'incendie. L'eau du réservoir sera ensuite dirigée vers le réseau pluvial de la zone industrialoportuaire. Un suivi de la qualité de l'eau rejetée sera effectué de façon régulière pour s'assurer de respecter les normes de rejet. [...] eau contaminée provenant de l'unité de traitement des gaz seront entreposés dans un réservoir d'environ 300 m³. Cette eau sera disposée et traitée hors site dans un lieu autorisé par le MDDELCC. Les eaux de pluie s'écouleront vers des fossés suivant les pentes aménagées sur le terrain. [...] Les produits liquides, tels que la solution d'amine et les huiles synthétiques, seront entreposés sur des dalles étanches protégées des intempéries et munis de bassins de rétention. L'eau qui pourrait s'y accumuler sera dirigée vers le réservoir d'eau contaminée. Il y a donc très peu de risque de contamination des eaux de précipitation et de ruissellement. On s'attend à une qualité adéquate pour son retour à l'environnement sans traitement. »

Le bilan d'eau de l'Annexe R-24 présente les débits d'eaux usées mis à jour (débits intermittents) : rejet de concentrat d'eau déminéralisée (5,00 m³/h), réservoir d'eau contaminée (11,05 m³/h), et rejet d'eau de lavage (1,5 m³/h).

Toutefois, si on se fie à la description du projet et des infrastructures, il semble improbable que les matières en suspension puissent être l'unique contaminant qui pourrait être rejeté dans l'enceinte de la plate-forme industrielle, malgré toutes les mesures d'atténuation qui seront mises en place (section 7.8.6 de l'étude d'impact, WSP, janvier 2019). L'utilisation de produits pétroliers



et autres produits chimiques dans le procédé, leur approvisionnement, transfert, entreposage et disposition, les canalisations les transportant à différentes étapes du procédé, la génératrice au diesel, l'entretien des équipements et infrastructures, etc., sont toutes des activités qui présentent des risques de fuites sous forme liquide qui peuvent se retrouver dans les effluents issus du complexe industriel.

Les tableaux 3-4 (Matières dangereuses utilisées et produites par le procédé) et 3-5 (Matières résiduelles générées par le procédé) de l'étude d'impact (WSP, janvier 2019, p. 99) mettent en évidence les quantités de produits liquides qui seront entreposés sur le site.

Les résultats de l'évaluation des risques en milieu terrestre (section 13.5 de l'étude d'impact, WSP, janvier 2019) démontrent également que des fuites de liquides sont possibles sur le site industriel et que des hydrocarbures ou autres produits chimiques peuvent se retrouver dans le réseau pluvial. Les risques technologiques nos. 1, 3, 7, 8, 18, 20, 21, 25, 31, 37 et 42 du tableau 13-6 (WSP, janvier 2019) sont tous des exemples de fuites potentielles de contaminants liquides dans le réseau pluvial. Les risques d'un gros déversement sont très faibles, mais des petites fuites et des incidents sont à prévoir régulièrement sur un site industriel majeur, résultant en une eau de ruissellement pouvant constituer une source de contaminants potentiels pour le milieu récepteur aquatique. Les sections 7.8.5, 7.10.7 et 13.6 de l'étude d'impact (WSP, janvier 2019) présentent des exemples de risques de fuites liquides sur la plate-forme industrielle liées à des activités ou à l'entreposage de substances chimiques.

Par ailleurs, on mentionne dans l'étude d'impact (WSP, janvier 2019) que les condensats issus du procédé seraient vendus. La méthode de transfert à partir des réservoirs aux acheteurs n'est pas décrite mais peut comporter des risques de fuites de liquides. Le tableau 3-4 de l'étude d'impact mentionne une quantité de condensats de 3 000 000 litres par année.

Les eaux de ruissellement d'un site industriel majeur opérationnel, si elles ne sont pas dirigées vers un système d'égout municipal, devraient être suivies et traitées, à tout le moins pour les matières en suspension et les hydrocarbures avant d'être rejetées dans le milieu récepteur.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Montrer sur une carte à plus petite échelle que celles utilisées pour les cartes R-24 et R-25, la localisation approximative du réseau pluvial de la plate-forme industrielle afin de démontrer que les rejets potentiels de tous les réservoirs et de toutes les activités à risque, incluant le transfert de liquide par canalisations ou tuyaux, seraient interceptés par ce réseau. Indiquer, sur cette même carte :
- Au minimum, tous les équipements du complexe industriel montrés sur la carte 3-1 de l'étude d'impact (p. 61) (noter que les routes ne sont pas nécessaires sur cette carte);
 - Les zones de la plate-forme qui sont à l'intérieur de bâtiments et celles qui sont à l'air libre;
 - L'emplacement et le type de dispositifs qui serviraient à contrôler les contaminants présents dans les fuites potentielles, durant toute la durée du projet (p. ex. bassins de sédimentation, séparateurs huile-eau, systèmes déshuileur-dessableur, etc.) avant qu'ils n'atteignent le milieu récepteur. Le nombre exact et les dimensions (ou capacité) de ces dispositifs ne sont pas nécessaires à ce stade.

**AEIC 2-12 Qualité de l'eau – Gestion des eaux pluviales de la plate-forme industrielle en phase d'opération****Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 3.2 (Activités liées au projet).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., sections 3.4.12.1 et 3.4.12.2 (p. 88-90) et 3.5.2 (p. 97-99).*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

Contexte

Pour ce qui est de la gestion des eaux pluviales issues de la plate-forme industrielle, il est mentionné à la page 267 de l'étude d'impact que : « [l]es eaux de ruissellement qui proviendront du drainage des aires d'opération seront collectées dans le réseau pluvial, dont la localisation et la conception seront réalisées par l'APS » (WSP, janvier 2019).

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Confirmer si le réseau pluvial de la plate-forme industrielle de l'usine de liquéfaction sera raccordé à un autre système pluvial existant appartenant à l'Administration portuaire de Saguenay. Dans l'affirmative :
- Localiser sur une carte, à une échelle appropriée, le raccordement du système de l'usine de gaz naturel liquéfié à celui de l'Administration portuaire de Saguenay et le trajet des conduites jusqu'au système de traitement de l'Administration portuaire de Saguenay, ainsi que le lieu de rejet de l'effluent dans le milieu récepteur;
 - Décrire le système de traitement de l'Administration portuaire de Saguenay;
 - Démontrer que le système de traitement de l'Administration portuaire de Saguenay serait suffisant pour traiter les eaux provenant du site industriel de gaz naturel liquéfié.

AEIC 2-13 Qualité de l'eau – Bassin d'accumulation au cours d'eau CE-03**Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.1.3 (Réseau hydrographique et caractéristiques du Saguenay).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., sections 7.8.4 et 7.10 et Annexe 7-1.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*



Contexte

À la réponse à la question ACEE-25 (WSP, janvier 2020), le promoteur mentionne qu'il prévoit aménager un petit bassin d'accumulation près du pied du remblai et y aménager un poste de pompage visant à restituer les débits en aval du cours d'eau CE-03. De plus, une pompe d'une capacité de 50 l/s pour une tête d'approximativement 15 m, jumelée à un bassin d'une capacité estimée à 500 m³, permettrait de gérer une crue de période de retour de 10 ans sans débordement au pied du remblai.

Le promoteur mentionne également, dans sa réponse à la question ACEE-25, qu'il souhaite optimiser le positionnement des infrastructures afin de limiter les effets sur les milieux humides et hydriques, lors des étapes d'ingénierie à venir. Certaines de ces informations sont nécessaires à la poursuite de l'analyse.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser si l'aménagement d'un bassin qui permettrait de gérer une crue de période de retour de 10 ans est suffisant dans un contexte de changements climatiques et quels pourraient être les effets sur l'environnement en cas de crues plus importantes. Le cas échéant, préciser les mesures d'atténuation qui devront être mises en place pour éviter ou réduire ces effets.
- B) Préciser l'emplacement du réaménagement du cours d'eau CE-03, la longueur de celui-ci, le type de milieu dans lequel il s'insérerait (peuplement forestier, milieux humides, etc.) et la superficie qui serait détruite, les infrastructures temporaires ou permanentes nécessaires à ces travaux (chemins, etc.) de même que les effets sur le milieu biotique (bruits, pertes d'habitats, etc.) associés aux travaux de réaménagement.

AEIC 2-14 Qualité de l'eau – Caractéristiques physicochimiques de l'eau des cours d'eau touchés

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.2 (Changements aux caractéristiques des cours d'eau et du Saguenay).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 7.8.4 (p. 262).*

WSP, avril 2019, *Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, section 3.2 (p. 30).*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*



Contexte

À la réponse à la question ACEE-26 (WSP, janvier 2020), le promoteur précise que des campagnes de caractérisation supplémentaires auront lieu au printemps et à l'été 2020 afin de compléter le portrait des cours d'eau touchés.

Le promoteur mentionne qu'un rapport complet sera réalisé à la fin de ces campagnes de caractérisation. Le rapport exposera la méthodologie, les résultats et une comparaison les critères de référence. Le promoteur mentionne aussi que le rapport pourra être présenté à l'Agence une fois la caractérisation de tous les cours d'eau qui pourraient être affectés par le projet complétée.

Ce rapport doit être présenté à l'Agence, afin de lui permettre de poursuivre son analyse du projet.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Présenter le rapport complet de la caractérisation de tous les cours d'eau qui pourraient être affectés par le projet.
- B) Présenter les résultats de la caractérisation physicochimique de l'eau en les comparant avec les *Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique*, du Conseil canadien des ministres de l'environnement en plus des *Critères génériques de qualité de l'eau douce de surface de la province* présentés dans le tableau 7-18 - Résultats d'analyse des paramètres de qualité de l'eau douce de surface des stations de la zone d'étude restreinte (WSP, janvier 2019, p. 263).

AEIC 2-15 Programme de surveillance et de suivi – Qualité de l'eau

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 8.1 (Programme de surveillance) et 8.2 (Programme de suivi)*
WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 16.3.2 (p. 1021-1022) et Annexe 15-1*
WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

Contexte

Selon la section 8.1 des Lignes directrices (ACEE, mars 2016), le programme de surveillance « permettra de s'assurer de la réalisation du projet tel que proposé et de la mise en application efficace des mesures d'atténuation et de compensation prévues pour minimiser les effets environnementaux du projet ». Les résultats d'échantillons pris dans le cadre d'un plan de surveillance doivent permettre une analyse et des actions rapides en cas de dépassements des critères et seuils établis pour les paramètres mesurés et, le cas échéant, l'ajustement des mesures d'atténuation ou de contrôle des contaminants. Au minimum, des stations d'échantillonnage pour la surveillance devraient être situées aux points de rejet des effluents dans



le milieu récepteur. D'autres stations, permanentes ou temporaires, peuvent être installées à différents points en amont, afin de pouvoir cerner la provenance des contaminants dès que possible, ou pour ajuster le plus finement possible les mesures d'atténuation ou de contrôle requises.

Le programme de suivi a pour but d'évaluer l'état du milieu récepteur dans la zone du projet afin de vérifier si le projet a engendré des effets sur ce milieu récepteur. Les valeurs obtenues pour les échantillons prélevés dans le cadre de ce plan doivent être comparées aux valeurs de base établies avant le projet. De plus, selon les Lignes directrices (ACEE, mars 2016), la durée du programme de suivi doit « être suffisamment longue pour que le milieu retrouve son équilibre et pour permettre d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation ».

À la réponse à la question ACEE-28 A(c) (WSP, janvier 2020), il est mentionné que : « [GNL Québec] s'engage à intégrer, en plus des MES, les paramètres tels que les métaux, les hydrocarbures et le pH aux programmes de surveillance et de suivi de la qualité de l'eau ».

À la réponse à la question ACEE-28 A(e) (WSP, janvier 2020), le promoteur mentionne qu'il fera la surveillance de la qualité de l'eau de surface du complexe industriel, mais que « [l]e programme de surveillance détaillé de la qualité de l'eau sera préparé au moment des demandes de certificat d'autorisation pour la construction et l'opération de l'usine (art. 22, LQE), lorsque le projet aura été jugé acceptable et recevable au niveau de l'environnement ».

Cependant, les documents déposés par le promoteur ne présentent pas d'information au sujet du programme de suivi de la qualité de l'eau de surface en milieu terrestre. À la réponse à question ACEE-28A(a) (WSP, janvier 2020), le promoteur mentionne que le programme de suivi de la qualité de l'eau sera développé lors des prochaines étapes d'ingénierie du projet.

Afin de compléter son analyse, l'Agence a besoin d'information au sujet du programme de suivi de la qualité de l'eau de surface en milieu terrestre ainsi que de la qualité de l'eau en milieu marin.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

Concernant le programme de suivi de la qualité de l'eau aux points de rejet

- A) Confirmer, pour le programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'eau aux points de rejet, quels paramètres seront mesurés pour chacune des activités, tels que les métaux et les hydrocarbures. Les paramètres peuvent varier selon le type d'activité et peuvent être différents pour le complexe industriel et les routes.
- B) Indiquer quelles valeurs seront utilisées comme critères de comparaison lors de l'analyse des données de surveillance pour le programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'eau aux points de rejet.
- C) Indiquer toutes les stations d'échantillonnage requises pour le complexe industriel sur la nouvelle carte demandée à la question AEIC 2-11.
- D) Confirmer, pour les routes, si les stations d'échantillonnage (points de contrôle) seront les mêmes que celles présentées à la carte R-24. Mettre à jour la carte R-24 si de nouvelles stations sont requises, par exemple pour la route desservant les infrastructures maritimes.
- E) Indiquer la fréquence de la surveillance aux points de rejet. Celle-ci peut être ajustée dans le temps, en fonction des résultats obtenus et de leur stabilité.



Concernant le programme de suivi de la qualité de l'eau en milieu terrestre

- F) Confirmer que les conditions « actuelles » de l'eau de surface qui seront établies à la suite de la caractérisation décrite à la réponse à la question ACEE-26 pour les cours d'eau situés en milieu terrestre seront utilisées comme valeurs de comparaison pour le programme de suivi de la qualité de l'eau de surface en milieu terrestre. Sinon, justifier pourquoi et préciser quelles seraient les valeurs utilisées.
- G) Confirmer quels paramètres seront mesurés et quels critères de comparaison seront utilisés lors de l'analyse des données de suivi pour le programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'eau de surface en milieu terrestre.
- H) Indiquer si les stations d'échantillonnage pour le programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'eau de surface en milieu terrestre seront les mêmes que celles présentées à la réponse à la question ACEE-26 (tableau R-26-1) et celles déjà indiquées dans l'étude d'impact (WSP, janvier 2019, p.263, tableau 7-18). Dans le cas contraire, préciser où elles se situeront.
- I) Indiquer la fréquence et la durée approximative du suivi de la qualité de l'eau de surface en milieu terrestre.

Programme de suivi de la qualité de l'eau en milieu marin

- J) Confirmer que les conditions « actuelles » décrites à la section 7.9.4 de l'étude d'impact (WSP, janvier 2019, p. 278) et plus particulièrement les valeurs présentées aux tableaux 7-22 (en surface) et 7-23 (en profondeur), seront utilisées comme valeurs de comparaison pour le programme de suivi de la qualité de l'eau en milieu marin. Dans le cas contraire, justifier pourquoi et indiquer quelles valeurs seraient utilisées.
- K) Indiquer si les stations d'échantillonnage pour le programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'eau en milieu marin seront les mêmes que celles présentées à la section 7.9.4 (WSP, janvier 2019). Dans le cas contraire, préciser où elle se situeront.
- L) Indiquer la fréquence et la durée approximative du suivi de la qualité de l'eau en milieu marin.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 2-4 Qualité de l'eau – Eaux de ballast

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 3.2 (Activités liées au projet), 6.2.2 (Changement aux caractéristiques des cours d'eau et du Saguenay) et 6.4 (Atténuation).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., sections 2.2.1.2, 3.4.10.5 à 3.4.10.7 et 8.4.5.2.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*



Commentaires et conseils :

Le programme de gestion des eaux de ballast de tous les navires provenant de l'étranger à destination des eaux canadiennes est géré par Transports Canada, en plus des dispositions des conventions internationales. Lorsque la réglementation actuelle sera amendée, si amendement il y a, les navires s'y conformeront.

Transports Canada recommande que l'information concernant la non-disponibilité des systèmes de traitement des eaux au sein des installations de GNL Québec soit communiquée aux navires et incorporée dans le manuel d'information de l'installation.

Qualité de l'air et gaz à effet de serre

Demandes de renseignements à l'intention du promoteur

AEIC 2-16 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Air ambiant et sources d'émission régionales

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.1.1 (Environnement atmosphérique).*

WSP, avril 2019. *Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, section 6.1.1 (p. 24-25).*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

WSP, juin 2020. *Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. p. 9 à 11.*

Contexte

À la réponse ACEE-32B (WSP, janvier 2020), le promoteur a fourni des informations quant aux émissions de gaz à effet de serre provenant du transport maritime, cependant, elles n'incluent pas les émissions de gaz à effet de serre provenant de tous les types de navires (brise-glace (R-174; WSP, janvier 2020), remorqueur escortant le navire depuis Les Escoumins (R-166; WSP, janvier 2020), navire-navette pour les pilotes (R-167; WSP, janvier 2020), temps de mouillages, etc.) qui découlent de ce projet. Ces émissions doivent être incluses dans les calculs afin de compléter l'estimation des gaz à effet de serre associés au transport maritime.



