

3 ADDENDA À L'ÉVALUATION DE L'ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE

3.1 Introduction

Cet addenda fournit une mise à jour de l'évaluation de l'environnement acoustique pour les composantes du projet qui ont été modifiées depuis le dépôt de l'évaluation environnementale et socioéconomique (ÉES) en 2014. Le but de cet addenda est d'évaluer si les conclusions de l'évaluation précédente sont modifiées en ce qui a trait aux effets résiduels sur l'acoustique pour le complexe du terminal maritime de Saint John. Ces composantes de projet modifiées sont présentées dans la description du projet (voir cet ÉES, volume 13, partie B, cahier 1, Aperçu, section 2).

Cette section présente les documents suivants qui ont été déposés précédemment auprès de l'Office national de l'énergie (ONÉ) :

- Évaluation environnementale et socioéconomique, déposée le 30 octobre 2014 (ÉES, volume 4, partie B, section 3). Dans le reste de la section, il s'agira du volume 4, partie B de l'ÉES, section 3. Le numéro de dépôt de l'ONÉ est le A4E1A5 (complexe du terminal maritime de Saint John).
- Volume 5B de l'annexe du rapport supplémentaire n° 1, volume 11 de l'ÉES, Rapport de données techniques sur l'environnement acoustique (déposé en janvier 2015). Dans le reste de cette section, il s'agira du RDT. Le numéro de dépôt de l'ONÉ est le A4G9Z0.

Ces documents sont disponibles sur le [site Web de l'ONÉ concernant le Projet Énergie Est](#).

Cet addenda :

- réévalue les éléments du complexe du terminal maritime qui ont changé (p. ex. à la suite de modifications) depuis l'ÉES;
- met à jour les résultats de l'évaluation, car le projet Eider Rock a été inclus par erreur;
- met à jour les mesures d'atténuation du niveau sonore des installations.

Le guide de dépôt de l'ONÉ (2015) n'indique pas de limites ou de seuils réglementaires spécifiques devant être appliqués dans l'évaluation des effets sonores. Au contraire, le guide recommande aux promoteurs de s'appuyer sur les règlements provinciaux appropriés lorsque de tels règlements existent. En l'absence de règlements provinciaux, le guide mentionne les publications ci-après d'organismes de réglementation de l'Alberta qui offrent un complément d'information sur les évaluations des effets sonores :

- *Directive 038 : Noise Control*, selon l'Alberta Energy Regulator (AER, 2007), anciennement Energy Resources Conservation Board
- *Rule 012 – Noise Control*, document publié par l'Alberta Utilities Commission (AUC, 2013)

En ce qui concerne l'ÉES déposée le 30 octobre 2014, conformément au guide de dépôt de l'ONÉ (2014), la Directive 038 a été appliquée pour l'évaluation des effets résiduels et cumulatifs du complexe du terminal maritime en l'absence de règlements provinciaux précis.

Une approche prudente a été privilégiée dans l'évaluation quant à l'inclusion d'activités existantes et planifiées relativement à la Directive 038. Les activités existantes sont prises en compte en utilisant une valeur de niveau sonore ambiant et en incluant des installations industrielles existantes dans le modèle de bruit du projet. Cela assure une approche prudente (c.-à-d. les effets seront probablement surestimés) en réduisant la place accordée à l'acoustique (émissions de bruit admissibles) pour le projet par rapport à l'exigence énoncée dans la Directive 038. Il n'y a pas d'activité planifiée connue à l'intérieur de la zone du projet. Les activités planifiées sont incluses dans la mesure où il y a une interaction avec le projet et lorsque suffisamment de détails sont disponibles pour effectuer une évaluation quantitative.

En ce qui concerne les activités de construction transitoires et à court terme, la contribution additionnelle potentielle du projet aux effets cumulatifs n'a pas été évaluée et n'était pas requise (Santé Canada, 2010). Cette approche est conforme à l'ÉES.

3.2 Portée de l'évaluation

L'évaluation des effets pour l'environnement acoustique met l'accent sur la construction et l'exploitation des éléments suivants : 1) du nouveau pipeline d'interconnexion, 2) du terminal de réservoirs de Saint John et 3) du terminal maritime Canaport Énergie Est.

3.2.1 Cadres réglementaires et politiques

3.2.1.1 Construction

Ni la Directive 038 ni la Règle 12 de l'AUC, mentionnées dans le guide de dépôt, ne prévoient de dispositions visant l'évaluation quantitative du bruit généré par les activités de construction. Par conséquent, l'évaluation du bruit généré par les activités de construction est fondée sur les directives de Santé Canada qui se basent sur le document Information utile lors d'une évaluation environnementale (Santé Canada, 2010). En ce qui concerne le bruit généré par les activités de construction de courte durée (c.-à-d. moins d'un an), le document de Santé Canada mentionne l'approche proposée dans le document de l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis, *Information on Levels of Environmental Noise Requisite to Protect Public Health and Welfare with an Adequate Margin of Safety* (USEPA, 1974; Michaud et al., 2008).

En ce qui concerne le bruit généré par les activités de construction de longue durée (c.-à-d. plus d'un an), Santé Canada recommande que les effets sur la santé soient évalués en fonction du changement du pourcentage d'une population (à l'emplacement particulier d'un récepteur) qui est fortement incommodée (« highly annoyed », %HA). La mesure du %HA est basée sur la norme ANSI 12.9 – partie 4, annexe F Estimation du pourcentage d'une population fortement incommodée en fonction du niveau acoustique jour/nuit corrigé (ANSI, 2005). Cette approche est identique à celle utilisée dans l'ÉES.

3.2.1.2 Exploitation

La méthode d'évaluation n'a pas changé depuis l'ÉES et a été effectuée conformément à la Directive 038 de l'AER. La Directive 038 est en fait un règlement axé sur les récepteurs qui indique les niveaux sonores permis (NSP) sur des récepteurs désignés. Conformément à cette directive, la contribution sonore d'une nouvelle installation ne doit pas entraîner le dépassement du NSP pendant la journée et pendant la nuit pour un récepteur donné. En région éloignée, le NSP doit être respecté à n'importe quel point dans un rayon de 1,5 km du périmètre de l'installation. Aux fins de la présente évaluation, le périmètre de l'installation est le même que la zone de développement du projet (ZDP). En ce qui concerne le NSP, on réfère au rayon de 1,5 km de distance par rapport au périmètre de l'installation sous le terme « critère à la limite ». Les NSP sont fondés sur la densité d'habitation dans la région et la proximité des récepteurs aux routes de transport très fréquentées (routes et voies ferrées).

3.2.2 Limites spatiales

Les limites spatiales de cet addenda sont les mêmes que celles indiquées dans l'ÉES. La zone d'étude locale (ZÉL) s'étend sur 1,5 km au-delà de la ZDP d'une installation du projet. La ZÉL est établie pour définir les émissions acoustiques des composantes du projet à divers points de réception. Dans le cas des installations en exploitation, la Directive 038 recommande que les niveaux sonores pendant la nuit ne dépassent pas le niveau sonore permis (NSP) à aucun point situé dans un rayon de 1,5 km des limites de la ZDP, ni à aucun récepteur résidentiel situé à l'intérieur du périmètre de 1,5 km. Lorsqu'il existe d'autres installations à l'intérieur de la ZÉL, il faut alors élargir la ZÉL pour y inclure les zones encerclées dans les périmètres de 1,5 km entourant les ZDP de ces installations.

