

**CANADA – TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR L'OFFICE DES HYDROCARBURES
EXTRACÔTIERS**

PARTIE A : RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

| | |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Date d'examen préalable | 15 octobre 2014 |
| Titre de l'EE | Évaluation environnementale du levé sismique 2D, gravimétrique et magnétique GrandSPAN de GX Technology Canada Ltd., 2014-2018 |
| Promoteur | GX Technology Canada Ltd. (GXT) 500, 4 ^e avenue S.-O., bureau 1905 Calgary (Alberta) T2P 2V6 |
| Personne-ressource | M. Robert Pitt Gestionnaire environnemental de GrandSPAN GX Technology Canada Ltd. 20, croissant Duntara St. John's (T.-N.-L.) A1E 5Z1 |
| C-TNLOHE | Dossier n° 48006-020-002 |
| Lieu | Zone extracôtière sud et est de Terre-Neuve |
| Date de référence | 5 décembre 2013 |
| Date de début de l'EE | 20 décembre 2013 |
| Déclencheurs (liste des lois) | Alinéa 138(1)b) de la <i>Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada - Terre-Neuve et alinéa 134(1)b) de la Canada-Newfoundland and Labrador Atlantic Accord Implementation Newfoundland and Labrador Act</i> |

Partie B : RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

Le 3 décembre 2013, GX Technology Canada Ltd. (GXT) a soumis une description de projet, intitulée *Levé sismique 2D, gravimétrique et magnétique GrandSPAN de GXT, 2014-2018* (GX Technology, décembre 2013), à Canada – Terre-Neuve-et-Labrador L'Office des hydrocarbures extracôtiers (C-TNLOHE). Le document décrit les plans prévus pour la tenue d'un levé géophysique marin en deux dimensions (2D) (flûte unique) dont l'objectif est de recueillir des données sismiques, gravimétriques et magnétiques dans les zones extracôtiers est et sud de Terre-Neuve, de 2014 à 2018. GXT a soumis l'*Évaluation environnementale du levé sismique 2D, gravimétrique et magnétique GrandSPAN de GX Technology Canada Ltd., 2014-2018* (AMEC, 2014a) le 17 mars 2014. Le 28 mai et le 4 juillet 2014, C-TNLOHE a demandé de l'information supplémentaire à GXT. GXT a répondu aux commentaires sur l'examen le 12 juin et le 7 juillet 2014. Il a transmis la consolidation administrative des commentaires sur l'examen *Levé sismique 2D, gravimétrique et magnétique GrandSPAN de GX Technology Canada Ltd., 2014-2018, Addendum à l'évaluation environnementale révisée : réponse aux commentaires sur l'examen consolidés du 28 mai et du 4 juillet 2014* (AMEC, 2014b).

1 Description du projet

GXT propose d'effectuer un programme géophysique qui comprend des levés sismiques en 2D (flûte unique), gravimétriques et magnétiques dans des eaux libres (exemptes de glace). Le programme planifié est un levé régional portant sur tout le bassin conçu pour examiner des formations géologiques très profondes dans des zones et régions très vastes (à l'échelle du bassin). Les levés proposés seront effectués entre le 1^{er} mai et le 31 décembre de chaque année, de 2014 à 2018. Le projet proposé est un programme géophysique embarqué qui pourrait comprendre jusqu'à 14 000 km linéaires chaque année.

2 Description de l'environnement

Une description complète de l'environnement biologique et physique se trouve dans le rapport d'évaluation environnementale (EE) (mars 2014) et l'addendum à l'EE subséquent (juillet 2014). Les sections suivantes renferment des références aux sections appropriées du rapport d'EE et de l'addendum à l'EE.

2.1 Environnement physique

Une description des caractéristiques météorologiques et océanographiques de la zone d'étude, notamment en lien avec la géologie, la bathymétrie, la climatologie, l'océanographie physique et les conditions de glace, se trouve à la section 4.1 du rapport d'EE (AMEC, 2014a). Davantage d'information a été transmise dans l'addendum à l'EE (AMEC, 2014b).

2.2 Environnement biologique

Une description détaillée de l'environnement biologique se trouve à la section 4.2 du rapport d'EE (AMEC, 2014a) et de l'addendum à l'EE (AMEC, 2014b). Plus précisément, elle renferme de l'information sur : le poisson marin et l'habitat du poisson; les oiseaux marins et migrateurs; les mammifères marins et les tortues marines; les pêches marines, notamment les relevés de recherche commerciaux, de l'industrie et des gouvernements; la chasse aux phoques, l'aquaculture et la pêche autochtone; les zones sensibles et protégées; les espèces en péril; et les autres activités marines.

Seize espèces en péril, telles que définies à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), peuvent se trouver dans la zone d'étude. Le tableau suivant recense les espèces susceptibles d'être présentes ainsi que leur classement en vertu de la LEP et leur situation selon le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