De plus, le Tableau R-32-1 ne présente pas tous les détails au sujet des données et des résultats nécessaires afin d'évaluer la contribution de chacune des opérations associées au transport maritime aux émissions de gaz à effet de serre et de contaminants. Ces informations sont aussi nécessaires afin de compléter le bilan ces gaz à effet de serre associés au projet.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Clarifier les données du tableau R-32-1 (page 88; WSP, janvier 2020). Préciser s'il s'agit des données pour un navire et un aller seulement.
- B) Présenter un tableau révisé qui inclut tous les types de navires ainsi que toutes les données et résultats selon les différentes opérations de navigation, d'approche, d'accostage et à quai.
- C) Fournir une estimation révisée des émissions de gaz à effet de serre qui inclut toutes les émissions liées au transport maritime résultant du projet depuis sa limite jusqu'à Les Escoumins. Le promoteur devra considérer toutes les émissions des navires associés au transport du gaz naturel liquéfié, incluant celles des brise-glaces et des bateaux-pilotes, le cas échéant. Mettre à jour l'Annexe R-35 (WSP, janvier 2020) avec les données révisées.

AEIC 2-17 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Air ambiant et sources d'émission régionales

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.1.1 (Environnement atmosphérique).*

WSP, avril 2019. *Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, section 6.1.1 (p. 24-25).*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

WSP, juin 2020. *Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. p. 9 à 11.*

Contexte

À la question ACEE-32 (WSP, janvier 2020), il était demandé d'évaluer la qualité de l'air ambiant pour la nouvelle zone susceptible d'être touchée par le projet, c'est-à-dire en considérant le transport maritime lié au projet entre les limites de la zone de juridiction de l'Administration portuaire du Saguenay et Les Escoumins dans l'estuaire maritime du fleuve Saint-Laurent.



Les questions ACEE-32B et ACEE-32G étaient équivalentes, mais la question ACEE-32G concernait la nouvelle portée pour laquelle les informations n'ont pas été fournies. Le promoteur a d'ailleurs fait référence à la réponse en ACEE32B pour répondre à celle en ACEE-32G sans fournir de nouvelle information concernant la nouvelle portée.

Par ailleurs, une erreur a été remarquée à la réponse ACEE-32D (page 9). Le titre du tableau aurait dû être R-32-1 et non R-32-2.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Fournir l'information demandée à la question ACEE-32G (WSP, janvier 2020), c'est-à-dire fournir toute l'information demandée à la question ACEE-32B, mais dans le contexte de la nouvelle portée. Mettre à jour l'Annexe R-35 (WSP, janvier 2020) avec les données pour la nouvelle portée.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 2-5 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Mesures d'atténuation durant la construction

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.4 (Atténuation).

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 3.5 (p. 92-97) et Annexe 15.

WSP, avril 2019, Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, section 4.5.

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

Commentaires et conseils

Mesures d'atténuation pendant la construction

À la question ACEE-34B (WSP, janvier 2020), il était demandé de présenter un plan détaillé de toutes les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre pour diminuer les émissions de contaminants et des gaz à effet de serre issus des moteurs des véhicules et équipements durant la construction. La réponse est satisfaisante, mais Environnement et Changement climatique Canada recommande au promoteur d'ajouter ces mesures au plan de gestion environnementale (WSP, janvier 2020, Annexe R-34) :

- Assurer l'entretien régulier des véhicules, des équipements et de la machinerie;



- Sélectionner des équipements, des véhicules et de machinerie performants sur le plan énergétique (sélection de véhicules et de machinerie écoénergétiques ; utiliser des génératrices au biodiesel et au gaz naturel, le cas échéant);
- Sélectionnez des machines à faibles émissions qui satisfont aux dernières normes applicables énoncées dans le Règlement sur les émissions des moteurs hors route à allumage par compression;
- Utiliser, autant que possible, l'emploi de combustibles à faible émission de carbone comme des carburants autres que le diesel et l'essence (gaz naturel liquéfié propane, etc.);
- Utiliser le plus possible des équipements électriques;
- Utiliser autant que possible des véhicules à plusieurs passagers, ou des navettes lorsque possible, pour le transport des équipes au chantier, le cas échéant.

Demandes de renseignements à l'intention du promoteur

AEIC 2-18 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Transport des matériaux et des équipements

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique).

WSP, avril 2019, Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, section 3.2 (p. 19-22) et Annexe P2 – S 6.2.1.

GNL QUÉBEC INC, janvier 2020. Réponses aux questions et commentaires - Deuxième série, 516 pages.

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

Contexte

Il était demandé à la question ACEE-35B et C d'indiquer l'origine du matériau d'alimentation des concasseurs et autres matériaux (remblai, ciment, etc.), ainsi que la localisation des bancs d'emprunts qui pourraient être utilisés durant la construction. Le promoteur « confirme qu'aucun banc d'emprunt ne sera exploité. Tous les granulats nécessaires seront produits à même le matériel excavé lors de la phase de préparation du site. Il ne sera pas nécessaire d'ouvrir de bancs d'emprunt pour les besoins spécifiques du projet. ... ».

Pourtant, selon le document de réponses aux questions du MELCC (GNL QUÉBEC INC., janvier 2020), les experts de la province mentionnent qu'en considérant la réponse fournie par le promoteur, il y aurait un déficit de remblais de 200 000 m³ et non pas un surplus (Activités d'aménagement et de construction QC2-10, p. 22). Les experts avaient donc demandé au promoteur d'expliquer le « surplus » et de « détailler davantage les composantes de l'estimation » puis, au besoin, de rectifier sa réponse. Le promoteur a fourni une réponse en janvier 2020 (GNL QUÉBEC INC., R2-10, page 22), mais elle ne mentionne que l'approche qui sera adoptée pour



s'assurer que seuls des matériaux du site seront utilisés. Il s'agirait d'ajustements qui seront faits pour « produire plus de matériel rocheux ou encore de limiter le besoin en remblais en élevant certaines surfaces de l'usine. « Cet ajustement du bilan de masse des matériaux de déblais et de remblai de roc sera fait lors de l'ingénierie détaillée du projet ».

La détermination précise des besoins en matériaux et remblais ne serait donc disponible qu'à l'étape de l'ingénierie finale. En raison du manque d'information précise sur les quantités de matériaux et remblais à extraire du site du projet ou à importer, une demande d'information supplémentaire est formulée au promoteur.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Fournir les hypothèses et les détails de l'estimation des remblais qui seront excavés du site (estimation quantitative). Autrement, un scénario supplémentaire devrait être considéré dans lequel un banc (ou des bancs) d'emprunt serait exploité pour l'aménagement du site. Dans ce cas, inclure aussi les effets du transport sur la qualité de l'air et des émissions de gaz à effet de serre;
- B) Estimer et localiser le nombre des aires d'entreposage des matériaux générés ou à utiliser pour la construction des composantes de l'usine telle que les remblais et agrégats qui pourraient être des sources potentielles d'émission de matières de particules, et indiquer les mesures d'atténuation à appliquer pour en diminuer les effets.

AEIC 2-19 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Usine à béton

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique).*

WSP, avril 2019, *Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, section 6.1.1 (p. 24-25) et Annexe P2 – S 6.2.1.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

Contexte

À la question ACEE-36A (WSP, janvier 2020), il était demandé de présenter et expliquer les hypothèses qui ont été considérées dans le calcul des émissions provenant du routage associé à l'usine de béton, notamment en indiquant comment ces hypothèses sont basées sur une approche prudente. Le promoteur a fourni quelques détails dans la réponse à ACEE-37.

L'emplacement de l'usine à béton a été modifié et se situerait à 5 km au lieu du 1 km prévu dans la version originale de l'étude d'impact (WSP, avril 2019). L'augmentation des émissions de contaminants résultant de l'allongement de ce segment de route a donc été intégrée dans la mise à jour du bilan des émissions pour la phase de construction. Selon cette mise à jour, les émissions particulières seraient de l'ordre de 3700 kg/jour durant la phase de préparation du site, soit une



augmentation d'environ 35 % de l'estimation du projet initial (environ 2400 kg/jour). Cependant, les gaz d'échappement diminueraient et seraient de 810 kg/jour, 1225 kg/jour et 108 kg/jour pour les CO, NO_x et COV, respectivement. Cela représenterait une baisse de 10 %, 18 % et 4 % pour le CO, NO_x et COV respectivement (WSP, janvier 2020, R-36). La baisse des émissions des contaminants gazeux est due au fait que des équipements au diesel de type Tier 3 et 4 ont été considérés au lieu de types Tier 2 plus polluants. Pour justifier ce scénario, le promoteur s'engage à « travailler uniquement avec des sous-traitants ayant la capacité de fournir des équipements mobiles de type Tier 3 minimalement » (WSP, janvier 2020, R - 37). Le choix du promoteur semble optimiste et les effets des émissions particulières sur la qualité de l'air durant la phase de construction pourraient être sous-évalués.

De plus, la question ACEE-36D (WSP, janvier 2020) portait sur les émissions de contaminants si l'usine à béton était construite sur le site. Selon la réponse du promoteur, il est prévu que l'usine à béton soit située à 5 km du site et c'est pour cela que les « [...] émissions provenant de l'usine à béton n'ont donc pas été comptabilisées dans le bilan des émissions lors de la phase de construction; seulement les émissions provenant du transport entre l'usine à béton et le site de construction sont incluses ». Cependant, en termes d'effets cumulatifs, les émissions issues de cette usine auraient dû tout de même être estimées.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Fournir plus de détails ou d'explications sur la faisabilité de l'engagement du promoteur de « travailler uniquement avec des sous-traitants ayant la capacité de fournir des équipements mobiles de type Tier 3 minimalement » pour l'utilisation des équipements fonctionnant au diesel liés aux activités de l'usine, soit essentiellement les camions;
- B) Fournir une estimation des émissions de tous les contaminants qui seront émis, incluant ceux issus de l'usine à béton, durant toute la période de construction, afin d'avoir une évaluation des effets cumulatifs du projet sur la qualité de l'air.

AEIC 2-20 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Taux d'émission des équipements

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique).

WSP, avril 2019, Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, Annexe P2 – S 6.2.1 et Tableaux A.1.1 à A.1.9.

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes, Tableaux R-37-1, R-37-2, R-37-3.



Contexte

Dans sa réponse à la question ACEE-37A (WSP, janvier 2020), le promoteur indique que des changements ont été apportés aux caractéristiques et à la composition des équipements utilisés lors de la construction. En effet, selon la nouvelle approche, seuls des équipements Tiers 3 et 4 seraient utilisés et le promoteur s'engage « à travailler uniquement avec des sous-traitants ayant la capacité de fournir des types équipements de type Tier 3 minimalement ». Selon, Environnement et Changement climatique Canada, il se pourrait que cet engagement soit difficilement réalisable.

Par ailleurs, le promoteur n'a pas fourni tous les renseignements dans les nouveaux tableaux R37-1 à R37-4, soit les émissions annuelles des contaminants durant la construction.

De plus, à la réponse à la question ACEE-36C, le promoteur estime la contribution des équipements à essence négligeable : « Concernant les équipements à essence, ces derniers n'ont pas été considérés puisqu'ils ne représentent que 6 % de la flotte identifiée durant la période de construction 4Q2022 ». Cependant, la contribution de 6 % de la flotte aux émissions atmosphériques ne serait pas négligeable en termes d'effets sur la qualité de l'air et l'évaluation devrait porter sur toutes les sources potentielles d'émission de contaminants.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Fournir plus de détails ou d'explications sur la faisabilité de l'engagement du promoteur de « travailler uniquement avec des sous-traitants ayant la capacité de fournir des équipements mobiles de type Tier 3 minimalement » pour la machinerie liée au chantier de construction;
- B) Réviser les tableaux R37-1 à R37-4 en présentant les émissions annuelles des contaminants durant la construction;
- C) Réviser l'évaluation globale des effets du projet sur la qualité de l'air durant la construction en considérant toutes les sources potentielles d'émission de contaminants, incluant la contribution des équipements à essence.

AEIC 2-21 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Autres sources additionnelles

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Volume 2, Annexe 7-9, section 3.7.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes, Tableaux R-37-1, R-37-2, R-37-3.*



Contexte

Selon la réponse à la question ACEE-43A (WSP, janvier 2020), « la liste détaillée des sources additionnelles [...] n'est pas connue à ce stade-ci du projet », cependant, elles seraient « marginales ».

Les émissions de ces sources devraient être estimées pour être en mesure de confirmer qu'elles sont effectivement marginales.

De plus, selon les Tableaux R-37-1 à R-37-3 (WSP, janvier 2020), il y aura 32 véhicules en opération au moins 8 heures par jour. Outre le fait qu'ils ne représentent que 6 % de la flotte, le promoteur ne présente pas d'explication au sujet du calcul des émissions pour les équipements à essence. Les émissions de ces équipements doivent être comptabilisées.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Présenter une estimation des sources additionnelles et confirmer qu'elles sont marginales comparativement aux émissions des autres sources, notamment pour les équipements à essence qui représentent 6 % de la flotte;
- B) Fournir les taux des émissions pour les équipements à essence, la méthode de calcul et ajuster le calcul des émissions représentant toute la flotte d'équipement.

AEIC 2-22 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Émissions fugitives

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique).

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Annexe 7-9 : section 3.5 (p. 17).

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes, Volume 2 – Annexes. Annexe R-32. Annexe C.

Contexte

Si l'on se réfère à la liste des équipements susceptibles de générer des émissions fugitives (WSP, janvier 2020, Annexe R-32, Annexe C), le promoteur mentionne que la quantité de composantes qui sont des sources potentielles de fuites (valves, brides et pompes) est basée sur « un procédé précédent de capacité similaire ». L'approche peut être acceptable à cette phase du projet, mais elle mériterait d'être mieux documentée et justifiée pour appuyer de façon plus rigoureuse les quantités utilisées et l'estimé des fuites. De plus, l'information présentée et les termes (acronymes en anglais) utilisés dans le tableau de l'Annexe C ne permettent pas d'associer chacune des sources fugitives aux équipements ou procédés particuliers.



Dans le rapport, la plupart des fuites se rapportent aux valves et aux brides (flanges). Cependant, d'autres sources potentielles comme les raccords, les robinets et les joints d'étanchéité ne sont pas incluses. L'information fournie ne permet pas de justifier l'absence de ces sources potentielles de l'inventaire.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Fournir plus de détails sur le « procédé précédent de capacité similaire » qui a été utilisé pour déterminer les quantités des composantes qui représentent des sources potentielles de fuites. Décrire et justifier l'approche pour appuyer de façon plus rigoureuse les quantités utilisées pour l'estimation des fuites;
- B) Décrire de façon détaillée la liste présentée dans la table des matières (Source fugitive FUG1) à l'Annexe C et confirmer que l'ensemble des équipements ou procédés mentionnés dans la liste représentent l'ensemble des équipements susceptibles d'émissions fugitives. Si la liste n'est pas complète, préciser la raison pour laquelle certains éléments ne seraient pas considérés dans cet inventaire;
- C) Compléter la liste présentée à l'Annexe C de l'Annexe 32 et mettre à jour le rapport.

AEIC 2-23 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Scénario de modélisation

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Annexe 7-9 : section 3.6 (p. 17).*

WSP, avril 2019, *Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, section 6.2.1 (p. 37-40).*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 422 pages et annexes.*

WSP, juin 2020. *Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. p. 12 à 14 et annexe R-46.*

Contexte

À la question ACEE-46D (WSP, juin 2020), il était demandé de quantifier les émissions des contaminants issus des navires et des remorqueurs en mouvement dans la nouvelle zone et évaluer les impacts de ces émissions sur les milieux récepteurs potentiels le long de la nouvelle zone. Quatre secteurs ont été considérés, mais chacun des secteurs est présenté séparément sur les différentes cartes. Il n'est pas possible de visualiser l'ensemble des quatre secteurs sur une même carte pour vérifier comment ils se suivent ou s'ils se juxtaposent.