La ZÉL ne peut pas être appliquée à l'évaluation du bruit de construction du pipeline. Le bruit généré par les activités de construction ne prend en considération que les récepteurs humains et, en guise de seuil, prend appui sur les mesures d'atténuation du niveau sonore (MANS). Pour de telles évaluations, il est pratique d'introduire une distance tampon à l'intérieur de laquelle les activités de construction du projet devront se conformer aux MANS. Une telle distance tampon varie selon le type et la durée de l'activité de construction.

La zone d'étude régionale (ZÉR) s'étend sur 3 km au-delà de la ZDP et est seulement utilisée pour tenir compte des émissions sonores d'autres installations dans la région qui pourraient interagir avec celles du projet. À des distances supérieures à 3 km, dans le cas des installations qui sont conformes à la Directive 038, on s'attend à ce que le bruit s'atténue et se situe sous les seuils du niveau de bruit de fond. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de réaliser une évaluation du bruit plus poussée que la ZÉR. L'évaluation du projet et des effets cumulatifs est fondée sur les limites de la ZÉL.

3.2.2.1 Effets potentiels et paramètres mesurables

Les interactions et les effets potentiels du projet sur l'environnement acoustique sont identiques à ceux décrits dans la partie B du volume 4 de l'ÉES. Les effets potentiels sur l'environnement acoustique sont les suivants :

- Changement dans l'environnement acoustique actuel attribuable à la construction du pipeline
- Changement dans l'environnement acoustique actuel attribuable à la construction des installations
- Changement dans l'environnement acoustique actuel attribuable à l'exploitation des installations

Pour l'addenda, tous les paramètres mesurables sont les mêmes que ceux décrits dans l'ÉES. Pour cette évaluation, les paramètres mesurables comprennent :

- Niveau sonore équivalent le jour (7 h à 22 h, L_j)
- Niveau sonore équivalent la nuit (22 h à 7 h, L_n)
- Niveau sonore moyen jour-nuit corrigé (L_{jn})
- Pourcentage de personnes fortement incommodées (%HA)

3.3 Conditions de base mises à jour

Les niveaux sonores de référence sont mis à jour pour le complexe du terminal maritime à la suite de l'annulation du projet Eider Rock qui était pris en compte dans l'ÉES. La mise à jour a nécessité la suppression de la contribution sonore prévue du projet Eider Rock. Un examen des données de référence présentées dans l'étude technique sur la qualité sonore du projet Eider Rock (les données excluent le bruit généré par le projet Eider Rock) a confirmé que le niveau sonore ambiant pour le complexe du terminal maritime est conforme à la Directive 038. Les résultats de relevés d'inventaires faits par Stantec en 2014 à l'appui du projet alors que l'installation Canaport LNG était opérationnelle indiquent que le niveau sonore ambiant est conforme à la Directive 038. Canaport LNG a annoncé qu'elle prévoit obtenir un permis pour convertir son installation d'importation à une installation d'exportation. Cependant, l'information rendue publique est insuffisante pour inclure ce projet dans l'évaluation acoustique pour le complexe du terminal maritime. Par conséquent, les niveaux sonores ambiants prescrits sont utilisés comme niveau sonore de référence pour le présent addenda.

Les niveaux sonores ambiants prescrits et mesurés sont indiqués dans le tableau 3-1.

Tableau 3-1 Niveaux sonores ambiants de référence pour l'environnement acoustique

| ID du récepteur | Niveau sonore de référence mesuré (dBA) ^{1,2} | | Niveau sonore ambiant prescrit par la Directive 038 | | Emplacement de mesure représentatif ³ | Coordonnées UTM de l'emplacement de mesure représentatif | |
|-----------------|--|------------------------|---|------------------------|--|--|------------------|
| | Jour (L _j) | Nuit (L _n) | Jour (L _j) | Nuit (L _n) | | Vers l'est (m) | Vers le nord (m) |
| SJ1 | 49 | 36 | 48 | 38 | 3 | 263886 | 5012218 |
| SJ2 | 49 | 36 | 48 | 38 | 3 | | |
| SJ3 | 49 | 36 | 48 | 38 | 3 | | |
| SJ4 | 46 | 37 | 48 | 38 | 5 | 265956 | 5011611 |
| SJ5 | 46 | 37 | 48 | 38 | 5 | | |
| SJ6 | 46 | 37 | 45 | 35 | 5 | | |
| SJ7 | 46 | 37 | 45 | 35 | 5 | | |
| SJ8 | 46 | 39 | 48 | 38 | 4 | 265014 | 5013121 |
| SJ9 | 46 | 39 | 48 | 38 | 4 | | |
| SJ10 | 46 | 39 | 48 | 38 | 4 | | |
| SJ11 | 46 | 39 | 48 | 38 | 4 | | |
| SJ12 | 46 | 39 | 48 | 38 | 4 | | |
| SJ13 | 46 | 39 | 48 | 38 | 4 | | |
| SJ14 | 49 | 36 | 48 | 38 | 3 | 263886 | 5012218 |

REMARQUES

¹ Le niveau sonore moyen mesuré indiqué dans le tableau 2.2 de l'étude technique sur la qualité sonore du projet Eider Rock.

² Le niveau sonore intègre toutes les activités existantes de la zone.

³ L'ID des emplacements basée sur le tableau 2.1 de l'étude technique sur la qualité sonore du projet Eider Rock.

3.4 Atténuation

3.4.1 Bruit lié à la construction

Les mesures d'atténuation du niveau sonore pour la construction du pipeline d'interconnexion et du complexe du terminal maritime ont changé comparativement à ce qui est décrit dans l'ÉES en raison des modifications apportées aux composantes du projet. Le besoin d'avoir des mesures d'atténuation demeure dépendant de la distance qui sépare les récepteurs des activités de construction. Ci-dessous figure une liste des pratiques exemplaires de gestion recommandées pour atténuer les effets sonores :

- Aviser les résidents à proximité des principales activités génératrices de bruit et, selon leur proximité aux sources de bruit de construction, déterminer s'il y a lieu d'adopter des mesures d'atténuation supplémentaires.

- Entretenir l'équipement et veiller à ce que le matériel destiné à lutter contre le bruit soit en bon état de marche.
- Établir une procédure ou un protocole permettant de régler les problèmes en temps opportun.
- Limiter les activités de construction en adaptant l'utilisation de l'équipement (durée et quantité).
- En collaboration avec les entrepreneurs en dynamitage, passer en revue la conception des mesures d'atténuation connexes pour réduire le bruit et surveiller la mise à exécution de programme de dynamitage.

Les mesures supplémentaires suivantes peuvent être prises pour atténuer les niveaux sonores, au besoin, en fonction des activités de construction et de la distance des récepteurs :

- utiliser une masse vibrante pour le battage de pieux, lorsque cela est possible;
- choisir un marteau de battage qui répond aux spécifications minimales en matière d'acoustique;
- installer des palissades de chantier autour de l'équipement lourd ou le long du périmètre de la zone de construction;
- remplacer les avertisseurs de recul standards par des alarmes à large bande de fréquences.

Les mesures d'atténuation utilisées dans les modèles acoustiques de chaque installation seront fournies dans le RDT mis à jour, qui sera déposé au cours du premier trimestre de 2016.