De plus, à la question ACEE-46E (WSP, juin 2020), il était demandé de quantifier les émissions des gaz à effet de serre issus des navires en mouvement et des remorqueurs dans cette nouvelle zone. Cependant, l'information sur les gaz à effet de serre se retrouvent à différents endroits dans les documents présentés par le promoteur, ce qui rend difficile la vue d'ensemble et la quantification de toutes ces émissions. Pour plus de clarté et de transparence et considérant l'importance de l'enjeu des gaz à effet de serre pour ce projet, l'ensemble de l'information quantitative sur les émissions de gaz à effet de serre devraient être regroupée à l'Annexe R-35 afin d'avoir un meilleur portrait des effets que pourrait avoir le projet sur les émissions de gaz à effet de serre.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Fournir sur une seule carte, les quatre secteurs ensemble pour vérifier comment ils se suivent ou s'ils se juxtaposent;
- B) Corriger, compléter et mettre à jour l'Annexe R-35 (WSP, janvier 2020) avec les données liées aux émissions de gaz à effet de serre issus des navires en mouvement et des remorqueurs dans la zone entre le projet et Les Escoumins.

AEIC 2-24 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Mesures d'atténuation des effets des émissions des navires et remorqueurs

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique) et 6.4 (Atténuation).

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 3.4.10.

WSP, avril 2019, Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, p. 39.

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

Contexte

À la réponse à la question ACEE-47A, il est mentionné que : « [!] es vapeurs générées lors du remplissage des navires seront captées et retournées dans le procédé. En effet, il est prévu de récupérer ces vapeurs avec les mêmes équipements que ceux utilisés pour récupérer les gaz d'évaporation (*boil off gas*) provenant de l'entreposage du gaz naturel liquéfié. En ce qui concerne les gaz d'évaporation lors du déplacement des navires, ceux-ci seront, selon le type de navire, utilisés comme combustible pour la propulsion du méthane ou bien reliquéfiés ». Cependant, peu d'information est présentée au sujet de ces mesures d'atténuation.

De plus, il se pourrait que les dispositifs utilisés pour la combustion de ces gaz d'évaporation présentent des fuites de méthane.

**L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :**

- A) Détailler les mesures d'atténuation présentées à la réponse à la question ACEE-47 visant à limiter les émissions de gaz à effet de serre provenant des navires et remorqueurs lors du remplissage des citernes et des déplacements. Fournir une estimation quantitative de la réduction (en %) des émissions de gaz à effet de serre attribuée à ces mesures d'atténuation;
- B) Fournir une estimation et présenter le détail des calculs des émissions de gaz à effet de serre qui seraient émis lorsque les navires-citernes utiliseront les gaz d'évaporation comme carburant.

AEIC 2-25 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Programme de surveillance et de suivi – Surveillance de la qualité de l'air et détection de fuites**Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 8.1 (Programme de surveillance).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Annexe 7-9 : section 3.5 (p. 17).*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

Contexte

À la réponse à la question ACEE-52 (WSP, janvier 2020), le promoteur mentionne qu'un programme de détection et réparation des fuites fugitives conforme à l'article 46 du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* du Québec sera mis en place de manière à contrôler les émissions de gaz naturel.

Cependant, la réglementation fédérale sur la réduction des rejets de méthane requiert la mise en place d'un programme de détection et de réparation des fuites qui exige que tout composant d'équipement utilisé dans une installation de pétrole et de gaz soit inspecté pour les rejets d'hydrocarbures au moyen d'instruments de détection des fuites admissibles (OGI/Method 21) et dans les périodes visées dans la réglementation (3 fois par an). Un programme alternatif peut être utilisé pour atteindre les mêmes réductions. Le promoteur est invité à consulter le document suivant : <https://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/SOR-2018-66.pdf> (section 28).

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Fournir plus de détails sur le programme de détection et de réparation des fuites et préciser si ce programme est approprié pour répondre aux exigences des règlements fédéraux sur la réduction des rejets de méthane.

**AEIC 2-26 Qualité de l'air – Protocole de gestion et d'atténuation des poussières****Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique).*

WSP, janvier 2019. *Projet énergie Saguenay. Étude d'impact environnemental - Version finale. Rapport produit pour GNL Québec inc. 1026 pages et annexes, p. 1020.*

WSP, avril 2019. *Projet énergie Saguenay. Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement. Rapport produit pour GNL Québec inc. 58 pages et annexes. Annexe P2 - S 4 – 5.*

WSP, janvier 2020. *Projet énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 422 pages et annexes, Annexe R-34.*

SANTÉ CANADA, 2016. *Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : La qualité de l'air.*

CHEMINFO SERVICES INC, 2005 (Cheminfo), *Best Practices for the Reduction of Air Emissions from Construction and Demolition Activities, préparé pour Environnement Canada.*

Contexte

Dans l'étude d'impact, on peut lire que le promoteur entend développer un « plan de gestion et de contrôles des poussières et des émissions polluantes » (WSP, janvier 2019, p.1020).

Afin de répondre aux préoccupations de la population envers la qualité de l'air, le promoteur a également affirmé qu'il entendait « [d]évelopper à même l'étude d'impact un protocole spécifique de gestion et d'atténuation des poussières pour la construction. » (WSP, avril 2019, Annexe P2 - S 4 – 5).

Or, le *Plan préliminaire de mesure de gestion environnementale - Qualité de l'air* (WSP, janvier 2020, Annexe R-34) soumis par le promoteur contient peu d'éléments, mis à part des mesures d'atténuation.

L'utilisation de toutes les mesures d'atténuation techniquement et économiquement réalisables est encouragée pour limiter les effets négatifs sur la qualité de l'air. Les mesures décrites dans le document *Best Practices for the Reduction of Air Emissions from Construction and Demolition Activities* (Cheminfo, 2005) peuvent être mises en œuvre pour atténuer les effets sur la qualité de l'air au cours des phases de préparation et de construction du site (SANTÉ CANADA, 2016, p.20).

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Compléter son *Plan préliminaire de mesure de gestion environnementale - Qualité de l'air* (WSP, janvier 2020, Annexe R-34) en incluant notamment les éléments suivants :
- L'identification et la localisation des récepteurs sensibles;
 - Des informations additionnelles relativement aux mesures des poussières (fréquence, emplacement des appareils de mesure);
 - Le mécanisme pour la diffusion des résultats;



- Les méthodes pour déterminer quand et comment les activités seront modifiées pour réduire le potentiel d'émissions de poussières;
- Les processus liés à la mise en place de mesures correctrices afin de prévenir les dépassements des normes et critères.

AEIC 2-27 Qualité de l'air – Suivi - Qualité de l'air / Ambiance sonore - Construction**Référence**

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique).

WSP, janvier 2019. Projet énergie Saguenay. Étude d'impact environnemental - Version finale. Rapport produit pour GNL Québec inc. 1026 pages et annexes, p. 92.

WSP, janvier 2020. Projet énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 422 pages et annexes, Annexe R-58.

Contexte

Dans sa réponse à la question ACEE-58 (WSP, janvier 2020), le promoteur fournit très peu de détails sur les procédures de gestion des émissions atmosphériques et sonores durant la phase de construction. Dans l'étude d'impact (WSP, janvier 2019, p.92), le promoteur indique : « [d]es procédures, programmes et mesures seront établis pour encadrer la gestion de l'eau, la gestion des émissions atmosphériques et sonores et la gestion des matières résiduelles. ».

Dans sa réponse à la question ACEE-58 (WSP, janvier 2020; Annexe R-58), le promoteur présente aussi un programme de suivi des impacts sonores, mais pour la phase d'opération seulement.

L'Agence a besoin de davantage d'information sur les mesures qui seront mises en place lors de la phase de construction afin de compléter son analyse de l'importance de l'effet du projet sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Détailler les procédures, programmes et mesures (WSP, janvier 2019, p.92) prévus pour encadrer la gestion des émissions atmosphériques et sonores durant la phase de construction.

**AEIC 2-28 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Estimation des émissions de gaz à effet de serre du projet****Référence**

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique).

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Annexe 7-10.

WSP, avril 2019, Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, section 2.2 et Tableau 2 (p.3) et Annexe P2 – S 6.2.1 et Tableau A.1.1.

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes, ACEE-60 à ACEE-65 et Annexe 35.

Contexte

Tel que mentionné dans plusieurs questions (dont AEIC 2-17 AEIC 2-23, AEIC 2-29 à AEIC 2-31), l'Annexe R-35 (WSP, janvier 2020) présentant l'estimation des émissions de gaz à effet de serre du projet comporte plusieurs erreurs et les calculs des émissions de gaz à effet de serre devront être vérifiés, corrigés et complétés.

De plus, l'information sur les gaz à effet de serre se retrouvent à différents endroits dans les documents présentés par le promoteur, ce qui rend difficile la vue d'ensemble et la quantification de toutes ces émissions. Pour plus de clarté et de transparence et considérant l'importance de l'enjeu des gaz à effet de serre pour ce projet, l'ensemble de l'information quantitative sur les émissions de gaz à effet de serre devraient être regroupée à l'Annexe R-35 afin d'avoir un meilleur portrait des effets que pourrait avoir le projet sur les émissions de gaz à effet de serre. Ainsi, il serait préférable de présenter dans un seul tableau toutes les quantités de gaz à effet de serre émises pour chacune des composantes et activités du projet (usine, transports, etc.), pour les phases de construction et d'exploitation.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A)** Corriger, compléter et mettre à jour l'Annexe R-35 (WSP, janvier 2020) présentant l'estimation des émissions de gaz à effet de serre du projet afin que l'on puisse facilement retrouver toute l'information quantitative sur les émissions de gaz à effet de serre selon les activités du projet et selon les phases de construction et d'exploitation. Une façon de faire serait de regrouper dans l'Annexe R-35, tous les résultats présentés séparément dans les différentes réponses concernant les gaz à effet de serre.
- B)** Lorsque nécessaire et à la lumière des résultats mis à jour, revoir toutes les réponses ayant un lien avec les quantités de gaz à effet de serre (notamment les réponses aux questions AEIC 2-29 à AEIC 2-31).

**AEIC 2-29 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Nombre de déplacements pour le transport des matériaux et équipements lors de la construction****Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Annexe 7-10.*

WSP, avril 2019, *Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, section 2.2 et Tableau 2 (p.3) et Annexe P2 – S 6.2.1 et Tableau A.1.1.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes, ACEE-60 et Annexe 35.*

Contexte

À l'Annexe R-35 (WSP, janvier 2020), mentionnée à la réponse à la question ACEE-60 (WSP, janvier 2020), les valeurs révisées du tableau 3 présentant les émissions indirectes de gaz à effet de serre du transport des matériaux et équipements (phase de construction sur 5 ans) ne sont pas reflétées dans le résumé des émissions de gaz à effet de serre associés au projet au tableau 11.

De plus, la légende du tableau 3 indique que les émissions représentent le transport de matériaux et d'équipements, alors que le tableau 11 précise que ces émissions ne concernent que le transport de matériaux.

En outre, les données des pages A-5 et A-6 de l'annexe A de l'Annexe R-35 ne reflètent pas le scénario et les émissions révisés.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Fournir une mise à jour des valeurs pour le tableau 11 ainsi que les tableaux de données des pages A-5 et A-6 de l'Annexe A de l'Annexe R-35.

AEIC 2-30 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Émissions directes**Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Annexe 7-10 : section 3.1, Tableau 4 (p. 4), Tableau de l'Annexe A (p. A-10) et Tableau 11 (p. 9).*



WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes, ACEE-62 et Annexe 35.

Contexte

À la réponse à la question ACEE-62A (WSP, janvier 2020), le promoteur mentionne qu' « [u]ne erreur a été identifiée dans le transfert des données vers le tableau 11 de l'Annexe A. Les données d'émissions des neuf génératrices et du compresseur n'étaient pas exactes. Le tableau corrigé R-62 et les émissions totales concordent avec le total de 17 285 tonnes de CO₂eq du tableau 4 ».

Les totaux de la colonne CO₂eq du tableau 4 ne s'additionnent pas correctement. En outre, la valeur des sources de combustion périodiques ne correspond pas au tableau de la page A-10 de l'annexe. Les valeurs du tableau 11 (émissions des procédés) ne concordent pas non plus.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Fournir les tableaux 4 et 11 mis à jour ainsi que le tableau de la page A-10, au besoin, pour assurer la concordance des valeurs.

AEIC 2-31 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Émissions indirectes

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique).

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Annexe 7-10 : section 3.3 et Tableau 10 (p. 8).

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes, ACEE-65 et Annexe 35.

Contexte

Le tableau fourni dans la réponse à la question ACEE-65 (WSP, janvier 2020) correspond au tableau 10 de l'Annexe R-35 (WSP, janvier 2020, page 9) présentant les « [é]missions indirectes de gaz à effet de serre associés à l'utilisation d'électricité, phase d'opération. ».

Cependant, les données sont différentes de celles présentées dans le tableau à la page A-11 de l'Annexe R-35.

**L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :**

- A) Fournir une mise à jour des valeurs pour le tableau 10 ainsi que le tableau de données de la page A-11 de l'Annexe A de l'Annexe R-35.

AEIC 2-32 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Méthode d'évaluation des gaz à effet de serre en amont**Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental*, Première partie, section 3.2.1 (Portée des éléments – Composantes valorisées à examiner) et Deuxième partie, sections 6.1.1 (Environnement atmosphérique) et 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphériques).

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Annexe 2 (Volume 1)*.

WSP, avril 2019, *Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec*.

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

WSP, juin 2020. *Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc., p. 16 à 42.*

Contexte

Les informations supplémentaires fournies à la réponse ACEE-69 (WSP, juin 2020) par le promoteur sont utiles et ont permis à Environnement et Changement climatique Canada de mieux comprendre l'approche utilisée. Cependant, des précisions sont nécessaires afin de bien comprendre les hypothèses qui sous-tendent le modèle de Wood Mackenzie.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Confirmer que la seule différence entre le scénario de référence H2 2019 de Wood Mackenzie (WSP, juin 2020; p. 26, paragraphe 1) et le scénario de référence ajusté (WSP, juin 2020; p. 26, paragraphe 2) est le projet Énergie Saguenay. Sinon, en préciser les différences.
- B) Préciser si le scénario de référence ajusté suppose que de nouveaux gazoducs sont construits aux États-Unis pour desservir les marchés que le gaz naturel du bassin sédimentaire de l'Ouest canadien (BSOC) fournissait auparavant. Dans l'affirmative, préciser les hypothèses de coûts de production et de transport de ce gaz.
- C) Expliquer pourquoi la réponse de l'offre de BSOC à une augmentation de prix de 0,35 \$/MBtu est de 0,08 Gp3/jour, par exemple en fournissant la courbe d'offre canadienne (prix « Alberta Energy Company » (AECO), Gp3/j de production) qui sous-tend cette analyse.

**AEIC 2-33 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Compensation des gaz à effets de serre****Référence**

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.4 (Atténuation).

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 2.1.3 (p. 42).

WSP, avril 2019, Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec. Annexe P2 – S 3.1 et P2 – S 4.

GNL QUÉBEC INC, janvier 2020. Réponses aux questions et commentaires - Deuxième série, 516 pages.

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

Contexte

À la question ACEE-70A, il était demandé de quelle manière le promoteur atteindrait la carboneutralité pour les émissions directes des opérations de son usine de liquéfaction. Environnement et Changement climatique Canada reconnaît que le promoteur a expliqué de quelle manière il planifie d'atteindre la carboneutralité pour son usine de liquéfaction, cependant l'information pour les infrastructures marines demeure manquante.

Notons aussi que le promoteur a fourni plus de détails aux réponses aux questions du MELCC (GNL QUÉBEC INC., janvier 2020, R2 - 15 à QC2 - 15, page 30 intitulée « Identification de moyens crédibles pour un grand émetteur final canadien de s'affirmer carboneutre au Québec ». Les réponses au MELCC vont dans le même sens que la réponse à l'Agence (ACÉE-70A).

Il est à noter qu'à l'automne 2019, le gouvernement du Canada a annoncé de nouveaux engagements pour renforcer les mesures existantes afin de dépasser l'objectif de réduction des émissions du Canada à l'horizon 2030 et présenter un nouveau plan pour mettre le Canada sur la voie de la réalisation d'un avenir prospère d'émissions nettes nulles d'ici 2050. En plus d'être un enjeu important pour le gouvernement du Canada, l'enjeu des gaz à effet de serre est une préoccupation qui a été soulevé à plusieurs reprises par le public et les représentants des Premières Nations.

La version finale de l'évaluation stratégique des changements climatiques (ÉSCC), publiée en juillet 2020, exigera dorénavant que les promoteurs fournissent un plan crédible qui décrit comment leur projet atteindra des émissions nettes nulles d'ici 2050 (pour les projets ayant une durée de vie allant au-delà de 2050). Étant donné que ce projet est évalué sous la LCÉE 2012, le promoteur n'est pas tenu de fournir un plan détaillé pour atteindre des émissions nettes nulles en 2050, toutefois puisque le promoteur indique que le projet sera carboneutre, Environnement et Changement climatique Canada souhaiterait des informations supplémentaires à ce sujet.

**L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :**

- A) Expliquer de quelle manière il atteindrait la carboneutralité pour les émissions directes des opérations des infrastructures marines durant la phase d'exploitation. De plus, indiquer quand la carboneutralité serait atteinte;
- B) Puisque le promoteur indique que son projet sera carboneutre, fournir un plan détaillé démontrant comment le promoteur atteindra des émissions nettes nulles dans le temps, notamment d'ici 2050. Ce plan détaillé devrait décrire notamment l'ensemble des mesures potentielles d'atténuation (meilleures technologies disponibles, meilleures pratiques environnementales incluant les technologies émergentes) et un calendrier de mise en œuvre fournissant les émissions de gaz à effet de serre et l'intensité des émissions attendues du projet pour chaque année au cours de sa durée de vie.

AEIC 2-34 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Compensation des gaz à effets de serre**Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.4 (Atténuation)*.

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 2.1.3 (p. 42)*.

WSP, avril 2019, *Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec. Annexe P2 – S 3.1 et P2 – S 4*.

GNL QUÉBEC INC, janvier 2020. *Réponses aux questions et commentaires - Deuxième série, 516 pages*.

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes*.

Contexte

La Première nation des Innus d'Essipit a soulevé que « l'analyse comparative de la production de gaz à effet de serre a été faite avec un terminal qui serait situé sur le Golfe du Mexique ». De plus, à la question ACEE-70C (WSP, janvier 2020), il était demandé de justifier pourquoi l'analyse comparative de production de gaz à effet de serre a été faite avec un terminal qui serait situé sur le Golfe du Mexique plutôt qu'un terminal situé à des latitudes comparables au site visé par le projet et le biais que ce choix pourrait induire.



La comparaison a été limitée à une seule usine de liquéfaction (différente en termes d'alimentation des compresseurs) et à une seule région (l'Amérique du Nord) qui n'est pas représentative des conditions climatiques du futur projet.

L'analyse de sensibilité réalisée par le CIRAIG (section 4.2 du rapport) est utile pour illustrer l'impact de la localisation d'un projet par rapport à la latitude, il se pourrait qu'elle soit insuffisante pour un exercice de comparaison avec une usine existante. Cependant, malgré la difficulté de comparer le projet d'Énergie Saguenay, en raison de l'avantage certain de l'hydroélectricité et des avancées technologiques, un autre projet (opérant dans des conditions climatiques similaires ou proches) aurait pu être considéré.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Afin de répondre aux préoccupations de la Première nation des Innus d'Essipit, justifier l'utilité et la pertinence de comparer le projet d'Énergie Saguenay à un projet qui ne se situe pas à une latitude semblable et qui *a priori* présente de nombreux désavantages.

AEIC 2-35 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Carbone noir issu des navires

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 2.1.3 (p. 42).*

WSP, avril 2019, *Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec. Annexe P2 – S 3.1 et P2 – S 4.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

Contexte

Le carbone noir est une composante des matières particulaires. C'est un contaminant et un gaz à effet de serre préoccupant pour Environnement et Changement climatique Canada¹. Plusieurs études ont été menées sur l'impact des émissions de carbone noir issues des transports maritimes. Selon ces études, les navires émettraient plus de particules (PM) et de carbone noir par unité de carburant consommée que les autres sources de combustion de combustibles fossiles en raison de la qualité du carburant utilisé. Il a aussi été montré que les émissions de carbone noir des navires contribueraient (en tant que composante des particules) à l'augmentation de la morbidité et de la mortalité humaine et au changement climatique².

¹ <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/polluants/inventaire-emissions-carbone-noir.html>

² International Maritime organization (IMO) : Investigation of appropriate control measures to reduce Black Carbon emissions from international shipping <http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/IMO-Publications.aspx>



Les émissions de carbone noir n'avaient pas été prises en compte ou discutées dans l'étude d'impact (WSP, janvier 2019), ni dans les documents subséquents.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Estimer les émissions de carbone noir issues des navires;
- B) Présenter les mesures d'atténuation et actions à prendre pour en diminuer les effets sur l'environnement.

Recommandation

En raison de l'importance du carbone noir sur le changement climatique (en particulier les effets sur l'Arctique), l'Organisation maritime internationale a créé un sous-comité afin d'étudier les niveaux d'émission actuels de PM des moteurs marins, y compris leur distribution par taille, leur quantité et de recommander les mesures à prendre pour réduire les émissions de particules provenant des navires. Ainsi, plusieurs tâches ont été identifiées à ce groupe, dont l'étude des mesures de contrôle appropriées pour réduire l'impact des émissions de carbone noir provenant de la navigation internationale.

Il est recommandé au promoteur de consulter le site de l'Organisation maritime internationale pour obtenir des informations afin d'identifier et d'aborder les effets potentiels du carbone noir issus des navires et de prendre toute mesure préventive appropriée, le cas échéant.

AEIC 2-36 Qualité de l'air et gaz à effet de serre – Émission des gaz à effets de serres dus au changement d'affectation des terres

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique).

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 2.1.3 (p. 42).

WSP, avril 2019, Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec. Annexe P2 – S 3.1 et P2 – S 4.

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

Contexte

Les émissions dues au changement d'affectation des terres sont une autre source d'émissions qui sont produites pendant la construction du projet. Le promoteur ne semble toutefois pas les avoir considérées.

**L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :**

- A) Fournir les émissions associées au changement d'affectation des terres pour le projet;
- B) Fournir toutes les hypothèses, les sources de données et une évaluation des incertitudes concernant la quantification de ces émissions. Si les émissions liées au changement d'affectation des terres ne peuvent pas être quantifiées, le promoteur doit fournir une justification de cette impossibilité.

Ambiance sonore**Demands de renseignements à l'intention du promoteur****AEIC 2-37 Atténuation - Qualité de l'air / Ambiance sonore - Construction - Circulation****Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.4 (Atténuation).*

WSP, Novembre 2015. *Projet Énergie Saguenay : Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Description de projet, p. 21.*

WSP, janvier 2019. *Projet énergie Saguenay. Étude d'impact environnemental - Version finale. Rapport produit pour GNL Québec inc. 1026 pages et annexes.*

WSP, avril 2019. *Projet Énergie Saguenay. Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, p.39.*

WSP, juin 2020. *Projet énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 137 pages et annexes, Annexe R-143.*

Contexte

À titre de mesures d'atténuation du bruit de la circulation routière durant la phase de construction, le promoteur (WSP, novembre 2015, p.21) indique que « [I]es équipements et engins de chantier seront munis de silencieux fonctionnels et en bon état et la circulation sera limitée aux accès, aux lieux de passage et aux aires de travail. Autant que possible, les travaux bruyants seront effectués principalement de jour. Les circuits de circulation des véhicules lourds seront établis pour minimiser les alarmes de recul et le battage des panneaux à l'arrière des camions sera interdit. Les voies de circulation seront établies pour minimiser les nuisances pour la population. ».

Sur le même sujet, l'étude d'impact mentionne que « [GNL Québec] aura en place un comité de suivi et une procédure de gestion des plaintes pour s'assurer que la circulation routière pendant la construction n'ait pas d'impact significatif sur la communauté. » (WSP, avril 2019, p.39).

Les différents documents déposés par le promoteur, incluant l'Annexe R-143 (WSP, juin 2020), renferment toutefois très peu de détails sur ces mesures d'atténuation et la procédure de gestion des plaintes.

**L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :**

- A) Détailler la mesure d'atténuation à laquelle fait référence l'affirmation suivante : « [I]es voies de circulation seront établies pour minimiser les nuisances pour la population. » (WSP, novembre 2015, p.21);
- B) Préciser en quoi consiste le mécanisme de gestion des plaintes sur la circulation routière, mentionné à l'étude d'impact (WSP, avril 2019, p.39);
- C) Détailler les autres mesures d'atténuation, outre le navettage présenté à l'Annexe R-143 (WSP, juin 2020), visant à atténuer les effets de la circulation routière sur la communauté en lien avec l'ambiance sonore et la qualité de l'air durant la phase de construction.

Dynamitage

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 2-6 Dynamitage – Qualité de l'air / Construction

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 3.2 (Activités liées au projet) et 6.2.1 (Changements à l'environnement atmosphérique).*

WSP, janvier 2020. *Projet énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 422 pages et annexes, p. 117.*

Commentaires et conseils :

Émissions liées au dynamitage - construction

Dans sa réponse à la question ACEE-74 (WSP, janvier 2020), le promoteur aborde les émissions journalières de contaminants liées au dynamitage en phase de construction. Il ne semble toutefois pas considérer les émissions horaires. Cette précision est importante dans la mesure où des sautages sont des événements ponctuels et qu'il existe des normes d'exposition sur une heure pour certains contaminants (p. ex. il existe une *Norme nationale de qualité de l'air ambiant* (NNQAA) sur une heure pour le dioxyde d'azote).

L'Agence recommande au promoteur de considérer les émissions horaires liées au dynamitage dans la modélisation de la phase de construction mentionnée à la réponse à la question ACEE-55 (WSP, janvier 2020).



Demandes de renseignements à l'intention du promoteur

AEIC 2-38 Dynamitage – Qualité de l'air / Ambiance sonore

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.3.5 (Changement à l'environnement lié à l'exercice d'une attribution – permis ou autorisation fédérales – effets sur la santé humaine) et 6.4 (Atténuation).
WSP, janvier 2019. Projet énergie Saguenay. Étude d'impact environnemental - Version finale. Rapport produit pour GNL Québec inc. 1026 pages et annexes, p. 1023.
WSP, janvier 2020. Projet énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 422 pages et annexes, Annexe R-34.

Contexte

À titre de mesure d'atténuation en lien avec les vibrations que pourraient occasionner les travaux de dynamitage, le promoteur indique à l'étude d'impact, qu'« [e]n milieu terrestre, une procédure de vérification des conditions météorologiques sera mise en place pour éviter que les sautages soient réalisés dans des conditions pouvant engendrer des surpressions d'air gênantes aux résidences les plus rapprochées. » (WSP, janvier 2019, p.1023).

Cependant, le promoteur ne semble pas présenter de mesure d'atténuation liée au dynamitage sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore. Ces mesures sont nécessaires à l'Agence afin de bonifier son analyse de l'importance des effets du projet sur la qualité de l'air.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Présenter des mesures d'atténuation adaptées pour atténuer les effets potentiels sur la qualité de l'air liés aux travaux de dynamitage (par exemple, la prise en compte des conditions météorologiques pour éviter que les panaches de poussières générés par les sautages se dirigent vers les résidences). Ces mesures devront être détaillées dans le *Plan de gestion environnementale – Qualité de l'air* présenté à l'Annexe R-34 (WSP, janvier 2020).



Poisson et son habitat

Demandes de renseignements à l'intention du promoteur

AEIC 2-39 Poisson et son habitat – Conditions de courant

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.3.1 (Effets prévus – Poisson et habitat du poisson) et 6.4 (Atténuation).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Chapitre 8, section 8.2.5, p. 433, section 8.5, p.472 et Annexes Volume 2, section 7-8 et Volume 3, section 8-4.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

Contexte

Le promoteur n'a pas effectué d'analyse de l'effet des plateformes sur l'hydrodynamique des courants et le transport sédimentaire dans le secteur du terminal, pour appuyer ses réponses aux questions ACEE-84 et ACEE-91 (WSP, janvier 2020). L'implantation de structures côtières requiert au préalable la réalisation de ce type d'analyse afin de statuer sur les effets de la construction du terminal sur les habitats du poisson à proximité et leurs fonctions.

Par ailleurs, dans sa réponse à la question ACEE-88 (WSP, janvier 2020), le promoteur juge que les effets de la construction du terminal seraient de faible ampleur sur l'ensemble des stades de vie du capelan. Une modélisation hydrodynamique serait nécessaire pour statuer sur les effets des ouvrages proposés sur la migration du poisson.

L'Agence est d'avis que davantage d'information concernant les effets de la construction du terminal est nécessaire afin de bonifier son analyse de l'importance des effets du projet sur le poisson et son habitat.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Présenter une analyse de l'effet de la mise en place des structures du terminal sur les conditions hydrodynamiques et le transport sédimentaire dans le secteur du terminal. Cette analyse devra être soutenue par une modélisation des conditions hydrodynamiques dans le secteur du terminal projeté;
- B) Fournir une mise à jour de l'évaluation des effets des modifications attendues par la construction du terminal sur les habitats du poisson et leurs fonctions, incluant la migration du capelan.

**AEIC 2-40 Poisson et son habitat – Poissons et habitats marins****Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.1.5 (Milieu existant et conditions de base - Poisson et habitat du poisson).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Chapitre 8, section 8.5, p. 472 et Annexes Volume 3, section 8-4.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

WSP, juin 2020. *Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 137 pages et annexes.*

Contexte

Dans sa réponse à la question ACEE-87 (WSP, janvier 2020), le promoteur a ajouté de l'information en indiquant que la partie est de la zone d'implantation des infrastructures maritimes présente un substrat pierreux à rocheux pouvant être adéquat pour la fraie du loup atlantique, qui fraie à des profondeurs plus faibles que son habitat préférentiel (50 à 500 m).

Cette conclusion devrait apparaître dans le résumé des effets résiduels sur le poisson et son habitat.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Ajouter les effets potentiels de la construction du terminal sur l'habitat de reproduction du loup atlantique à l'évaluation des effets résiduels du projet sur le poisson et son habitat.

AEIC 2-41 Poisson et son habitat – Travaux de dynamitage et bruit subaquatique**Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 3.2 (Activités liées au projet) et 6.3.1 (Effets prévus – Poisson et habitat du poisson) et 6.4 (Atténuation).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Chapitre 7, section 7.14, p. 344 et Annexes Volume 3, section 7-12.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*



Contexte

Le promoteur doit préciser son engagement vis-à-vis les effets des travaux de dynamitage en vertu de la *Loi sur les pêches* et de la *Loi sur les espèces en péril*. L'engagement de respect des lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadienne citées dans la réponse à la question ACEE-98 (WSP, janvier 2020), est insuffisant à cet effet.

Advenant l'utilisation d'explosif, Pêches et Océans Canada s'attend à ce que le promoteur mette en œuvre toutes les méthodes de travail et les mesures d'atténuation requises afin d'éviter les effets interdits en vertu de la *Loi sur les pêches* et de la *Loi sur les espèces en péril*.

Veuillez noter que le plan détaillé de dynamitage devra être transmis à Pêches et Océans Canada en phase réglementaire.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser les mesures d'atténuation qu'il prévoit mettre en place afin d'assurer la protection des poissons et des espèces en péril en lien avec les travaux de dynamitage.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire 2-7 Poisson et son habitat - Modernisation de la *Loi sur les pêches*

Référence

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 1.6.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

Commentaires et conseils

Cadre réglementaire et rôle du gouvernement

Depuis la parution de l'étude d'impact environnementale en janvier 2019, la *Loi sur les pêches* a été modernisée et ses nouvelles dispositions sont entrées en vigueur en août 2019.

Certaines précisions doivent être apportées en lien avec la nouvelle *Loi sur les pêches*.



Les dispositions relatives à la protection du poisson et de son habitat de la *Loi sur les pêches* comprennent :

- L'interdiction de causer la mort de poissons, par des moyens autres que la pêche (article 34.4);
- L'interdiction de causer la détérioration, la destruction ou la perturbation de l'habitat du poisson (article 35);
- Un cadre de considérations pour orienter les fonctions décisionnelles du ministre (article 34.1);
- Des pouvoirs ministériels pour assurer le libre passage du poisson ou la protection du poisson ou de son habitat par rapport aux obstacles existants (article 34.3).

Pêches et Océans Canada peut délivrer une autorisation en vertu des alinéas 34.4(2)b) et/ou 35(2)b) à la suite d'un examen spécifique au site des ouvrages, entreprises ou activités qui représentent, respectivement, un risque de mort du poisson ou de détérioration, destruction ou perturbation de son habitat. Le promoteur est invité à consulter le [site Web](#) de Pêches et Océans Canada pour les exigences en matière d'information et le processus à suivre.

Mammifères marins

Demandes de renseignements à l'intention du promoteur

AEIC 2-42 Mammifères marins – Transport maritime et mesures d'atténuation pour le béluga

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.2.2 (Changements aux caractéristiques des cours d'eau et du Saguenay), 6.3.1 (Effets prévus - Poisson et habitat du poisson), 6.4 (Atténuation) et 6.5 (Importance des effets résiduels), 6.6.3 (Effets prévus - Évaluation des effets cumulatifs) et 9.6 (Navigation – Évaluation des effets et atténuation).

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Chapitre 1, section 1.2.2.3 (page 12), Chapitre 8, section 8.6.5, p. 513; Chapitre 11.4.5, Chapitre 12, p. 751, section 12.7.2, p. 846 et tableau 12-29, Chapitre 15; Annexes Volume 3 - Annexe 7-12, section 3.3.2 et Annexe 15.

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL - Québec inc. 422 pages et annexes.

WSP, juin 2020. Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 137 pages et annexes.