3.4.2 Bruit lié à l'exploitation

Le besoin et l'ampleur des mesures d'atténuation dépendent de la proximité des récepteurs, du type d'équipement utilisé sur le chantier et de l'orientation de l'installation. Parmi les mesures d'atténuation visant à limiter les effets du bruit, mentionnons :

- des capots acoustiques;
- une barrière acoustique;
- les limites imposées aux émissions sonores globales de l'équipement.

Aux fins d'évaluation des effets du projet sur l'environnement acoustique, les mesures d'atténuation de la liste ci-dessus servent de support pour se conformer aux seuils de bruit émanant de la Directive 038. Les mesures d'atténuation du niveau sonore pour le complexe du terminal maritime seront précisées pendant la conception technique et lorsque les renseignements finaux des fournisseurs d'équipement seront disponibles. Les mesures d'atténuation utilisées dans les modèles acoustiques seront aussi fournies dans le RDT mis à jour, qui sera déposé au cours du premier trimestre de 2016.

3.5 Effets résiduels et détermination de leur importance

Les effets résiduels sont déterminés en fonction de plusieurs critères, comme il est décrit dans le volume 4 de l'ÉES.

Les critères de classification des effets résiduels utilisés dans cet addenda sont les mêmes que ceux indiqués dans l'ÉES. Voir le tableau 3-2 qui présente les critères de classification des effets résiduels tirés de l'ÉES.

Tableau 3-2 Critères de classification des effets résiduels pour l'environnement acoustique

| Critère | | Définition des critères | |
|----------------------|--|-------------------------|--|
| Direction | La tendance à long terme prévue des effets. | Positive | Baisse du niveau de bruit de référence. |
| | | Négative | Augmentation du niveau de bruit de référence. |
| | | Neutre | Aucun changement dans le niveau de bruit de référence. |
| Ampleur | Changement prévu d'un paramètre mesurable par rapport aux seuils établis | Faible | Pendant l'exploitation, les émissions de bruit du projet ne dépasseront pas les critères des lignes directrices provinciales applicables (Directive 038). Pendant la construction, les niveaux de bruit sont inférieurs ou égaux aux critères des lignes directrices de Santé Canada, tels qu'ils sont définis par les MANS ou par l'augmentation du %HA. |
| | | Élevée | Pendant l'exploitation, les émissions de bruit du projet dépasseront les critères des lignes directrices provinciales applicables (Directive 038). Pendant la construction, les niveaux de bruit sont supérieurs aux critères des lignes directrices de Santé Canada, tels qu'ils sont définis par les MANS ou une augmentation du %HA. |
| Étendue géographique | Zone géographique à l'intérieur de laquelle un effet d'une ampleur donnée est prévu. | ZDP | Effet limité à la ZDP (c.-à-d. l'emprise et les empreintes associées à la construction du pipeline, des routes d'accès temporaires ou permanentes et des installations connexes). |
| | | ZÉL | L'effet s'étend à l'échelle de la ZÉL. |
| | | ZÉR | L'effet s'étend à toute la ZÉR. |
| Durée | Période nécessaire pour que le niveau acoustique revienne à la condition de base ou que l'effet ne soit plus mesurable ou perçu. | Court terme | L'effet se limite à la période de construction. |
| | | Long terme | Les effets se manifestent pendant toute la construction et l'exploitation. |
| | | Permanente | L'effet demeure mesurable au-delà de la durée de vie du projet. |

Tableau 3-2 Critères de classification des effets résiduels pour l'environnement acoustique

| Critère | | Définition des critères | |
|--|--|--|---|
| Fréquence | Nombre de fois qu'un effet risque de se produire pendant l'exécution d'un projet ou d'une phase précise du projet. | Événement unique | Effet (ou événement) ne se produisant qu'une seule fois. |
| | | Événement multiple irrégulier | L'effet se produit sporadiquement à intervalles irréguliers tout au long de la durée de vie du projet, mais moins de sept jours par année. |
| | | Événement multiple régulier | L'effet se produit régulièrement à intervalles réguliers tout au long de la durée de vie du projet (plus de sept jours, mais moins de 60 jours par année). |
| | | Continue | Effet se produisant de façon continue pendant toute la période d'évaluation. |
| Réversibilité | La probabilité selon laquelle un paramètre mesurable peut revenir à son état initial. | Réversible | Effet devant revenir à l'état de référence. |
| | | Irréversible | L'effet serait permanent. |
| Contexte écologique et socioéconomique | Caractéristiques générales de la zone dans laquelle se situe le projet. | Perturbations négligeables ou limitées | Terre en grande partie non aménagée et accès limité pour les véhicules motorisés. |
| | | Perturbations faibles | Peu d'usages récréatifs et faible exploration des ressources. |
| | | Perturbations modérées | Des travaux de foresterie et des activités d'exploitation de gaz ou de pétrole classique sont réalisés; on trouve des installations permanentes isolées et des routes ouvertes toute l'année. |
| | | Perturbations élevées | Modification importante du terrain en raison d'établissements industriels, de mines et d'activités agricoles. |

3.5.1 Seuils d'importance

3.5.1.1 Effets résiduels

La définition des seuils d'importance est la même que celle décrite dans l'ÉES. On estime qu'un effet résiduel négatif sur l'environnement acoustique est significatif si les émissions de bruit du projet sont telles que le niveau sonore prévu au point d'un récepteur dépasse les limites sonores indiquées dans la Directive 038 pendant l'exploitation ou dépasse les limites indiquées dans les lignes directrices émises par Santé Canada pendant la construction.

S'il y a lieu, les modifications au niveau de la caractérisation des effets résiduels par rapport au dépôt antérieur sont notées. En outre, le tableau des effets résiduels a été mis à jour de façon à apporter des précisions quant aux interactions du projet.

3.5.1.2 Effets cumulatifs

Pour l'exploitation du projet, l'évaluation a observé l'approche de conformité à la Directive 038 selon laquelle les effets cumulatifs sont implicites. Cette Directive vise les effets du bruit sur les récepteurs résidentiels et fournit un niveau de protection adéquat. Par conséquent, si les émissions de bruit du projet sont conformes à la Directive 038, les effets cumulatifs ne sont pas considérés significatifs.

En ce qui concerne les activités de construction transitoires et à court terme, la contribution additionnelle potentielle du projet aux effets cumulatifs n'est pas évaluée et n'est pas nécessaire (Santé Canada, 2010).

3.5.2 Approche et méthodes d'évaluation

Les méthodes d'évaluation, les données techniques et les résultats de la modélisation liés à l'évaluation des effets sur l'environnement acoustique pour le projet sont fournis ci-dessous et seront fournis dans le RDT mis à jour, qui sera déposé au cours du premier trimestre de 2016.

3.5.2.1 Construction

PIPELINE D'INTERCONNEXION

La modélisation acoustique permet de déterminer la distance minimale de l'emprise du pipeline à laquelle on peut considérer les émissions sonores du projet comme conformes au critère recommandé par Santé Canada relativement aux MANS. La distance minimale à laquelle le critère visant les MANS est respecté représente une zone tampon entourant l'emprise au-delà de laquelle les effets sonores sont acceptables. La modélisation se base sur l'équipement typiquement utilisé pour ce type de projet de construction et en supposant la mise en œuvre des mesures d'atténuation du bruit décrites à la section 3.4. Pour les récepteurs résidentiels situés dans la zone tampon, il pourrait s'avérer nécessaire de prendre des mesures d'atténuation supplémentaires des bruits générés par la construction. Les habitations à l'extérieur de la zone tampon ne nécessiteraient pas de mesures d'atténuation supplémentaires.