Contexte

Dans sa réponse aux questions ACEE-103 et ACEE-168 (WSP, janvier 2020), le promoteur a ajouté des propositions de mesures d'atténuation liées à la réduction de la vitesse (8 nœuds entre l'embouchure du Saguenay et Grosse-Île) ainsi qu'à des technologies de réduction du bruit qui seraient intégrées dans les navires utilisés pour transporter le gaz naturel liquéfié. Ces différentes mesures présentent certainement un potentiel afin de réduire le bruit du transport maritime. Cependant, leur effet réel sur les niveaux sonores des navires de gaz naturel liquéfié naviguant dans la rivière Saguenay demeure actuellement non démontré, de même que leur effet sur la durée et l'intensité de l'exposition du béluga à ces niveaux sonores. En ce sens, selon l'information actuellement disponible, ces mesures ne peuvent être considérées comme permettant d'atténuer les effets résiduels du projet sur les mammifères marins et, en particulier, sur la population de béluga du Saint-Laurent en voie de disparition.

De plus, plusieurs des mesures d'atténuation proposées pour le transport maritime sont liées à la conception des navires qui seraient construits pour le projet selon les exigences de GNL Québec. En effet, dans le document de réponses du promoteur (WSP, janvier 2020), le promoteur s'est engagé à plusieurs reprises à ajouter des mesures concernant la réduction du bruit subaquatique des navires (ACEE-106, ACEE-107, ACEE-108, ACEE-112, ACEE-168). De plus, dans sa réponse à la question ACEE-115 (WSP, janvier 2020), le promoteur mentionne que les navires-citernes de gaz naturel liquéfié devraient se situer dans la catégorie des navires les plus silencieux.

Le promoteur s'engage à intégrer à ses navires des technologies éprouvées permettant de réduire le bruit subaquatique :

- A) Les navires-citernes de gaz naturel liquéfié, de par leur conception, possèdent plusieurs caractéristiques qui sont susceptibles de réduire leurs émissions sonores subaquatiques. Parmi les plus pertinentes notons :
 - Hydrodynamisme : moins de puissance (donc moins de vibration) requise pour une même vitesse comparativement à un vraquier ou un pétrolier;
 - Double coque : réduit la transmission de la vibration issue de la machinerie;
 - Double hélice en contre-rotation : diminue la cavitation.
- B) À ces caractéristiques de base, les mesures d'atténuation suivantes ont été confirmées et seront incluses dans le devis de construction :
 - Nettoyage entretien régulier des hélices : réduit la cavitation;
 - Nettoyage entretien régulier de la coque : augmente l'hydrodynamisme, réduit la puissance, donc la vibration;
 - Peinture (non toxique) antisalissure : augmente l'hydrodynamisme, réduit la puissance, donc la vibration;
 - Lubrification de la coque par injection d'air : augmente l'hydrodynamisme, réduit la puissance, donc la vibration.
- C) À ces caractéristiques de base, les mesures d'atténuation suivantes sont présentement à l'étude et seront incluses dans le devis de construction :
 - Motorisation diesel-électrique : réduit la vibration par découplage du moteur et de l'hélice;
 - Technologie hybride (batteries) : réduit la puissance requise, donc la vibration;
 - Montage résilient de la machinerie : réduit la transmission de la vibration;
 - Enceintes acoustiques autour de la machinerie : réduit la transmission de la vibration.



Cependant, la version révisée du tableau des mesures d'atténuation de l'annexe R-20 (WSP, janvier 2020 et WSP, juin 2020) ne contient aucune nouvelle mesure d'atténuation concernant le bruit subaquatique durant la phase d'opération (bruit venant de la navigation). En effet, tout comme à l'Annexe 15 de l'étude d'impact (WSP, janvier 2019), seule la mesure 17 est identifiée : « Les manœuvres des navires dans la zone de juridiction de Port de Saguenay seront encadrées globalement par les pratiques et procédures de l'autorité portuaire. Toutefois, en aval de cette zone, les navires-citernes circuleront à une vitesse n'excédant pas les 10 nœuds, en autant que cela demeure sécuritaire pour ceux-ci ».

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Démontrer que les vitesses présentées (8 ou 10 nœuds) sont des vitesses optimales pour les navires-citernes de type gaz naturel liquéfié qui permettent une réduction du bruit concrète pour toutes les espèces de mammifères marins de la zone élargie. Préciser s'il s'agit d'une vitesse sur l'eau (STW) ou par rapport au fond (SOG);
- B) Fournir les coordonnées géographiques de la Grosse-Île ou son nom inscrit sur les cartes marines du Service hydrographique du Canada afin de bien localiser la zone de réduction à 8 nœuds;
- C) Préciser si l'ensemble des navires utilisés pour le transport de gaz naturel liquéfié seront construits spécifiquement pour le projet. Dans le cas contraire, le promoteur devra préciser quelle proportion des navires présenteront les éléments de conception proposés;
- D) Préciser pour quelle raison les mesures mentionnées en B dans la section contexte n'ont pas été ajoutées au tableau des mesures d'atténuation;
- E) Préciser son niveau de certitude concernant l'efficacité des mesures mentionnées en A et en B de la section contexte permettant de minimiser concrètement les conséquences du transport maritime lié au projet sur la population de béluga du Saint-Laurent;
- F) Préciser la probabilité que les mesures mentionnées en C de la section contexte soient incorporées au design final des navires-citernes. Préciser son niveau de certitude concernant l'efficacité de ces mesures permettant de minimiser concrètement les conséquences du transport maritime lié au projet sur la population de béluga du Saint-Laurent.

AEIC 2-43 Mammifères marins – Programme de suivi

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.2.2 (Changements aux caractéristiques des cours d'eau et du Saguenay), 6.3.1 (Effets prévus - Poisson et habitat du poisson), 8.2 (Programme de suivi) et 9.6 (Navigation – Évaluation des effets et atténuation).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Chapitre 8, section 8.6.5, p. 513; Chapitre 12, section 12.7.2, p. 846 et tableau 12-29, Chapitre 15 et Chapitre 16, sections 16.1.1 et 16.1.5; Annexes Volume 3 - Annexe 7-12, section 3.3.2.*

WSP, avril 2019, *Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL*



Québec.

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

Contexte

Dans le document de réponses aux questions et commentaires (WSP, janvier 2020), le promoteur a mentionné à plusieurs reprises que « l'empreinte sonore de ces navires pourra être mesurée *in situ* dans le cadre du programme de suivi qui sera mis en place dès le début des opérations ».

Par exemple, aux réponses des questions ACEE-113 et ACEE-162 (WSP, janvier 2020), concernant le programme de suivi du bruit subaquatique incluant la phase d'opération dans les zones d'étude locale et élargie, le promoteur mentionne que « l'empreinte sonore des navires-citernes de gaz naturel liquéfié pourra être mesurée dans une section particulièrement sensible de l'habitat essentiel du béluga, à savoir le secteur de la Baie Sainte- Marguerite, où des mesures similaires ont été prises lors du passage de navires marchands dans différents secteurs du Saguenay en 2017 (WSP, 2018). ».

De plus, à la réponse à la question ACEE-113B (WSP, janvier 2020), il est mentionné que seul « un rapport des résultats de ce suivi sera produit, incluant des cartes d'exposition (SEL_{24h}) du béluga au bruit des opérations de chargement et de transport du GNL. ».

Cependant, aucun programme de suivi détaillé du bruit subaquatique incluant la phase d'opération dans la zone élargie (la navigation) n'est inclus dans l'étude d'impact (WSP, janvier 2019) ou dans les compléments d'information reçus (WSP, janvier 2020 et WSP, juin 2020).

Il est à noter que le programme de suivi de l'annexe R-58 du document de réponses (WSP, janvier 2020) est seulement présenté pour la partie terrestre du projet.

Certains renseignements au sujet du suivi du bruit subaquatique sont nécessaires à l'Agence afin de bonifier son analyse des effets potentiels du projet sur les mammifères marins.

L'Agence demande à GNL-Québec inc (le promoteur) de :

- A) Préciser quelles espèces de mammifères marins et zones (rivière Saguenay, Estuaire) seraient ciblées par le programme de suivi du bruit subaquatique en phase d'opération. Justifier si certaines espèces ou zones ne sont pas ciblées;
- B) Préciser les correctifs potentiellement réalisables dans le cas où le programme de suivi ne démontre pas la réduction de bruit attendue par les engagements.

**AEIC 2-44 Mammifères marins – Transport maritime et effets sur le béluga****Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 9.6 (Navigation – Évaluation des effets et atténuation)*.
WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Chapitre 11.4.5, Chapitre 12, p. 751 et Annexes Volume 3, section 7-12*.
WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

Contexte

Le promoteur a fourni des informations supplémentaires sur les éléments demandés à la question ACEE-108 (WSP, janvier 2020), mais il n'a pas modifié sa conclusion quant à l'importance des effets du bruit du transport maritime sur le béluga et les mammifères marins. Malgré le manque reconnu de données scientifiques, il conclut que les effets résiduels ne seront pas importants et indique que cette conclusion s'accompagne d'un niveau de confiance moyen.

L'absence de données scientifiques sur les mécanismes précis d'effets du bruit sur le béluga et le statut de la population ne peuvent être utilisés pour écarter les effets du transport maritime associé au projet et les effets cumulatifs du transport dans l'habitat essentiel sur la population de bélugas. Tel que mentionné précédemment, le bruit subaquatique est identifié comme une des principales menaces au rétablissement de la population.

Le scénario d'effets potentiels le plus susceptible d'avoir des effets sur cette espèce doit être retenu étant donné le niveau d'incertitude actuel sur la fréquence et l'intensité du transport maritime que pourrait supporter la population de béluga du Saint-Laurent. Le pire scénario devrait être considéré par le promoteur dans son évaluation des effets résiduels, particulièrement sur une espèce en voie de disparition.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Réviser l'évaluation des effets résiduels sur le béluga en appliquant le principe de précaution. Le promoteur devra considérer le scénario le plus susceptible d'affecter le rétablissement et la survie du béluga du Saint-Laurent en lien avec les effets de l'augmentation du transport maritime.

**AEIC 2-45 Mammifères marins - Bruit subaquatique et seuils de sécurité et programme de suivi de l'ambiance sonore****Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.2.2 (Changements aux caractéristiques des cours d'eau et du Saguenay), 6.3.1 (Effets prévus – Poisson et habitat du poisson) et 8.2 (Programme de suivi).*
WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Chapitre 7, section 7.14, p. 344 et Annexes Volume 3, section 7-12.*
WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

Contexte

Dans sa réponse à la question ACEE-110 (WSP, janvier 2020), le promoteur propose de tester différentes mesures au début des travaux de fonçage afin de valider leur efficacité et l'intérêt de les maintenir pour l'ensemble du fonçage. Il indique qu'un programme de surveillance sur l'ensemble de la zone critique serait suffisant.

Toutefois, Pêches et Océans Canada est d'avis que la distance critique pour les dommages temporaires à l'audition des mammifères marins sans atténuation (jusqu'à 5,6 km) ne pourra faire l'objet d'une surveillance efficace durant les travaux et que des mesures d'atténuation devront être appliquées dès le début des travaux.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre dès le début des travaux de fonçage de pieux;
- B) Préciser si les mesures de surveillance mentionnées dans sa réponse seront mises en place dès le début des travaux.

Effets cumulatifs**Demandes de renseignements à l'intention du promoteur****AEIC 2-46 Effets cumulatifs des mouvements de navires sur les mammifères marins****Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.6.3 (Effets prévus - Évaluation des effets cumulatifs) et 9.6*



(Navigation – Évaluation des effets et atténuation).

PÊCHES ET OCÉANS CANADA, 2019. *Plan d'action pour réduire l'impact du bruit sur le béluga et les autres mammifères marins en péril de l'estuaire du Saint-Laurent. Série de Plans d'action de la Loi sur les espèces en péril, Pêches et Océans Canada, Ottawa, iv + 35 p.*

PÊCHES ET OCÉANS CANADA, 2020. *Plan d'action pour le rorqual bleu (Balaenoptera musculus), population de l'Atlantique Nord-Ouest, au Canada. Série de Plans d'action de la Loi sur les espèces en péril, Pêches et Océans Canada, Ottawa, iv + 27 pp.*

WILLIAMS, R., R. C. LACY, E. ASHE, A. HALL, C. LEHOUX, V. LESAGE, I. MCQUINN ET S. PLOURDE, 2017. *Predicting responses of St. Lawrence beluga to environmental change and anthropogenic threats to orient effective recovery actions. DFO Canadian Science Advisory Secretariat Research Document 2017/027. v + 44 p.*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Chapitre 11, p. 691 et Chapitre 12, p. 751.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

Contexte

La réponse à la question ACEE-115 (WSP, janvier 2020) indique que « malgré la croissance du trafic prévue à l'horizon 2027-2030, les navires marchands seront probablement moins bruyants, dans l'ensemble, qu'ils ne le sont aujourd'hui. » Cette affirmation, sans données à l'appui, est insuffisante pour justifier la conclusion du promoteur d'absence d'effets cumulatifs du transport maritime.

En ce qui a trait à la menace que représente le bruit pour le béluga et le rorqual bleu, le promoteur indique que le dérangement par le bruit anthropique constitue une menace préoccupante pour leur survie ou leur rétablissement. Selon une analyse de viabilité de la population réalisée par Williams *et al.* (2017), le bruit subaquatique est une des trois principales menaces devant être réduite pour que la population de béluga du Saint-Laurent retrouve un taux de croissance positif.

Le Plan d'action pour réduire l'impact du bruit sur le béluga et les autres mammifères marins en péril de l'estuaire du Saint-Laurent (PÊCHES ET OCÉANS CANADA, 2019) indique que les navires de services et de la marine marchande augmentent significativement le niveau de bruit ambiant et que leur nombre, l'importance du bruit généré et leur présence régulière dans l'estuaire, notamment durant les périodes de fréquentation du secteur par le béluga, contribuent au masquage des sons d'écholocation et de communication émis par les bélugas et les autres mammifères marins en péril.

Le récent Plan d'action pour le rorqual bleu (*Balaenoptera musculus*), population de l'Atlantique Nord-Ouest, au Canada (PÊCHES ET OCÉANS CANADA, 2020) identifie également le bruit anthropique comme l'une des principales menaces pour le rétablissement de la population.

L'augmentation du trafic maritime qui serait causée par le projet Énergie Saguenay et l'ensemble du trafic maritime actuel et projeté dans la zone d'étude vont à l'encontre des objectifs des plans d'action et programmes de rétablissements des mammifères marins en péril de l'estuaire du Saint-Laurent. L'évaluation des effets cumulatifs présentée dans l'étude d'impact et les réponses du promoteur (WSP, janvier 2020) ne reflètent pas l'importance de cette menace et son incidence sur la survie et le rétablissement des populations.

**L'Agence demande à GNL-Québec inc (le promoteur) de :**

- A) Réviser l'évaluation de l'importance des effets cumulatifs du transport maritime en tenant compte des niveaux de bruit actuels générés par la navigation commerciale et des projections d'augmentation du transport dans la zone d'étude. Toute supposition doit être appuyée par des données. Ces informations doivent être mises en contexte dans les objectifs Plan d'action pour réduire l'impact du bruit sur le béluga (*Delphinapterus leucas*) et les autres mammifères marins en péril de l'estuaire du Saint-Laurent.

Oiseaux et espèces en péril**Demands de renseignements à l'intention du promoteur****AEIC 2-47 Oiseaux – Effets négatifs sur les oiseaux migrateurs****Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.3.3 (Effets prévus – Oiseaux et leurs habitats) et 6.4 (Atténuation)*. WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 8.7.6*.

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes*.

WSP, juin 2020. *Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc., 137 pages et annexes*.

Contexte

Dans son document de réponses (WSP, janvier 2020) et dans son complément (WSP, juin 2020), le promoteur s'engage à appliquer des mesures de surveillance environnementale, advenant que des activités de déboisement aient lieu durant la période de nidification des oiseaux migrateurs. Le promoteur mentionne notamment à la réponse à la question ACEE-122 qu'une « surveillance des travaux sera effectuée de manière à s'assurer qu'aucune prise accessoire de nids ou d'œufs n'est effectuée, les secteurs où les travaux se dérouleront seront préalablement inspectés avant d'autoriser les travaux (si en période de nidification). ».

Selon les [Lignes directrices de réduction du risque pour les oiseaux migrateurs](#) d'Environnement et Changement climatique Canada, l'utilisation de techniques de recherche active de nids n'est pas recommandée dans la plupart des cas puisque :

- La capacité à détecter des nids est plutôt faible alors que le risque de déranger ou d'endommager les nids est élevé;
- Effaroucher les oiseaux de leurs nids augmente le risque de prédation de leurs œufs ou de leurs oisillons, ou peut mener à l'abandon du nid ou des œufs;



- La possibilité de déranger ou d'endommager un nid demeure même lorsqu'une recherche active de nids est effectuée avant la réalisation de vos activités.

Ainsi, dans la plupart des cas, il est peu probable d'éviter les effets néfastes sur les oiseaux dans le cadre d'une approche se basant uniquement sur la recherche active de nids.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Réviser le programme de surveillance environnementale afin de s'assurer d'avoir en place une procédure suivant une approche scientifique rigoureuse afin de déterminer la probabilité de la présence d'oiseaux migrateurs, de leurs nids ou de leurs œufs au moment de la planification des activités à effectuer et expliquer comment la procédure tiendrait compte des habitats d'oiseaux disponibles, des espèces d'oiseaux migrateurs qu'il est probable de rencontrer dans de tels habitats et des périodes où elles seraient présentes. La procédure doit tenir compte des renseignements fournis dans les Lignes directrices de réduction du risque pour les oiseaux migrateurs d'Environnement et Changement climatique Canada.

AEIC 2-48 Oiseaux – Effets de la torchère au sol sur les oiseaux

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.3.3 (Effets prévus – Oiseaux et leurs habitats).

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 8.7.6.

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

Contexte

À la réponse à la question ACEE-121 (WSP, janvier 2020), le promoteur mentionne que les torchères au sol, nécessaire au brûlage des effluents gazeux lors de la phase d'exploitation, ont été sélectionnées « dès la conception du projet afin de réduire significativement, sinon totalement, l'attractivité de cet équipement pour les oiseaux et, par le fait même, les collisions et les mortalités qui y sont associées. » Toutefois, le promoteur ne fournit aucune information scientifique permettant de statuer que les torchères au sol ont peu d'effets sur la faune.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Mettre à jour l'évaluation des effets des torchères au sol sur la faune, en s'appuyant sur des références pertinentes (littérature scientifique, rapport de suivi environnemental d'autres projets, etc.). Dans le cas où ces effets n'auraient jamais été documentés, mettre à jour le programme de suivi sur la faune pour intégrer le suivi des effets des torchères au sol sinon, justifier pourquoi.

**AEIC 2-49 Oiseaux – Programme de surveillance et de suivi – Oiseaux migrateurs****Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 8.1 (Programme de surveillance) et 8.2 (Programme de suivi).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 8.7.8.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

WSP, juin 2020. *Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc., 137 pages et annexes.*

Contexte

En réponse à la question ACEE-122 (WSP, janvier 2020), le promoteur décrit les grandes lignes d'un programme de suivi de la faune aviaire qu'il s'engage à mettre en œuvre.

Le promoteur indique notamment « qu'un suivi sera mené en début de période d'exploitation et de fermeture afin de valider la présence d'espèce à statut particulier en périphérie de la zone d'étude, de même que leur utilisation de celle-ci. Le programme de suivi consiste à réaliser des inventaires qui sont détaillés [...] ici-bas. [...] Un premier inventaire aura lieu à la première année de mise en opération du projet (an 1 de l'opération). Par la suite, des inventaires seront réalisés aux 5 ans (ans 6 et 11). »

On mentionne seulement les années 1, 6 et 11 pour le suivi alors qu'Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que le suivi doit couvrir toute la durée de vie de l'installation.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Expliquer comment les résultats du programme de suivi proposé seraient utilisés, par exemple, si des mesures de gestion adaptative seront mises en œuvre en phase d'opération;
- B) Confirmer si le programme de suivi couvrira toute la période d'exploitation et de fermeture du site en spécifiant que des inventaires seront réalisés aux 5 ans (soit l'année 6, 11, 16, 21, etc.). Sinon, justifier pourquoi.

Recommandation

Environnement et Changement climatique Canada est d'avis qu'il pourrait être approprié de devancer le premier inventaire du programme de suivi avant que les activités à risque soient effectuées, car en plus de servir au programme de suivi, cet inventaire pourrait également servir à mieux identifier les risques pour les oiseaux migrateurs (dont les espèces en péril) dans le cadre du programme de surveillance environnementale, et permettre l'identification de mesures d'atténuation appropriées qui tiendraient compte des espèces susceptibles d'être rencontrées.



Peuples Autochtones

Demandes de renseignement à l'intention du promoteur

Les questions de cette section de la demande d'information comprennent notamment des références aux mémoires déposés par les Premières Nations consultées par l'Agence dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet.

AEIC 2-50 Peuples Autochtones – Patrimoine culturel, Archéologie

Référence

Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE) (2012), article 5(1)c.

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 5 (Participation et préoccupations des groupes autochtones), section 6.1.9 (Évaluation des effets du projet- Peuples autochtones), section 6.3.4 (Effets prévus sur les composantes valorisées-Peuples autochtones).

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

WSP, juin 2020. Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 137 pages et annexes.

Contexte

Le sous-alinéa 5 (1) c) (iv) de la LCÉE 2012 précise que l'Agence doit évaluer, notamment, les répercussions des changements à l'environnement causés par le projet « sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural » pouvant entraîner des effets sur les peuples autochtones du Canada.

Concernant le potentiel archéologique, dans sa réponse à la question ACEE-128 (WPS, janvier 2020), le promoteur indique que les représentants des Premières Nations innues souhaiteraient que les sites archéologiques qui seraient découverts puissent faire l'objet d'une mise en valeur. Le promoteur souligne également une préoccupation des Premières Nations innues concernant l'accès et la mise en valeur de sites archéologiques qui seraient découverts. Le promoteur indique que les échanges avec la Nation huronne-wendat se poursuivent pour discuter des modalités de participation au projet, y compris lors des travaux archéologiques.

Pour ce qui est de l'évaluation des effets du projet sur le patrimoine culturel plus large des Premières Nations, le promoteur indique que, lors d'une rencontre qui s'est tenue le 12 novembre 2019, les représentants des Premières Nations innues ont transmis des précisions relatives à l'importance du Fjord du Saguenay comme élément constitutif du patrimoine naturel et culturel des Innus. Les représentants des Premières Nations innues ont aussi fourni de l'information quant à l'utilisation du secteur le long de la rive nord du fleuve entre l'embouchure du Saguenay et la



limite du Nitassinan d'Essipit pour des pêches alimentaires. Le promoteur a indiqué dans sa réponse à la question ACEE-128 que plutôt que d'apporter des modifications à l'évaluation des effets du projet sur le patrimoine culturel des Innus, il a été convenu de se concentrer sur des façons de commémorer l'importance du Fjord pour la nation innue et de valoriser le patrimoine culturel des Premières Nations innues.

La réponse du promoteur à la question ACEE-128 (WSP, janvier 2020) contient plusieurs éléments de réponse et pistes d'actions en lien avec le patrimoine culturel. Il n'est toutefois pas clair si le promoteur prévoit en effet mettre en place les mesures avancées.

Davantage d'informations concernant les effets du projet sur le patrimoine culturel des Premières Nations, la protection et la mise en valeur sites archéologiques qui seraient découverts ainsi que la valorisation des lieux d'importances tels que le Fjord pour les PNI sont nécessaires à l'Agence afin de compléter son analyse de l'importance des effets du projet sur l'archéologie et le patrimoine culturel des Premières Nations.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Faire une mise à jour des rencontres et échanges qui se sont tenus avec les Premières Nations depuis novembre 2019, le cas échéant;
- B) Préciser quel processus il prévoit mettre en place en cas de découverte d'un site archéologique afin d'en assurer la protection, la mise en valeur et l'accès. Le promoteur devra indiquer quelles entités responsables seront impliquées en cas de découverte;
- C) Faire une mise à jour de l'état des discussions avec la Nation huronne-wendat concernant les modalités de sa participation au projet, y compris lors des travaux archéologiques;
- D) Dresser une liste des engagements envers les Premières Nations innues et la Nation huronne-wendat en lien avec le patrimoine culturel et l'archéologie (mesures d'atténuation, de mise en valeur, participation des Premières Nations, protection des sites, etc.). Préciser s'il prévoit mettre en place des mesures afin de commémorer l'importance du Fjord pour la nation innue. Si tel est le cas, il devra dresser une liste de ces mesures et indiquer comment les Premières Nations innues ont été consultées pour les déterminer;
- E) Préciser, le cas échéant, et s'il ne s'agit pas de données confidentielles, quelles informations supplémentaires ont été partagées par les Premières Nations innues concernant l'utilisation du secteur le long de la rive nord. Il devra aussi mentionner s'il s'agit d'informations concernant l'utilisation contemporaine ou historique de ces secteurs;
- F) Résumer quels sont les principaux effets attendus du projet sur le patrimoine culturel des Premières Nations;
- G) Faire une mise à jour des discussions entreprises avec la Nation huronne-wendat concernant les modalités de la future entente de collaboration liées au patrimoine culturel et à l'archéologie.

**AEIC 2-51 Peuples Autochtones – Effets du projet sur le patrimoine naturel et culturel, béluga****Référence**

Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE) (2012), article 5(1)c.

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 5 (Participation et préoccupations des groupes autochtones), section 6.1.9 (Évaluation des effets du projet- Peuples autochtones), section 6.3.4 (Effets prévus sur les composantes valorisées-Peuples autochtones).

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

WSP, juin 2020. Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 137 pages et annexes.

Contexte

Le sous-alinéa 5(1)c)(ii) de la LCEE 2012 précise que l'Agence doit évaluer notamment les répercussions des changements à l'environnement causés par le projet « sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel » des peuples autochtones du Canada. Ainsi, l'Agence doit évaluer dans quelle mesure le projet compromet ou altère la capacité des générations autochtones futures à utiliser le territoire et à jouir de son patrimoine naturel et culturel.

La question ACEE-129 (WSP, janvier 2020) visait à identifier le lien entre les effets potentiels du projet sur le béluga et l'effet potentiel sur le patrimoine naturel et culturel des Premières Nations innues. L'Agence souhaitait également connaître les mesures identifiées visant l'atténuation de ces effets et comment les Premières Nations ont été consultées et/ou informées sur ces mesures.

Dans sa réponse à la question ACEE-129 (WSP, janvier 2020), le promoteur indique que « *Plutôt que d'apporter des modifications à l'évaluation des effets sur le patrimoine culturel des Innus, et considérant le fait que le béluga fait partie des composantes couvertes dans le cadre du programme de surveillance et de suivi qui sera partagé et discuté avec les PNI, il a été convenu de se concentrer sur des façons de contribuer au développement des connaissances sur l'importance du béluga sur le plan social, culturel, voire spirituel* ». L'Agence a toutefois besoin d'une évaluation des effets du projet sur le béluga pouvant avoir un impact sur le patrimoine culturel des Innus afin de bonifier son analyse.

Le promoteur fournit également certains exemples de mesures permettant de répondre aux préoccupations des Premières Nations en lien avec les effets potentiels du projet sur le béluga, tel que les mesures en lien avec la réduction de la vitesse et la maintenance des navires, mais il n'est pas clair si le promoteur entend ou non mettre en place ces mesures. De plus, plusieurs mesures proposées se retrouvent à différents endroits dans les documents présentés par le promoteur. Pour plus de clarté et de transparence, une liste de toutes les mesures précises que le promoteur entend mettre en œuvre permettrait une meilleure compréhension des effets que pourrait avoir le projet sur le patrimoine culturel des Premières Nations innues.

**L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :**

- A) Dresser une liste de toutes les mesures d'atténuation identifiées en lien avec le béluga;
- B) Identifier les principaux effets, incluant les effets cumulatifs, sur le patrimoine culturel des PNI que les effets du projet sur le béluga pourraient avoir. Le promoteur est invité à se référer aux [Orientations techniques pour l'évaluation du patrimoine naturel et culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose d'importance](#) afin de répondre à cette question.

AEIC 2-52 Peuples Autochtones – Effets du projet sur le mode de vie (valeurs, pratiques, traditions)**Référence**

Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE) (2012), article 5(1)c.

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 5 (Participation et préoccupations des groupes autochtones), section 5.1 Groupes autochtones à consulter et activités de participation), section 6.1.9 (Évaluation des effets du projet- Peuples autochtones), section 6.3.4 (Effets prévus sur les composantes valorisées-Peuples autochtones), section 8.2 (Programme de suivi), section 9.1 (Navigation maritime-Composantes valorisées), section 9.2. (Limites spatiales), Section 9.5.2 (Conditions de base-Milieu humain).

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

WSP, juin 2020. Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 137 pages et annexes.

Contexte

Le sous-alinéa 5(1)c)(iii) de la LCEE 2012 précise que l'Agence doit évaluer notamment les répercussions des changements à l'environnement causés par le projet « sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles » par les peuples autochtones du Canada.

Dans sa réponse à la question ACEE-130 (WSP, janvier 2020), le promoteur indique que les représentants des Premières Nations innues lui ont mentionné qu'en raison des contraintes d'accès déjà présentes à proximité du site du projet, de même que de terres privées dans son pourtour, le site du projet n'offre pas de conditions propices à une utilisation significative à des fins traditionnelles. Les effets du projet sur l'accès et l'expérience du territoire demeurerait donc négligeables dans ce contexte. En ce qui concerne le transport maritime, les représentants des Premières Nations innues ont indiqué que l'apport du projet au trafic existant (avec un passage de 3 à 4 bateaux par semaine) demeurerait négligeable et ne changerait vraisemblablement pas l'expérience du territoire ou encore l'accès aux secteurs de pêche ou d'excursions, ceci en prenant en considération les données les plus récentes d'utilisation du littoral par les Premières Nations innues. La préoccupation des représentants des Premières Nations innues concerne toutefois les répercussions potentielles d'un incident sur un écosystème maritime jugé sensible aux perturbations.



Dans cette même réponse, le promoteur apporte des précisions sur des zones d'intérêts nouvellement identifiées par les Premières Nations innues. Il indique que les données fournies par les Premières Nations innues lors de la rencontre du 12 novembre 2019 sur les usages côtiers et marins du Saint-Laurent ont permis d'accroître les connaissances sur ceux-ci et de les prendre en compte dans l'évaluation des effets du projet. Cette réponse ne contient cependant pas de mise à jour des effets du projet s'appuyant sur ces nouvelles informations. Cette mise à jour est nécessaire à l'Agence pour évaluer les effets du projet sur le mode de vie des Premières Nations innues.

De plus, concernant les effets du projet sur la transmission intergénérationnelle, le promoteur traite seulement des effets du projet en cas d'incident ou d'accident maritime. Le portrait doit être complété avec les effets potentiels du projet en lien avec les autres activités, le cas échéant, afin de permettre à l'Agence de compléter son analyse des effets du projet sur la transmission intergénérationnelle.

Le promoteur indique également dans sa réponse à la question ACEE-130 que, concernant le suivi des effets du projet et de l'efficacité des mesures d'atténuation sur les activités socio-économiques des Premières Nations innues, il mettra à contribution les systèmes de collecte de données sur les pêches de subsistance et commerciales et les excursions en mer mis en place par les communautés innues elles-mêmes au fil des ans.

Davantage d'informations sur la manière dont ce suivi sera effectué sont nécessaires à l'Agence afin d'évaluer la manière dont le promoteur prévoit vérifier la justesse des prédictions de l'évaluation environnementale et de l'efficacité des mesures d'atténuation concernant la qualité de l'expérience aux lieux de pêche et sur l'accès au territoire lors des saisons de pêche annuelle à l'oursin et autres espèces valorisées par les Premières Nations consultées.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Mettre à jour l'évaluation des effets du projet sur l'accès et l'expérience du territoire par les Premières Nations, en fonction des données rendues disponibles lors des rencontres tenues en 2019 avec les Premières Nations innues;
- B) Préciser comment les savoirs de la Nation huronne-wendat ont été pris en compte dans l'évaluation des effets du projet. Détailler aussi comment les connaissances partagées par les Premières Nations innues lors de la rencontre de novembre 2019 et par la suite, le cas échéant, ont été prises en compte dans l'évaluation des effets du projet sur le mode de vie. Dans le cas où de nouvelles informations seraient fournies, une mise à jour de l'évaluation des effets du projet sur le mode de vie devra être présentée;
- C) Identifier si des changements à l'environnement autres que ceux reliés aux accidents et incidents maritimes pourraient avoir un effet sur la transmission intergénérationnelle du savoir. Dans le cas où d'autres effets seraient identifiés, ces effets devront être évalués;
- D) Dresser une liste des engagements (mesures d'atténuation et de suivi) en lien avec la protection des composantes environnementales et socio-économiques valorisées par les Premières Nations : chasse aux oiseaux migrateurs et la pêche des espèces valorisées par les Premières Nations consultées, notamment les poissons de fond, l'oursin vert, le saumon de l'Atlantique, la morue, truite de mer, éperlan, capelan, anguille, loquette, flétan, le buccin, le crabe, la mye et le phoque du Groenland. Identifier de quelle manière les Premières Nations seront associées à la mise en œuvre de ces mesures. Si ces engagements ne sont pas connus, identifier quelles composantes environnementales et socio-économiques feront l'objet de discussions au sein du comité conjoint ou du sous-comité environnement avec les



Premières Nations innues et de la future entente de collaboration avec la Nation huronnewendat;

- E) Préciser quels indicateurs et critères permettront d'effectuer le suivi des pêches de subsistance et commerciales et excursions en mer ainsi que le suivi de l'efficacité des mesures relatives à l'atténuation des effets du projet sur ces activités.