Selon cette approche d'évaluation, il n'y aurait aucune incidence sur l'évaluation des effets du bruit généré par la construction du pipeline d'interconnexion puisque l'exécution des travaux de construction (p. ex. calendrier, nombre de pièces d'équipement, etc.) demeure inchangée.

Au moment de cette évaluation, les détails sur le dynamitage (p. ex. emplacement et fréquence) ne sont pas définis et, par conséquent, ne peuvent pas être inclus dans l'évaluation des effets. Les mesures d'atténuation sont toutefois considérées (voir la section 3.4).

INSTALLATION

L'approche et les méthodes d'évaluation du bruit généré par les activités de construction du complexe du terminal maritime n'ont pas changé depuis l'ÉES et sont conformes aux lignes directrices émises par Santé Canada (SC, 2010). Les activités de construction du complexe du terminal de réservoirs se dérouleront sur plusieurs phases individuelles à un endroit fixe et on s'attend à ce qu'elles durent plus de

deux mois, mais moins d'un an. On s'attend que l'ensemble de la construction du terminal de réservoirs s'étende sur une période de plus d'un an. Il y aura cependant des périodes d'inactivité entre les phases de construction. Les activités de construction du terminal maritime se dérouleront, elles aussi, sur plusieurs phases individuelles et seront entreprises dans des aires d'entreposage temporaires ainsi que le long des accès à la jetée sur chevalets et au poste d'accostage. Les activités de construction du terminal maritime s'échelonneront sur une période de plus d'un an. Les sources d'émissions de bruit durant la construction sont fondées sur les données publiées par le fabricant, sur des mesures antérieures d'équipement de construction semblable et sur les méthodes d'ingénierie généralement acceptées pour l'estimation des émissions sonores des machines. À chaque endroit, des mesures d'atténuation du bruit (décrites à la section 3.4) sont utilisées dans la modélisation.

En ce qui concerne les activités de construction qui doivent s'échelonner sur une période de deux mois à un an, les niveaux sonores prévus le jour (L_j) et la nuit (L_n) sont combinés aux niveaux sonores équivalents jour-nuit (L_{jn}) et sont utilisés comme paramètres mesurables pour quantifier les effets sonores découlant de la construction. Dans le cas des activités de construction dont la durée prévue est inférieure à un an mais de plus de deux mois, on a tiré des MANS de base de 47 dB L_{jn} pour les localités suburbaines ou rurales calmes, à partir du document de l'EPA (1974) comme le recommande Santé Canada. Divers facteurs de corrections des MANS de base sont aussi appliqués, selon l'emplacement des récepteurs, la durée de la construction, les caractéristiques et la nature saisonnière des sources de bruit. Les facteurs de correction des MANS peuvent être utilisés dans les évaluations, conformément aux méthodes publiées dans le document de l'EPA (1974), tels que décrits ci-dessous :

- Différentes catégories de localités, y compris :
 - localités suburbaines ou rurales calmes, correction de 0 dB du L_{jn} (MANS de référence)
 - localités suburbaines normales, correction de +5 dB du L_{jn}
 - localités urbaines, correction de +10 dB du L_{jn}
 - localités urbaines bruyantes, correction de +15 dB du L_{jn}
 - localités urbaines très bruyantes, correction de +20 dB du L_{jn}
- Activités de construction d'une durée inférieure à deux mois, correction de +10 dB du L_{jn}
- Bruits tonals ou impulsifs, correction de +5 dB du L_{jn}
- Construction en hiver, correction de +5 dB du L_{jn}

Les niveaux sonores équivalents jour-nuit (L_{jn}) prévus sont comparés aux MANS corrigées qui ont été adoptées pour évaluer les effets résiduels du projet.

Dans le cas des activités de construction dont la durée prévue est inférieure à un an, Santé Canada préconise le recours aux mesures d'atténuation du bruit lorsque la variation du %HA calculé au niveau d'un récepteur donné dépasse 6,5 %. La variation du %HA est quantifiée en comparant le %HA calculé pour les conditions de base au %HA calculé après examen de la contribution du niveau sonore ambiant combiné du projet.

Les lignes directrices de Santé Canada tiennent compte de la proportion de la population exposée pouvant être fortement incommodée (%HA) par l'augmentation des niveaux du bruit causé par les projets. Le pourcentage obtenu résulte de l'équation suivante :

$$\%HA = \frac{100}{1 + e^{[10,4 - 0,132 * L_{jn}]}}$$

Les caractéristiques tonales et impulsives des sources de bruit sont comptabilisées, car leur présence peut accroître les effets potentiels. Les corrections apportées aux niveaux sonores équivalents jour-nuit pour tenir compte de l'impulsivité et de la tonalité reposent sur la norme américaine ANSI S12.9 2005. L'utilisation de cette norme est acceptable pour Santé Canada.

Le bruit impulsif peut être classé dans l'une des trois catégories suivantes :

- Bruit impulsif à haute intensité – Il s'agit de bruits émanant de l'une de ces catégories de sources sonores : explosifs de mines et de carrières, bangs soniques, processus de démolition et industriels utilisant des explosifs détonants, munitions, ignition explosive de roquettes et de missiles, disjoncteurs industriels explosifs et toute autre source explosive où la quantité de dynamite utilisée dépasse les 25 g.
- Bruit hautement impulsif – Il s'agit de bruits émanant de l'une de ces catégories de sources sonores : armes à feu de petit calibre, martèlement avec des outils en métal ou en bois, marteau-pilon, battage de pieux, forgeage au pilon, rivetage multifrappe au pistolet pneumatique, brise-dalle, impacts métalliques pendant les manœuvres ferroviaires et le rivetage.
- Bruit régulier impulsif – Il s'agit de sons impulsifs qui ne sont ni hautement impulsifs ni impulsifs à haute intensité.

Une tonalité marquée est un bruit avec une tonalité distinctive (audible) telle que celle des avertisseurs de recul des camions.

Les caractéristiques des bruits à la source (impulsivité et tonalité) ont été prises en compte pour ajuster le niveau L_{jn} , car leur présence peut augmenter le potentiel de nuisance de ces bruits. On a donc appliqué des pénalités sur la qualité sonore de 12 dB, 5 dB et 5 dB aux bruits hautement impulsifs, aux bruits impulsifs et aux bruits à la tonalité marquée, respectivement.

Les lignes directrices de Santé Canada relativement aux bruits de construction s'appliquent à l'évaluation de leurs effets sur la santé humaine. Ainsi, l'évaluation des bruits de construction n'est possible qu'en présence de récepteurs humains.

3.5.2.2 Exploitation

Les méthodes utilisées pour évaluer le bruit généré par l'exploitation du complexe du terminal maritime sont les mêmes que celles décrites dans l'ÉES, lesquelles étaient conformes aux exigences de la Directive 038. D'autres renseignements concernant les méthodes d'évaluation seront fournis dans le RDT mis à jour qui sera déposé au cours du premier trimestre de 2016. La Directive 038 précise l'ensemble des niveaux sonores pondérés A permisibles (dBA), le jour ou la nuit, sur des points de récepteurs désignés, soit les niveaux sonores permisibles (NSP). D'autres renseignements concernant la

détermination des NSP seront fournis dans le RDT mis à jour qui sera déposé au cours du premier trimestre de 2016.

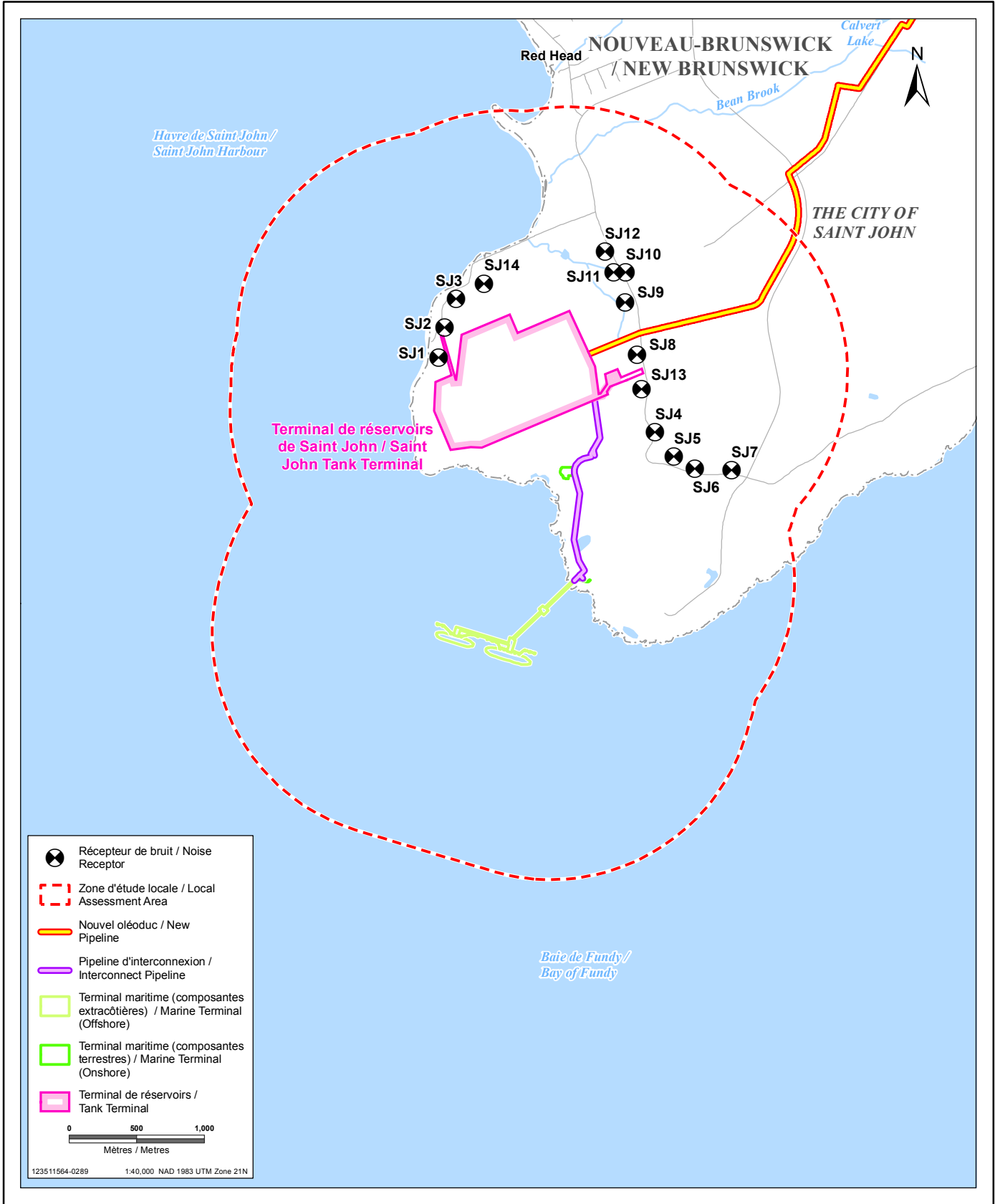
3.5.2.3 Modélisation acoustique

Des modèles acoustiques sont utilisés pour permettre l'analyse quantitative des effets résiduels attribuables à la construction et à l'exploitation. Des prévisions relatives au niveau sonore se conforment aux parties 1 et 2 de la norme ISO 9613 visant la propagation du bruit à l'extérieur.

Les modèles acoustiques sont mis à jour en fonction de la description du projet (voir ce rapport supplémentaire n° 5 de l'ÉES, volume 13, partie B, cahier 1, Aperçu, section 2), des modifications techniques actuelles et de la suppression de la contribution sonore du projet Eider Rock. Les sources d'émissions de bruit durant la construction et l'exploitation sont fondées sur les données publiées par le fabricant ou d'autres sources publiées, sur des mesures antérieures d'équipement semblable et sur les méthodes d'ingénierie généralement acceptées pour l'estimation des émissions sonores des machines. Les modèles de bruit mis au point pour les installations du projet établissent les mesures de lutte contre le bruit nécessaires aux fins de conformité aux seuils de bruit.

3.5.3 Changement dans l'environnement acoustique

L'ajout des sources de bruit à une zone aura une incidence sur l'environnement acoustique existant. La gravité de l'effet sur les niveaux ambiants diminue rapidement lorsque l'on augmente la distance entre la source et le point où le bruit n'est pas mesurable. Pour évaluer les effets du bruit, on compare les niveaux sonores combinés prévus du projet aux seuils établis pour les récepteurs identifiés. D'autres renseignements concernant tous les récepteurs seront fournis dans le RDT mis à jour qui sera déposé au cours du premier trimestre de 2016. La figure 3-1 montre l'emplacement des récepteurs du complexe du terminal maritime.



PROJET D'OLÉODUC ÉNERGIE EST / ENERGY EAST PIPELINE PROJECT

Récepteurs de bruit - Complexe maritime de Saint John / Noise Receptors - Saint John Marine Terminal Complex

Sources : Les données spécifiques à ce projet sont fournies par TransCanada Pipelines Limited. Les données de base sont fournies par le gouvernement du Canada et du Québec. / Sources: Project data provided by TransCanada Pipelines Limited. Base data provided by the Governments of Canada, and New Brunswick.

PRÉPARÉ PAR / PREPARED BY
Stantec

PRÉPARÉ POUR / PREPARED FOR:
TransCanada

FIGURE N° / NO.
3-1

Dernière modification / Last Modified: 9/24/2015 par : boates

3.5.3.1 Construction du pipeline d'interconnexion

Les modifications apportées aux composantes du projet n'ont aucune incidence sur les résultats de l'évaluation du bruit généré par la construction du pipeline décrits dans l'ÉES. Les résultats de l'évaluation de l'ÉES sont fournis dans le Tableau 3-3. D'autres renseignements concernant la détermination des critères relativement aux MANS sont fournis dans le RDT et seront aussi fournis dans le RDT mis à jour qui sera déposé au cours du premier trimestre de 2016.