AEIC 2-53 Peuples Autochtones – Effets socio-économiques sur les Premières Nations et leurs entreprises

Référence

Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE) (2012), article 5(1)c.

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 5 (Participation et préoccupations des groupes autochtones), section 6.1.9 (Évaluation des effets du projet- Peuples autochtones), section 6.3.4 (Effets prévus sur les composantes valorisées-Peuples autochtones), section 8.2 (Programme de suivi), section 9.1 (Navigation maritime-Composantes valorisées), Section 9.5.2 (Conditions de base-Milieu humain).

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

WSP, juin 2020. Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 137 pages et annexes.

Contexte

Le sous-alinéa 5(1)c)(i) de la LCEE 2012 précise que l'Agence doit évaluer notamment les répercussions des changements à l'environnement causés par le projet « en matière sanitaire et socio-économique » sur les peuples autochtones du Canada. Dans sa réponse à la question ACEE-131 (WSP, janvier 2020) », le promoteur indique être en attente d'un profil socio-économique des PNI. Lors d'une rencontre organisée le 21 avril 2020 avec l'Agence, les Premières Nations innues ont indiqué qu'elles ne pourraient pas disposer de ce profil à court terme. Elles ont convenu que des précisions sur les processus permettant de répondre à leurs préoccupations sur cette thématique qui seront mis en place dans le cadre du comité de suivi du projet pourraient être apportées dans les réponses du promoteur. Les processus qui seront mis en place n'ont pas été présentés à l'Agence.

De plus, le promoteur ne présente pas de mesures d'atténuation pour minimiser les effets du projet sur les entreprises de pêche à l'oursin et d'observation de mammifères marins (incluant le béluga) des Premières Nations innues concernées bien que dans sa réponse il mentionne la proposition des Premières Nations innues d'ajouter un protocole de suivi impliquant les usagers.

L'Agence estime que davantage d'informations sont nécessaires afin d'évaluer les répercussions des changements à l'environnement causés par le projet en matière sanitaire et socio-économique sur les Premières Nations consultées.

**L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :**

- A) Fournir une mise à jour de l'évaluation des répercussions des changements à l'environnement causés par le projet en matière sanitaire et socio-économique sur les Premières Nations consultées en fonction des nouvelles données disponibles;
- B) Préciser par quel processus le comité de suivi mis en place avec les Premières Nations innues permettra de répondre aux préoccupations de ces dernières en matière sanitaire et socio-économique. Préciser de quelle manière les données socio-économiques pertinentes à l'évaluation des répercussions des changements à l'environnement causés par le projet en matière sanitaire et socio-économique seront récoltées;
- C) Identifier les répercussions potentielles que les changements à l'environnement causés par le projet pourraient avoir en matière sanitaire et socio-économique sur les Premières Nations;
- D) Identifier et décrire les ressources et les espèces valorisées par les entreprises autochtones dans le cadre de leurs activités commerciales. Évaluer la capacité de ces entreprises à continuer de dépendre des ressources qu'elles valorisent durant les différentes phases du projet et présenter les mesures d'atténuation qu'elles proposent en précisant celles qui seront mises en place par le promoteur. Fournir une justification pour les mesures d'atténuation proposées par les Premières Nations qui ne sont pas retenues.

AEIC 2-54 Peuples Autochtones – Autres préoccupations des Premières Nations**Référence**

Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE) (2012), article 5(1)c).

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 5 (Participation et préoccupations des groupes autochtones) et section 5.1 (Groupes autochtones à consulter et activités de participation).

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

WSP, juin 2020. Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 137 pages et annexes.

Contexte

À la section 5 de la deuxième partie des lignes directrices, l'Agence demandait au promoteur qu'« [e] n ce qui concerne les points de vue recueillis auprès des groupes autochtones sur les effets environnementaux du projet et ses effets négatifs potentiels sur les droits, titres et intérêts ancestraux et issus de traités, établis ou potentiels, l'étude d'impact environnemental comprendra - toute autre question ou préoccupation soulevées par les peuples autochtones liées à l'évaluation des effets sur l'environnement sur les peuples autochtones, sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, ou aux mesures d'atténuation connexes ».

Les Premières Nations ont soulevé des préoccupations au sujet des effets du projet sur les différents sous-groupes de leurs communautés, la cohésion communautaire et la main-d'œuvre autochtone. Dans sa réponse à la question ACEE-132 (WSP, janvier 2020), le promoteur a présenté une mise à jour de ses discussions avec les Premières Nations innues à ce sujet et



identifié certaines mesures qui pourraient être mises en place pour répondre aux préoccupations soulevées. Il n'est cependant pas clair si le promoteur prévoit mettre en place les mesures présentées dans cette réponse.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser s'il mettra en place les mesures en lien avec la cohésion communautaire et les sous-groupes présents dans les communautés suggérées par les Premières Nations innues et qui sont mentionnées dans sa réponse à la question ACEE-132. Pour plus de clarté, dresser une liste présentant ces mesures, le cas échéant. Justifier lorsque des mesures ne sont pas retenues.

AEIC 2-55 Peuples Autochtones – Accidents et défaillances – Plan de mesures d'urgence

Référence

Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE) (2012), article 5(1)c.

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 5 (Participation et préoccupations des groupes autochtones) et section 5.1 (Groupes autochtones à consulter et activités de participation), 6.6.2 (Effets des accidents ou défaillances possibles).

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

WSP, juin 2020. Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 137 pages et annexes.

Contexte

Les réponses à la question ACEE-133 (WSP, janvier 2020 et WSP, juin 2020), font état de discussions au sujet des éléments suivants :

- La Première Nation des Innus Essipit souhaite être informée en cas d'accident afin de pouvoir prendre les mesures nécessaires pour assurer la protection de ses membres, employés et ressources à la base de ses activités économiques.
- La Première Nation des Innus de Pessamit est préoccupée par les effets négatifs potentiels que pourraient subir ses activités économiques et traditionnelles (la pêche au crabe, poissons de fond, oursin vert, saumon de l'Atlantique, cueillette de la mye, chasse aux oiseaux migrateurs, industrie touristique) en cas d'accidents ou de défaillances liés au projet.
- La NHW juge important qu'un plan des mesures d'urgence soit déposé et finalisé avant l'autorisation du projet.

Dans sa réponse à la question ACEE-133, le promoteur indique que, lors de discussions avec les Premières Nations innues, il a été suggéré de prévoir un document précisant les mesures de communication spécifiques aux PNI, ainsi que les instances à contacter, en annexe du plan de mesure d'urgence. Il n'est pas précisé si ce document sera effectivement développé ni quelles seront les principales mesures prévues en lien avec l'approche de communication prévue par



type d'accident. De plus, les discussions avec la Nation huronne-wendat au sujet du plan de mesures d'urgence ne sont pas abordées dans les réponses du promoteur.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Faire une mise à jour des discussions tenues avec la Nation huronne-wendat relatives au plan de mesures d'urgence. Le cas échéant, il devra indiquer les mesures qu'il prévoit mettre en place à la suite des discussions avec la Nation huronne-wendat.
- B) Préciser si un document de communication spécifique aux Premières Nations innues sera développé et intégré en annexe du plan mesures urgence. Le cas échéant, identifier les principaux engagements en lien avec l'approche de communication prévue, par type d'accident, auprès des Premières Nations innues.

AEIC 2-56 Programmes de suivi – Participation des Premières Nations aux programmes de surveillance et suivi ainsi qu'aux potentiels projets de compensation

Référence

Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE) (2012), article 5(1)c.

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 5 (Participation et préoccupations des groupes autochtones), section 6.1.9 (Évaluation des effets du projet- Peuples autochtones), section 5.1 (Groupes autochtones à consulter et activités de participation), section 6.3.4 (Effets prévus sur les composantes valorisées-Peuples autochtones), section 6.4 (Atténuation), section 8.2 (Programme de suivi).

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.

WSP, juin 2020. Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 137 pages et annexes.

Contexte

La question ACEE-134 (WSP, janvier 2020) visait à identifier comment le promoteur prévoit favoriser la participation des Premières Nations au sein des programmes de surveillance et de suivis environnementaux de même qu'au sein des potentiels projets de compensation, le cas échéant. L'Agence souhaitait également savoir comment le promoteur prévoit favoriser la communication relative à ces programmes et projets auprès des Premières Nations.

Dans sa réponse à la question ACEE-134 (WSP, janvier 2020 et WSP, juin 2020), le promoteur indique qu'il prévoit élaborer des plans de communication spécifiques aux PNI d'une part et à la Nation huronne-wendat d'autre part. Les Premières Nations innues seront impliquées à travers le futur comité environnement et la Nation huronne-wendat à travers la future entente de collaboration.

Afin d'évaluer avec justesse les effets du projet sur les Premières Nations, l'Agence estime avoir besoin de plus d'informations sur ce que prévoit faire le promoteur afin de favoriser la participation



des Premières Nations aux programmes de surveillance et suivi ainsi qu'aux potentiels projets de compensation.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Fournir une liste des mesures de suivi et de surveillance ainsi que des projets de compensation déjà identifiés et que le promoteur prévoit mettre en place. Indiquer pour chaque mesure ou projet identifié si les Premières Nations pourraient être impliquées et, lorsque connu, comment.
- B) Préciser les mécanismes en place au sein du futur comité environnement ou les mécanismes qui seront développés et permettront une participation des Premières Nations innues aux programmes de surveillance et de suivis environnementaux de même qu'au sein de projets de compensation, le cas échéant.
- C) Faire une mise à jour des discussions relatives au développement de plans de communication avec les Premières Nations, dont le promoteur fait mention dans sa réponse à la question ACEE-134, relatifs à leur participation aux programmes de surveillance et de suivi ainsi qu'aux projets de compensation.

Usage courant (autre qu'Autochtone)

Demandses de renseignements à l'intention du promoteur

AEIC 2-57 Usage courant (autre qu'Autochtone) – Patrimoines naturel et culturel

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.1.10 (Milieu humain (autre qu'Autochtone)).

WSP, juin 2020. Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc., p.117.

WSP, juin 2020. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC- Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay, Volume 2, Annexe R-128 – Réponses aux questions de la section Peuples Autochtones, p. 2-3.

Chrétien, Yves, 2019, avec la collaboration de Nathalie Fortin. Étude de potentiel archéologique, Projet Énergie Saguenay de GNL Québec, Document présenté à WSP Canada inc., p.71, présenté à l'annexe R-137 de WSP, 2020 Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC- Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay, Volume 2.

Contexte

En cas de découverte fortuite d'un objet, vestige ou site archéologique, plusieurs mesures d'atténuation sont proposées dans les documents soumis par le promoteur, mais aucune ne concerne la documentation archéologique ainsi que la conservation et la gestion de la collection archéologique pour la portion du projet en terre domaniale.

Dans les recommandations générales de la réponse à la question ACEE-137 (WSP,



janvier 2020), il est mentionné que « [s] i des sites archéologiques d'importance étaient mis au jour pendant l'inventaire, des recommandations seront formulées sur les mesures d'atténuation à mettre en œuvre, avant ou pendant les travaux d'aménagement. Habituellement, deux options principales sont proposées, soit de procéder à la fouille systématique du site archéologique pour libérer l'emprise des travaux de construction ou alors un contournement des vestiges peut être envisagé, lorsque cela est possible. Dans tous les cas, les travaux archéologiques sur le terrain requièrent un permis de recherches archéologiques du ministère de la Culture et des Communications du Québec (MCCQ) et un rapport doit également être produit ».

Il est important de préciser que le ministère de la Culture et des Communications du Québec ne se prononce pas sur les aspects d'un projet qui se fait sur une terre domaniale ce qui implique une plus grande responsabilité du promoteur à l'égard des artefacts retrouvés sous sa juridiction. Comme une partie du projet sera implantée en terre domaniale, l'Agence a besoin d'information supplémentaire au sujet des mesures qui seront mises en place en cas de découverte fortuite en terre domaniale.

L'Agence demande à GNL-Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser comment il s'assurera de la documentation archéologique, de la conservation des collections et de leur gestion en cas d'intervention archéologique sur la portion du projet en terre domaniale.

Évaluation des effets socioéconomiques

Demands de renseignements à l'intention du promoteur

AEIC 2-58 Évaluation des effets socioéconomiques – Effets du projet sur la navigation et les autres utilisateurs

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.3.5 (Changement à l'environnement lié à l'exercice d'une attribution – permis ou autorisation fédérales – Effet sur le milieu humain autre qu'Autochtone) et 9.6 (Navigation - Évaluation des effets et atténuation).

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc., Réponse R-140.

WSP, juin 2020. Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc., Réponse R-140.



Contexte

Les lignes directrices (ACEE, mars 2016) indiquent, à la section 6.3.5, que le promoteur doit examiner les effets sur le milieu humain notamment les répercussions des changements environnementaux causés par le projet sur la navigation.

En lien avec les mesures d'atténuation favorisant la cohabitation harmonieuse entre les navires-citernes et les autres utilisateurs de la voie maritime du Saguenay, le promoteur s'engage, à sa réponse R-140, à mettre sur pied un comité consultatif d'acteurs du secteur touristique afin de valider les horaires de déplacement des navires. Le promoteur s'engage également à mettre en œuvre une politique de croisement et de dépassement des navires de grande taille.

Davantage d'informations concernant ces engagements du promoteur sont nécessaires à l'Agence afin de bonifier son analyse de l'importance des effets du projet sur la navigation et de mieux informer le public.

L'Agence demande à GNL-Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser si le comité consultatif d'acteurs du secteur touristique sera intégré à même le comité consultatif élargi pour le transport maritime. Veuillez indiquer les critères et/ou les mécanismes qui ont été utilisés pour la sélection des membres du comité. Si le comité n'a pas encore été mis sur pied, présenter alors un plan préliminaire pour sa mise en place. Ce plan devra détailler les démarches déjà entamées ou envisagées pour garantir une composition représentative des différents acteurs du secteur récréotouristique qui pourraient être affectés par le passage des navires-citernes. S'il n'est pas possible de présenter un plan préliminaire, veuillez expliquer pourquoi.
- B) Fournir une description initiale (objectifs, moyens, stratégies, indicateurs) de la politique de croisement et de dépassement des navires de grande taille annoncée à la réponse R-140 (WSP, janvier 2020). Veuillez y préciser les cadres règlementaires (fédéral, provincial, régional, s'il y a lieu) auxquels devra s'articuler ladite politique. S'il n'est pas possible de fournir cette description initiale, veuillez expliquer pourquoi.

AEIC 2-59 Évaluation des effets socioéconomiques – Effets du projet sur la santé

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.3.5 (Changement à l'environnement lié à l'exercice d'une attribution – permis ou autorisation fédérales – Effet sur le milieu humain autre qu'Autochtone) et 6.5 (Importance des effets résiduels).*

ACEE, Août 2019, *Demande d'information no 1 – Évaluation environnementale du projet Énergie Saguenay, Question ACEE-142.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc., Réponse R-142.*



Contexte

Les lignes directrices (ACEE, mars 2016) indiquent, à la section 6.3.5, que le promoteur doit examiner les effets sur le milieu humain, notamment les répercussions des changements environnementaux causés par le projet sur la santé humaine associée à l'exposition à la lumière et au bruit.

Comme il a été déjà signalé par l'Agence dans sa première demande d'information (ACEE, Août 2019), des résidents de l'Anse-à-Pelletier ont manifesté leurs inquiétudes quant aux effets du projet sur la santé mentale, notamment en lien avec le stress découlant des effets sur le paysage et sur l'ambiance sonore. À cet égard, tel que le promoteur le mentionne dans sa réponse R-142, « une communication bidirectionnelle et la prise en considération des préoccupations des parties prenantes peuvent diminuer les inquiétudes et les préoccupations génératrices de stress et autres impacts psychosociaux ». Pour ce faire, le promoteur rappelle qu'il a mis en place, depuis 2014, une démarche participative visant les communautés locales et basée sur la transparence et la rétroaction.

Davantage d'information concernant cette démarche participative est nécessaire à l'Agence afin de bonifier son analyse de l'importance des effets du projet sur la santé et de mieux informer le public.

L'Agence demande à GNL-Québec inc (le promoteur) de :

- A) Fournir un tableau présentant une mise à jour des activités et des consultations sur les préoccupations du public reliées aux impacts visuels (exposition à la lumière et changements au paysage) et à l'ambiance sonore, tenues depuis celles présentées dans l'étude d'impact environnemental (WSP, janvier 2019). Le tableau devra spécifier le type d'activité informative ou de participation, les préoccupations soulevées par le public ainsi que la réponse ou mesure d'atténuation proposée par le promoteur, le cas échéant. Le tableau doit aussi inclure, si cette information est disponible, le calendrier des activités à venir dans le cadre de la démarche participative visant les communautés locales.