Tableau 3-3 Niveaux sonores prévus et conformité avec les lignes directrices émises par Santé Canada pour la construction du pipeline d'interconnexion

| Construction du pipeline | Distance du récepteur (m) | Contribution sonore de la construction du pipeline (dBA) | | | Critères visant les MANS (dB) (L _{jn}) ¹ | Respect des critères visant les MANS (Oui/Non) | Classification de l'ampleur |
|--|---------------------------|--|------------------------|---|---|--|-----------------------------|
| | | Jour (L _j) | Nuit (L _n) | Équivalent jour-nuit (L _{jn}) | | | |
| Pipeline terrestre ² | ≥ 200 | 59 | S.O. | < 57 | 57 | Oui | Faible ³ |
| REMARQUES : | | | | | | | |
| ¹ Critères tirés du document publié par l'EPA (1974), comme le recommande Santé Canada. | | | | | | | |
| ² La phase de dégagement en vue de la construction du pipeline terrestre générera le bruit le plus fort, selon les prédictions de la modélisation acoustique. | | | | | | | |
| ³ Au moment de la classification, on s'attend à ce que l'ampleur pour n'importe quel récepteur situé à l'intérieur de la distance de séparation minimale soit élevée. | | | | | | | |

3.5.3.2 Construction du terminal maritime et du terminal de réservoirs

Le plan d'exécution des travaux de construction pour le complexe du terminal maritime a changé suite aux modifications des composantes du projet. L'évaluation des effets du bruit liés à la construction du terminal de réservoirs et du terminal maritime fait l'objet d'une mise à jour de façon à correspondre au plan d'exécution. En ce qui concerne les trois éléments principaux du complexe du terminal maritime et de la durée estimée des travaux de construction, voir le Tableau 3-4.

Les résultats de la construction du terminal maritime sont comparés au seuil fixé par Santé Canada pour l'augmentation du %HA puisque la durée des travaux devrait être supérieure à un an. Pendant la phase de construction du terminal maritime, le battage de pieux dans les zones extracôtières et la préparation du site devraient générer les effets sonores les plus élevés. Le battage de pieux en zones extracôtières était présumé se dérouler en même temps que la phase de préparation du site. Ces scénarios de pointe sont les mêmes que ceux décrits précédemment dans l'ÉES. La durée des travaux de construction du terminal de réservoirs devrait être supérieure à un an. Cependant, la durée des phases individuelles de construction devrait être supérieure à deux mois mais inférieure à un an, avec des périodes d'inactivité entre les phases de construction.

Tableau 3-4 Scénarios d'évaluation des activités de construction pour le complexe du terminal maritime

| Élément | Composant | Durée | Activités générant les effets sonores les plus élevés |
|---------|---|---|--|
| 1 | Terminal maritime Canaport Énergie Est qui comprend une zone pour l'équipement auxiliaire, une zone intertidale, l'accès aux jetées sur chevalets, ainsi qu'un poste d'accostage pour les pétroliers de classe TGTB et un poste d'accostage pour les pétroliers de classe Suezmax | Deux ans ou plus | Battage de pieux en zones extracôticières Préparation du site |
| 2 | Terminal de réservoirs de Saint John | Durée supérieure à deux mois, mais inférieure à un an | Préparation du site |

Les résultats des prévisions de la construction du terminal de réservoirs de Saint John pour chaque récepteur sont présentés dans le Tableau 3-5. Les prévisions du niveau sonore la nuit sont fixées à zéro, étant donné qu'aucune activité de construction n'est prévue pendant la nuit. Pour chaque récepteur, le niveau sonore moyen jour-nuit (L_{jn}) est comparé aux MANS pour en déterminer l'ampleur.

Tableau 3-5 Niveaux sonores prévus et conformité avec les lignes directrices émises par Santé Canada pour la construction du terminal de réservoirs de Saint John

| ID du récepteur | Contribution sonore de la construction du terminal de réservoirs (dBA) | | | Critères visant les MANS (dB) (L_{jn}) | Respect du critère visant les MANS (Oui/Non) | Classification de l'ampleur |
|-----------------|--|----------------|-----------------------------------|--|--|-----------------------------|
| | Jour (L_j) | Nuit (L_n) | Équivalent jour-nuit (L_{jn}) | | | |
| SJ1 | 45,3 | 0 | 43,3 | 47 | Oui | Faible |
| SJ2 | 44,9 | 0 | 42,9 | 47 | Oui | Faible |
| SJ3 | 42,2 | 0 | 40,2 | 47 | Oui | Faible |
| SJ4 | 45,1 | 0 | 43,1 | 47 | Oui | Faible |
| SJ5 | 42,4 | 0 | 40,4 | 47 | Oui | Faible |
| SJ6 | 40,4 | 0 | 38,4 | 47 | Oui | Faible |
| SJ7 | 38,0 | 0 | 36,0 | 47 | Oui | Faible |
| SJ8 | 46,7 | 0 | 44,7 | 47 | Oui | Faible |
| SJ9 | 46,8 | 0 | 44,8 | 47 | Oui | Faible |
| SJ10 | 44,5 | 0 | 42,5 | 47 | Oui | Faible |

Tableau 3-5 Niveaux sonores prévus et conformité avec les lignes directrices émises par Santé Canada pour la construction du terminal de réservoirs de Saint John

| ID du récepteur | Contribution sonore de la construction du terminal de réservoirs (dBA) | | | Critères visant les MANS (dB) (L _{jn}) ¹ | Respect du critère visant les MANS (Oui/Non) | Classification de l'ampleur |
|-----------------|--|------------------------|---|---|--|-----------------------------|
| | Jour (L _j) | Nuit (L _n) | Équivalent jour-nuit (L _{jn}) | | | |
| SJ11 | 45,3 | 0 | 43,3 | 47 | Oui | Faible |
| SJ12 | 44,1 | 0 | 42,1 | 47 | Oui | Faible |
| SJ13 | 47,8 | 0 | 45,8 | 47 | Oui | Faible |
| SJ14 | 42,1 | 0 | 40,1 | 47 | Oui | Faible |

REMARQUES :

¹ Critères tirés du document publié par l'EPA, 1974 (comme le recommande Santé Canada) pour les mesures d'atténuation du niveau sonore (MANS) et pouvant comprendre les mesures d'atténuation décrites dans la section 3.4. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la détermination des critères de récepteur relativement aux MANS, se reporter au RDT mis à jour qui sera déposé au cours du premier trimestre de 2016.

Le Tableau 3-6 présente les résultats des prévisions liées à la construction du terminal maritime Canaport Énergie Est et les calculs des variations du %HA pour chaque récepteur. Les niveaux sonores jour-nuit corrigés sont calculés en s'appuyant sur les prévisions des niveaux sonores produits pendant le battage de pieux en zones extracôtières et la phase de préparation du site. Les résultats des prévisions du niveau sonore la nuit sont fixés à zéro parce que les activités de construction se déroulent pendant le jour seulement. Il se peut toutefois que certaines activités de construction soient tolérées pendant la nuit. Ces dernières seront évaluées sur une base individuelle et selon un calendrier de construction détaillé afin de déterminer les effets sur l'environnement acoustique.

Selon les résultats du Tableau 3-6, les variations du %HA au niveau de tous les récepteurs sont inférieures à la limite de 6,5 % et l'ampleur est considérée comme faible.