AEIC 2-60 Évaluation des effets socioéconomiques – Effets de l'augmentation de la circulation routière sur les résidents et sur l'usage des routes à des fins récréatives ou résidentielles

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, sections 6.3.5 (Changement à l'environnement lié à l'exercice d'une attribution – permis ou autorisation fédérales – Effet sur le milieu humain autre qu'Autochtone) et 3.2. (Activités liées au projet).*

ACEE, août 2019, *Demande d'information no 1 – Évaluation environnementale du projet Énergie Saguenay, Question ACEE-143.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*



WSP, mars 2020. Évaluation des impacts de la construction du complexe de liquéfaction sur la capacité routière du réseau local – Rapport final.

WSP, juin 2020. Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 137 pages et annexes.

Contexte

Les lignes directrices (ACEE, mars 2016) indiquent, à la section 6.3.5, que le promoteur doit examiner les effets sur le milieu humain, notamment les répercussions des changements environnementaux causés par le projet sur l'utilisation des terres et l'accès à la zone du projet. La section 3.2 des lignes directrices stipule également que l'étude d'impact doit inclure « une description détaillée des activités qui seront réalisées au cours de chaque phase du projet (construction, exploitation, entretien et désaffectation), de l'emplacement de chaque activité, des résultats attendus, et donnera une indication de l'ampleur et de l'échelle de l'activité ». Les lignes directrices demandent ainsi l'inclusion d'une « description de la circulation routière (y compris le nombre, le type, la taille et la capacité des camions, ainsi que l'heure approximative des arrivées et des départs et l'augmentation relative de la circulation relativement à la situation actuelle) (mars 2016, p.18) ». À cet effet, l'Agence a demandé au promoteur, à la question ACEE-143 (ACEE, août 2019), de préciser si le service de navettes proposé par le promoteur est prévu pendant les phases de construction et d'opération ou si celui-ci n'est prévu que pendant la phase de construction. Dans ce dernier cas, l'Agence a demandé de préciser comment se fera le transport des employés à l'usine en opération. Par ailleurs, l'Agence a recommandé au promoteur de consulter les résidents à proximité du site au sujet du lieu de départ et de l'itinéraire du service des navettes.

Le promoteur a partiellement donné suite aux indications des lignes directrices concernant la description de la circulation routière, et ce, au moyen du dépôt d'une étude sur l'augmentation de la circulation générée par le projet en phase de construction. Cette étude est incluse dans l'annexe R-143 (WSP, juin 2020) ». Les auteurs de l'étude sur l'augmentation de la circulation routière formulent trois recommandations au promoteur, soit :

- D'organiser une rencontre auprès des représentants de la communauté et d'autres intervenants pour leur présenter le plan de navettage et les mesures d'atténuation du transport proposées;
- De mettre en place un plan de communication pour informer la population du secteur à propos de la circulation routière;
- De développer un plan de sensibilisation auprès des camionneurs afin de limiter leur impact en termes des limites de vitesse et du bruit.

Il n'est cependant pas clair si le promoteur prévoit mettre en place ces recommandations ou non.

Davantage d'information concernant le transport en phase d'opération ainsi que la mise en place des recommandations mentionnées ci-dessus est nécessaire à l'Agence afin de bonifier son analyse de l'importance des effets de l'augmentation de la circulation routière sur les communautés locales et de mieux informer le public.

**L'Agence demande à GNL-Québec inc (le promoteur) de :**

- A) Compléter le portrait de la circulation routière générée par le projet avec une description sommaire de l'effet du projet en phase d'opération sur l'augmentation de la circulation dans le secteur du projet.
- B) Préciser s'il prévoit mettre en place un plan de communication pour informer les résidents du secteur concernant les effets du projet sur la circulation, dans les phases de construction et d'opération, et sur la sécurité des utilisateurs des routes. Si tel est le cas, présenter un plan de communication préliminaire. S'il n'est pas possible de fournir ce plan, veuillez expliquer pourquoi.
- C) Fournir un bilan des activités organisées depuis le dépôt de l'étude d'impact pour consulter et informer la population du secteur sur les enjeux de circulation causés par le projet. Si disponible, le bilan inclura un résumé des informations transmises par le promoteur ainsi que des préoccupations soulevées par le public et les réponses proposées par le promoteur. Un calendrier des activités à venir devra être aussi inclus. S'il n'est pas possible de fournir ce bilan, veuillez expliquer pourquoi.
- D) Préciser s'il prévoit mettre en place un plan de sensibilisation des camionneurs et chauffeurs de navette en lien avec les limites de vitesse et le bruit. Si tel est le cas, présenter un plan préliminaire de sensibilisation. S'il n'est pas possible de fournir ce plan, veuillez expliquer pourquoi.

AEIC 2-61 Évaluation des effets socioéconomiques – Bilan des activités de consultation et plan de communication préliminaire**Référence**

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental. Première partie, section 2.2 (Participation du public).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., sections 9.5.6, p. 608, 610; section 10.4.6, p 640,-641 et section 16.3.9, p. 1025.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

Contexte

La participation significative du public est l'un des principes directeurs des évaluations environnementales menées par l'Agence. À cet effet, l'Agence veille à ce que le public comprenne clairement le projet dès les premières étapes du processus d'évaluation. Ainsi, le « promoteur est tenu de fournir au public des renseignements à jour sur le projet et plus particulièrement aux communautés susceptibles d'être les plus touchées par le projet » (Lignes directrices, ACEE, mars 2016, p. 2).

Dans son étude d'impact environnemental (WSP, janvier 2019), le promoteur mentionne l'élaboration d'un plan de communication à mettre en place dès le début de la phase de construction afin d'informer les communautés locales du Saguenay, les Premières Nations, les autorités locales et les parties prenantes sur les travaux et les mesures d'atténuation des effets



et afin de faire le suivi et la gestion des plaintes de manière efficace et transparente. Enfin, dans son document de janvier 2020, plusieurs réponses (p. ex, sur les effets socio-économiques, aux réponses aux questions ACEE-140, ACEE-142 et ACEE-143) du promoteur impliquent des interactions ou des échanges d'information avec les communautés locales.

L'Agence demande à GNL-Québec inc (le promoteur) de :

- A) Mettre à jour le bilan des activités de consultation tenues depuis celles présentées à l'étude d'impact environnemental (WSP, janvier 2019), le cas échéant.
- B) Fournir le plan de communication préliminaire qui encadre les informations et les échanges du promoteur avec les communautés et autorités locales, les Premières Nations et les parties prenantes. Le plan de communication devra inclure les activités informatives et de consultation à venir, le cas échéant. Le plan devra indiquer l'approche, les objectifs, les stratégies et les moyens développés par le promoteur afin d'informer la population de manière efficace et transparente. S'il n'est pas possible de fournir ce plan, veuillez expliquer pourquoi.

Accidents et défaillances

Demandes de renseignements à l'intention du promoteur

AEIC 2-62 Accidents et défaillances – Risques d'accidents et défaillances

Référence

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 6.6.2 (Effets des accidents et défaillances possibles).

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 13 page 909.

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes, p.327.

Contexte

La réponse à la question ACEE-146 (WSP, janvier 2020) indique que les mesures d'atténuation proposées par le promoteur afin d'éviter les accidents lorsqu'un navire est à quai ou au mouillage au large de ses installations reposent sur l'expertise des pilotes.

De plus, le promoteur fait référence à l'Annexe 13-4 (WSP, janvier 2019) dans sa réponse à la question ACEE-146. Dans cette annexe, le promoteur relate que : « [I]a conséquence la plus défavorable causée par un incendie provenant d'un navire-citerne s'étend sur une distance de 915 m avant d'atteindre la limite de radiation thermique de 5 kW/m². Il est important de noter que cette distance n'est pas représentative de l'ensemble du trajet emprunté par un navire-citerne. ».

**L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :**

- A) Préciser, en plus de l'expertise des pilotes, quelles seront les autres mesures d'atténuation prévues afin d'éviter les accidents lorsqu'un navire est à quai ou au mouillage au large de ses installations;
- B) Préciser pourquoi la distance de 915 m soulevée par l'analyse du promoteur n'est pas représentative de l'ensemble du trajet du navire.

AEIC 2-63 Accidents et défaillances – Conséquences des pires scénarios crédibles**Référence**

Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental (Mars 2016), Deuxième partie, sections 6.6.2 (Effets des accidents et défaillances possibles) et 9.6 (Navigation – Évaluation des effets et atténuation).

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 13, p. 909.

WSP, avril 2019, Projet Énergie Saguenay - Renseignements et clarifications demandés par l'ACEE pour la concordance de l'étude d'impact sur l'environnement, Rapport produit pour GNL Québec, p. 51.

WSP, janvier 2020. Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes, p.328.

Contexte

L'information fournie par le promoteur dans la réponse à la question ACEE-147 (WSP, janvier 2020) n'est pas complète. Il était demandé de présenter une analyse des conséquences des pires scénarios d'accidents en milieu marin évalués, incluant un accident avec un navire à quai et sans navire à quai. Cependant, les scénarios à quai (avec et sans navire), n'ont pas été présentés.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Présenter une analyse des conséquences des pires accidents au sein de ses installations de manutention de gaz naturel liquéfié, avec et sans navire à quai.

AEIC 2-64 Accidents et défaillances – Zones de vulnérabilité**Référence**

ACEE, mars 2016. Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental), Deuxième partie, section 6.6.2 (Effets des accidents ou défaillances possibles).

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., sections 13.7.3, p. 953.



WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

WSP, juin 2020. *Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 137 pages et annexes.*

Contexte

L'information fournie à la réponse à la question ACEE-148 (WSP, janvier 2020) est incomplète, notamment en ce qui a trait à l'établissement des zones de vulnérabilité et aux risques d'incendie à bord des navires.

De plus, selon le promoteur et conformément aux recommandations du PIANC (Permanent International Association of Navigation Congresses - Association Internationale de Navigation), la zone de vulnérabilité autour du navire au quai sera fixée à 200 m. Aucune zone de sécurité débordant les eaux de la rivière Saguenay au large du terminal n'est établie.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Confirmer que les activités des riverains comme la manutention des explosifs au terminal maritime de Grande-Anse seront effectuées en dehors des zones de vulnérabilité (rayon de sécurité) identifiées par le promoteur;
- B) Évaluer le risque d'un incendie à bord d'un navire et ses conséquences lorsque ce dernier est à quai en cours de chargement. L'incendie peut ne peut pas être relié au chargement (par exemple, feu de cuisine, d'accommodation, de la salle des machines);
- C) Fournir plus de détails concernant les références citées dans la réponse à la question ACEE-148 C (WSP, janvier 2020; Permanent International Association of Navigation Congresses - Association Internationale de Navigation) au regard des navires transportant du gaz naturel liquéfié;
- D) Intégrer la norme CSA Z276 aux références et tenir compte de ses dispositions dans l'établissement des zones de vulnérabilité;
- E) Intégrer la démarche en matière de zone de sécurité en altitude présentée dans la réponse à la question ACEE-148 D (WSP, janvier 2020) dans le plan d'urgence des autorités à notifier (notification de NAV Canada).

AEIC 2-65 Accidents et défaillances – Conséquences des accidents et défaillances en phase d'opération en milieu terrestre et zones de vulnérabilité

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental), Deuxième partie, section 6.6.2 (Effets des accidents ou défaillances possibles).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., sections 13.7.3, p. 953.*



WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

WSP, juin 2020. *Projet Énergie Saguenay. Complément à la première série de réponses aux questions et commentaires de l'AEIC - Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL Québec inc. 137 pages et annexes.*

Contexte

Dans la réponse à la question ACEE-155 (WSP, janvier 2020), on décrit des scénarios d'accidents susceptibles de se produire en milieu terrestre, dont les incidents impliquant les gaz inflammables, mais il n'est pas clair qu'on tient compte du propane.

Dans l'étude d'impact principale, la figure 13-4 (page 955) démontre les zones de vulnérabilité basées sur une radiation thermique de 5 kW/m². Cette valeur a été déduite en se basant sur un feu de gaz naturel liquéfié (GNL) dans un système de confinement ou à un feu de chalumeau à la suite d'une fuite simulée. Le promoteur a ensuite modélisé les scénarios impliquant le gaz naturel liquéfié puis y a ajouté les scénarios impliquant les autres substances inflammables (réfrigérant, réfrigérant mixte, condensat, gaz naturel). Le promoteur n'indique pas clairement le type de réfrigérant considéré dans l'analyse. Le type de réfrigérant confirmera la prise en compte du propane dans l'analyse des zones sensibles affectées étant donné que le propane est l'un des réfrigérants utilisés dans le procédé de liquéfaction. Le propane est susceptible, à l'état liquide, de produire un BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) si le conteneur-citerne est exposé à la chaleur d'un incendie à proximité.

L'Agence demande à GNL Québec inc. (le promoteur) de :

- A) Préciser le type de réfrigérant modélisé afin de déterminer adéquatement les zones de vulnérabilité basées sur la radiation thermique;
- B) Dans le cas où le propane n'aurait pas été pris en compte dans son analyse, redéfinir la zone de vulnérabilité pour prendre en considération les dangers associés à un BLEVE puisque les distances d'impacts sont plus importantes et, le cas échéant, revoir la description des effets potentiels liés à un BLEVE.

Commentaires et conseils à l'intention du promoteur

Commentaire-2-8 Accidents et défaillances – Plan d'urgence

Référence

Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental (Mars 2016), Deuxième partie, section 6.6.2 (Effets des accidents et défaillances possibles).

WSP, janvier 2019, Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., section 13 page 909 et annexe 13.4 du volume 5.



WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes, p.330.*

Commentaires et conseils

Transports Canada recommande que le plan des mesures d'urgence soit mis à disposition des autorités compétentes et revu au besoin pour tenir compte des éventuels ajouts et qu'il soit communiqué aux intervenants avant le début des opérations.

Navigation

Demandes de renseignements à l'intention du promoteur

AEIC 2-66 Navigation – Utilisation de remorqueurs

Référence

ACEE, mars 2016. *Lignes directrices pour la préparation d'une étude d'impact environnemental, Deuxième partie, section 9.6 (Navigation – Évaluation des effets et atténuation).*

WSP, janvier 2019, *Étude d'impact environnemental, Projet Énergie Saguenay, Rapport produit pour GNL Québec inc., Chapitre 12, p. 751.*

WSP, janvier 2020. *Projet Énergie Saguenay. Réponses aux questions et commentaires de l'AEIC -Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay. Rapport produit pour GNL- Québec inc. 422 pages et annexes.*

Contexte

En réponse à la question ACEE-166 (WSP, janvier 2020), le promoteur indique que le bruit du remorqueur escorte en transit sera masqué par celui du navire-citerne et qu'il ne contribuera pas à l'accroissement des périodes sans bruit puisque celui-ci sera remorqué par les navire-citerne. Le promoteur estime, sans en faire la démonstration, que le bruit du remorqueur en transit sera négligeable. Dans sa réponse, le promoteur mentionne aussi que les remorqueurs seront déployés lors des manœuvres d'accostage et d'appareillage et estime la pression sonore produite par l'ensemble des trois remorqueurs lors de ces manœuvres, mais sans préciser la durée de celles-ci.

Davantage d'information est nécessaire à l'Agence au sujet des remorqueurs afin de compléter son analyse des effets du projet sur le bruit subaquatique et, par la même occasion, sur les mammifères marins.

Finalement, à cette même réponse, le promoteur mentionne qu'il ne prévoit aucun dépassement des critères de décalage permanent (PTS) ou temporaire (TTS) du seuil d'audition chez les mammifères marins (figures R-166-1 et R-166-2). La méthodologie utilisée n'est toutefois pas précisée. Quant au seuil d'effets comportementaux, le promoteur mentionne qu'il serait dépassé



dans un rayon d'environ 2 km durant la durée des manœuvres. La méthodologie utilisée n'est toutefois pas précisée. Cette analyse doit aussi être complétée en incluant les niveaux d'exposition pour la fréquence d'audition des phoques.

L'Agence demande à GNL-Québec inc (le promoteur) de :

- A) Préciser la durée des manœuvres d'accostage et d'appareillage pour chaque navire;
- B) Préciser le trajet emprunté par les remorqueurs. Préciser si des déplacements, autres que les manœuvres à quai, sont prévus pour les remorqueurs seuls, en dehors des déplacements avec les navires-citernes et, le cas échéant, préciser l'apport des remorqueurs se déplaçant sans navire-citerne sur le bruit sous-marin;
- C) Préciser s'il existe des données démontrant son assertion à l'effet que « le bruit des remorqueurs sera masqué » par celui des navires lors des déplacements. Dans le cas contraire, démontrer l'absence de contribution des remorqueurs au bruit subaquatique généré par le transport maritime par des simulations. S'il n'est pas possible de fournir ces simulations, veuillez expliquer pourquoi;
- D) Préciser la méthodologie utilisée pour les figures R166-1 et R166-2 dans le document de réponses aux questions et commentaires (WSP, janvier 2020) pour déterminer qu'il n'y aurait pas de dépassement des seuils permanent et temporaire;
- E) Compléter son analyse en évaluant également les niveaux d'exposition pour la fréquence d'audition des phoques.