Tableau 3-6 Niveaux sonores prévus et conformité avec les lignes directrices émises par Santé Canada pour la construction du terminal maritime Canaport Énergie Est

| ID du récepteur | Contribution sonore de la construction du terminal maritime (dBA) ¹ | | | Variations du %HA ² | Variation supérieure à la limite du %HA fixée à 6,5 % (Oui/Non) | Classification de l'ampleur |
|-----------------|--|------------------------|---|--------------------------------|---|-----------------------------|
| | Jour (L _j) | Nuit (L _n) | Équivalent jour-nuit (L _{jn}) | | | |
| SJ1 | 47,1 | 0 | 45,1 | 0,4 | Non | Faible |
| SJ2 | 46,5 | 0 | 44,5 | 0,4 | Non | Faible |
| SJ3 | 45,4 | 0 | 43,4 | 0,3 | Non | Faible |
| SJ4 | 47,6 | 0 | 45,6 | 0,5 | Non | Faible |
| SJ5 | 48,1 | 0 | 46,1 | 0,5 | Non | Faible |
| SJ6 | 47,7 | 0 | 45,7 | 0,6 | Non | Faible |
| SJ7 | 48,6 | 0 | 46,6 | 0,8 | Non | Faible |
| SJ8 | 44,2 | 0 | 42,2 | 0,2 | Non | Faible |
| SJ9 | 43,1 | 0 | 41,1 | 0,2 | Non | Faible |
| SJ10 | 43,0 | 0 | 41,0 | 0,2 | Non | Faible |
| SJ11 | 44,1 | 0 | 42,1 | 0,2 | Non | Faible |
| SJ12 | 43,4 | 0 | 41,4 | 0,2 | Non | Faible |
| SJ13 | 45,7 | 0 | 43,7 | 0,3 | Non | Faible |
| SJ14 | 45,0 | 0 | 43,0 | 0,3 | Non | Faible |

REMARQUES :

¹ La contribution sonore liée à la construction comprend l'application des mesures d'atténuation décrites à la section 3.4.

² Les critères sont fondés sur les variations du %HA recommandées par Santé Canada.

Les mesures d'atténuation sont intégrées au modèle acoustique selon qu'elles étaient nécessaires pour réduire les effets sonores potentiels sur les récepteurs à proximité aux fins de conformité aux MANS.

En ce qui concerne les effets résiduels liés à la construction du complexe du terminal maritime, les résultats sont les suivants :

- La direction est négative du fait d'une augmentation du niveau sonore de référence.
- L'ampleur est faible pour les récepteurs identifiés.
- L'étendue géographique est limitée à la ZÉL.

- La durée de l'effet est à court terme, car on prévoit que les effets résiduels se manifesteront uniquement pendant la phase de construction.
- La fréquence correspond à des événements multiples réguliers pour tous les récepteurs, puisque les activités de construction devraient généralement respecter des créneaux horaires fixes.
- L'effet est réversible, car l'environnement acoustique reviendra à son état original sans effets résiduels lorsque les activités de construction seront terminées.
- Le niveau de perturbation est élevé en ce qui concerne le contexte écologique et socioéconomique. Le complexe du terminal maritime est situé près d'une zone industrielle et d'une communauté suburbaine.

Avec l'application des mesures d'atténuation, les effets négatifs potentiels sur l'environnement acoustique attribuables à la construction des installations ne devraient pas être significatifs. La fiabilité des prévisions est élevée en raison de l'utilisation de méthodes de prévision conformes à la norme ISO qui privilégie une méthode de prévision prudente (c.-à-d. les effets sont probablement surestimés) ainsi que l'utilisation de niveaux de puissance acoustique provenant de la source déterminés par des méthodes d'ingénierie généralement acceptées, des mesures publiées ou des données du fabricant publiées.

3.5.3.3 Exploitation du terminal maritime et du terminal de réservoirs

La contribution sonore de l'exploitation du complexe du terminal maritime au niveau des récepteurs est définie en fonction des modifications apportées aux composantes du projet. Les niveaux de référence fournis dans le présent addenda prennent en compte la suppression de la contribution sonore du projet Eider Rock et le niveau sonore ambiant préconisé par la Directive 038.

Le niveau sonore combiné est comparé aux NSP pour déterminer le degré de conformité avec la Directive 038 pour chaque récepteur (voir le Tableau 3-7).

Tableau 3-7 Niveaux sonores prévus et conformité avec les exigences réglementaires applicables pour l'exploitation du complexe du terminal maritime

| ID du récepteur | NBR (dBA) | | Contribution sonore de l'exploitation de l'installation (dBA) ¹ | Niveau sonore combiné (dBA) | | Critère visant les NSP (dBA) ² | | Respect des critères visant les NSP (Oui/Non) | Classification de l'ampleur |
|-----------------|------------------------|------------------------|--|-----------------------------|------------------------|---|------------------------|---|-----------------------------|
| | Jour (L _j) | Nuit (L _n) | | Jour (L _j) | Nuit (L _n) | Jour (L _j) | Nuit (L _n) | | |
| SJ1 | 48 | 38 | 40,1 | 48,7 | 42,2 | 53 | 43 | Oui | Faible |
| SJ2 | 48 | 38 | 41,0 | 48,8 | 42,8 | 53 | 43 | Oui | Faible |
| SJ3 | 48 | 38 | 39,9 | 48,6 | 42,1 | 53 | 43 | Oui | Faible |
| SJ4 | 48 | 38 | 39,0 | 48,5 | 41,5 | 53 | 43 | Oui | Faible |
| SJ5 | 48 | 38 | 39,6 | 48,3 | 40,5 | 53 | 43 | Oui | Faible |
| SJ6 | 45 | 35 | 35,2 | 45,4 | 38,1 | 50 | 40 | Oui | Faible |
| SJ7 | 45 | 35 | 33,4 | 45,3 | 37,3 | 50 | 40 | Oui | Faible |
| SJ8 | 48 | 38 | 41,0 | 48,8 | 42,8 | 53 | 43 | Oui | Faible |
| SJ9 | 48 | 38 | 39,2 | 48,5 | 41,7 | 53 | 43 | Oui | Faible |
| SJ10 | 48 | 38 | 37,6 | 48,4 | 40,8 | 53 | 43 | Oui | Faible |
| SJ11 | 48 | 38 | 38,9 | 48,5 | 41,5 | 53 | 43 | Oui | Faible |
| SJ12 | 48 | 38 | 37,6 | 48,4 | 40,8 | 53 | 43 | Oui | Faible |
| SJ13 | 48 | 38 | 40,2 | 48,7 | 42,2 | 53 | 43 | Oui | Faible |
| SJ14 | 48 | 38 | 38,4 | 48,5 | 41,2 | 53 | 43 | Oui | Faible |

REMARQUES :

¹ La contribution sonore des installations inclut l'application des mesures d'atténuation qui ont été recommandées.

² Les critères sont fondés sur les exigences de l'AER relativement à la détermination du NSP (AER, 2007).

³ Cette variation sonore est la plus élevée de la journée ou de la nuit par rapport au niveau sonore de référence.

Voici les caractéristiques de ces effets résiduels :

- La direction est négative du fait d'une augmentation du niveau sonore de référence.
- L'ampleur est faible pour les récepteurs identifiés.
- L'étendue géographique est limitée à la ZÉL.
- Comme la période d'exploitation des installations est de longue durée, on s'attend à ce que l'effet résiduel se manifeste tout au long de la phase d'exploitation.
- On estime que la fréquence sera continue pour tous les récepteurs, puisque le terminal de réservoirs et le terminal maritime fonctionneront jour et nuit pendant la phase d'exploitation du projet.
- L'effet est réversible, car l'environnement acoustique reviendra à son état original sans effets résiduels lorsque se terminera la phase d'exploitation des installations du projet.
- Le niveau de perturbation est élevé en ce qui concerne le contexte écologique et socioéconomique. Le site du complexe du terminal maritime est situé près d'une zone industrielle et d'une communauté suburbaine.

Avec l'application des mesures d'atténuation recommandées, les effets négatifs potentiels sur l'environnement acoustique attribuables à l'exploitation du complexe du terminal maritime ne devraient pas être significatifs. La fiabilité des prévisions est élevée en raison de l'utilisation de méthodes de prévision conformes à la norme ISO qui privilégie une méthode de prévision prudente (c.-à-d. les effets seront probablement surestimés), l'utilisation de données sur le terrain propres au site ainsi que l'utilisation de niveaux de puissance acoustique provenant de la source déterminés par des méthodes d'ingénierie généralement acceptées, des mesures publiées ou des données du fabricant publiées.

3.5.4 Résumé des effets résiduels

La caractérisation des effets résiduels sur l'environnement acoustique ne change pas. On s'attend à ce que les niveaux sonores prévus pour chaque récepteur soient conformes à la Directive 038. Si les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre, les effets néfastes potentiels sur l'environnement acoustique ne devraient pas être significatifs. La détermination de l'ÉES n'a pas été modifiée.

En ce qui concerne les effets cumulatifs, cet addenda a opté pour une approche prudente quant à l'inclusion des activités existantes et planifiées en utilisant les données de référence recueillies pour l'étude d'impact environnemental du projet Eider Rock dans le but de confirmer que les niveaux ambiants préconisés par la Directive 038 sont appropriés. Puisque les résultats de la modélisation indiquent que les niveaux sonores prévus sont conformes à la Directive 038, les effets cumulatifs ne sont pas considérés comme significatifs.

La fiabilité des prévisions demeure élevée en raison de l'utilisation de méthodes de prévision conformes à la norme ISO qui privilégie une méthode de prévision prudente (c.-à-d. les effets sont probablement surestimés), l'utilisation de données sur le terrain propres au site ainsi que l'utilisation de niveaux de puissance acoustique provenant de la source déterminés par des méthodes d'ingénierie généralement acceptées, des mesures publiées ou des données du fabricant publiées.

Le tableau 3-8 résume les effets résiduels sur l'environnement acoustique.

Tableau 3-8 Effets résiduels sur l'environnement acoustique – Complexe du terminal maritime

| Phase du projet | Mesures d'atténuation | Caractéristiques des effets résiduels | | | | | | | Importance | Fiabilité des prévisions | Probabilité d'effets significatifs ¹ | Surveillance et suivi |
|---|-----------------------|---------------------------------------|---------|----------------------|-------|-----------|---------------|--|------------|--------------------------|---|-----------------------|
| | | Direction | Ampleur | Étendue géographique | Durée | Fréquence | Réversibilité | Contexte écologique et socioéconomique | | | | |
| PIPELINE D'INTERCONNEXION | | | | | | | | | | | | |
| Construction | Voir la section 3.4 | N | F | ZÉL | U | MR | R | É | N | É | S.O. | Voir la section 3.6. |
| Exploitation | S.O. | S.O. | S.O. | S.O. | S.O. | S.O. | S.O. | S.O. | S.O. | S.O. | S.O. | S.O. |
| Désaffectation et cessation d'exploitation ² | | | | | | | | | | | | |
| COMPLEXE DU TERMINAL MARITIME DE SAINT JOHN | | | | | | | | | | | | |
| Changement dans l'environnement acoustique | | | | | | | | | | | | |
| Construction | Voir la section 3.4 | N | F | ZÉL | U | MR | R | É | N | É | S.O. | Voir la section 3.6. |
| Exploitation | Voir la section 3.4 | N | F | ZÉL | M | C | R | É | N | É | S.O. | Voir la section 3.6. |
| Désaffectation et cessation d'exploitation ² | | | | | | | | | | | | |
| REMARQUES : ¹ La probabilité est caractérisée seulement si d'importants effets indésirables sont observés. ² Désaffectation et cessation d'exploitation : voir la section 8 du volume 1 de l'ÉES pour obtenir l'évaluation des effets résiduels. Sans objet – Indique qu'aucune interaction n'est prévue | | | | | | | | | | | | |

Tableau 3-8 Effets résiduels sur l'environnement acoustique – Complexe du terminal maritime

| LÉGENDE | | | |
|-----------------------------|----------|---|-------------------------------|
| Direction | | Durée | |
| P | Positive | C | Court terme |
| N | Négative | L | Long terme |
| M | Mixte | P | Permanente |
| Ampleur | | Fréquence | |
| F | Faible | U | Événement unique |
| É | Élevée | MI | Événement multiple irrégulier |
| Étendue géographique | | MR | Événement multiple régulier |
| ZDP | | C | Continue |
| ZÉL | | Importance | |
| ZÉR | | I | Significatif |
| | | N | Non significatif |
| | | Réversibilité | |
| | | R | Réversible |
| | | I | Irréversible |
| | | Contexte écologique et socioéconomique | |
| | | F | Faible |
| | | M | Moyen |
| | | É | Élevé |
| | | Fiabilité des prévisions | |
| | | F | Faible |
| | | M | Modérée |
| | | É | Élevée |

3.6 Surveillance et suivi

L'approche relative à la surveillance et au suivi n'a pas été modifiée depuis l'ÉES. Une surveillance est envisagée pour les activités de dynamitage en conjonction avec l'inspection de l'état des lieux avant le dynamitage et les programmes d'essais de puits. Un programme de surveillance à plein temps devra être conçu et mis en application sur le site pendant toutes les activités de dynamitage.

Aucun programme de suivi n'est recommandé. Toutes les mesures d'atténuation proposées ont été préalablement approuvées par les organismes de réglementation dans le cadre de projets similaires de pipelines de grand diamètre.

3.7 Références

- [AER] Alberta Energy Regulator. 2007. Directive 038: Noise Control. Édition révisée du 16 février 2007. Calgary (Alberta).
- [ANSI] American National Standards Institute. 2005. S12.9, Part 4, Annex F – Estimated percentage of a population highly annoyed as a function of adjusted day-night sound level.
- [AUC] Alberta Utilities Commission. 2013. Rule 012: Noise Control. Calgary (Alberta).
- Bies, D.A., Hansen, C.H. 2005. Engineering Noise Control: Theory and Practice. 3^e éd. New York (NY) : Taylor & Francis.
- Jacques Whitford. 2009. Étude d'impact sur l'environnement : Projet Eider Rock – Raffinerie de pétrole et terminal maritime proposés.
- [ONÉ] Office national de l'énergie. 2014. Guide de dépôt de l'Office national de l'énergie, janvier 2014. Accès : <http://www.neb-one.gc.ca/bts/ctr/gnnb/flngmnl/index-fra.html>
- [SC] Santé Canada. 2010. Information utile lors d'une évaluation environnementale. Accès : http://publications.gc.ca/collections/collection_2015/sc-hc/H128-1-10-599-fra.pdf [consulté en décembre 2013].
- [USEPA] Environmental Protection Agency des États-Unis. 1974. Information on Levels of Environmental Noise Requisite to Protect Public Health and Welfare with an Adequate Margin of Safety. Report No. 550/9-74-004.