| ESPÈCE | Statut LEP | Statut COSEPAC |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Baleine noire de l'Atlantique Nord (<i>Eubalaena glacialis</i>) | Annexe 1 – En voie de disparition (mai 2013) | En voie de disparition (mai 2013) |
| Rorqual bleu (<i>Balenoptera musculus</i>) | Annexe 1 – En voie de disparition (mai 2012) | En voie de disparition (mai 2012) |
| Baleine à bec commune (<i>Hyperoodon ampullatus</i>), population de la plate-forme néo-écossaise | Annexe 1 – En voie de disparition (mai 2011) | En voie de disparition (mai 2011) |
| Tortue luth (<i>Dermochelys coriacea</i>) | Annexe 1 – En voie de disparition (mai 2012) | En voie de disparition (mai 2012) |
| Grand requin blanc (<i>Carcharodon carcharias</i>), population de l'Atlantique | Annexe 1 – En voie de disparition (avril 2006) | En voie de disparition (avril 2006) |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Bécasseau maubèche, sous-espèce <i>rufa</i> (<i>Calidris canutus rufa</i>) | Annexe 1 – En voie de disparition (avril 2007) | En voie de disparition (avril 2007) |
| Béluga (<i>Delphinapterus leucas</i>), population du Saint-Laurent | Annexe 1 — Menacée (mai 2004) | Menacée (mai 2004) |
| Loup à tête large (<i>Anarhichas denticulatis</i>) | Annexe 1 — Menacée (novembre 2012) | Menacée (novembre 2012) |
| Loup tacheté (<i>Anarhichas minor</i>) | Annexe 1 — Menacée (novembre 2012) | Menacée (novembre 2012) |
| Martinet ramoneur (<i>Chaetura pelagica</i>) | Annexe 1 — Menacée (avril 2007) | Menacée (avril 2007) |
| Arlequin plongeur (<i>Histrionicus histrionicus</i>) | Annexe 1 — Préoccupante (novembre 2013) | Préoccupante (novembre 2013) |
| Faucon pèlerin <i>anatum/tundrius</i> (<i>Falco peregrinus anatum/tundrius</i>) | Annexe 1 — Préoccupante (avril 2007) | Préoccupante (avril 2007) |
| Quiscale rouilleux (<i>Euphagus carolinus</i>) | Annexe 1 — Préoccupante (avril 2006) | Préoccupante (avril 2006) |
| Loup atlantique (<i>Anarhichas lupus</i>) | Annexe 1 — Préoccupante (novembre 2012) | Préoccupante (novembre 2012) |
| Rorqual commun (<i>Balaenoptera physalus</i>), population de l'Atlantique | Annexe 1 — Préoccupante (mai 2005) | Préoccupante (mai 2005) |
| Baleine à bec de Sowerby (<i>Mesoplodon bidens</i>) | Annexe 1 — Préoccupante (novembre 2006) | Préoccupante (novembre 2006) |

Des stratégies de rétablissement finales ont été préparées pour sept espèces actuellement désignées *en voie de disparition* ou *menacées* aux termes de l'annexe 1 et se trouvant possiblement dans la zone du projet : 1) baleine noire de l'Atlantique Nord (Brown, 2009); 2) tortue luth (MPO, 2013); 3) loup tacheté (Kulka et coll., 2007); 4) loup à tête large (Kulka et coll., 2007); 5) rorqual bleu (Beauchamp et coll., 2009); 6) population de la plate-forme néo-écossaise de la baleine à bec commune (MPO, 2010); et 7) population de l'estuaire du Saint-Laurent du béluga (MPO, 2012). De plus, un plan de gestion a été préparé pour le loup atlantique (Kulka et coll., 2007), actuellement jugé *préoccupant* en vertu de l'annexe 1 de la LEP.

Partie C : PROCESSUS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

3. Processus d'examen

Le 3 décembre 2013, GXT a soumis une description de projet, intitulée *Levé sismique marin 2D, gravimétrique et magnétique GrandSPAN de GXT, 2014-2018* (GXT 2013), à C-TNLOHE. Le document décrit les plans prévus pour la tenue d'un levé sismique en 2D dans les zones extracôtières sud et est de Terre-Neuve. Le projet nécessite une autorisation en vertu de l'alinéa 138(1)b) de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada-Terre-Neuve* et de l'alinéa 134(1)a) de la *Canada-Newfoundland and Labrador Atlantic Accord Implementation Newfoundland and Labrador Act* (les lois des accords). Le 20 décembre 2013, C-TNLOHE a demandé aux entités suivantes des commentaires sur la description de projet et l'identification d'expertise : MPO; Environnement Canada (EC); ministère de la Défense nationale (MDN); Transports Canada (TC); Ressources naturelles Canada (RNCan); Santé Canada; Office Canada – Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers (OCNEHE); et ministères de Terre-Neuve-et-Labrador, soit de l'Environnement et de la Conservation (ECTNL), des Pêches et de l'Aquaculture (PATNL) et des Ressources naturelles (RNTNL). De plus, C-TNLOHE a demandé des commentaires sur la description de projet à One Ocean et au Fish, Food and Allied Workers Union (FFAW).

Le 28 janvier 2014, C-TNLOHE a informé GXT qu'une EE était exigée, et le document de détermination de la portée a été fourni.

GXT a soumis l'*Évaluation environnementale du levé sismique 2D, gravimétrique et magnétique GrandSPAN de GX Technology Canada Ltd., 2014-2018* (AMEC, 2014a) le 18 mars 2014. C-TNLOHE a transféré le rapport d'EE le 18 mars 2018 au MPO, à EC, au MDN, à l'OCNEHE, à ECTNL, à PATNL et à RNTNL. FFAW et One Ocean ont également reçu un exemplaire du rapport d'EE à des fins d'examen.

Des commentaires sur le rapport d'EE ont été reçus du MDN, d'EC, de l'OCNEHE, du MPO et de FFAW. Pour tenir compte des lacunes du rapport d'EE, GXT a dû présenter une réponse aux commentaires sur l'examen dudit rapport. Le 12 juin 2014, GXT a répondu aux commentaires sur l'examen dans *Levé sismique 2D, gravimétrique et magnétique GrandSPAN de GX Technology Canada Ltd., 2014-2018, Addendum à l'évaluation environnementale : réponse aux commentaires sur l'examen* (AMEC, 2014b). Le document a été transféré aux examinateurs à des fins d'examen. Des commentaires supplémentaires ont été émis par les examinateurs, puis transmis à GXT le 4 juillet 2014. Tous les commentaires ont été examinés de façon acceptable avant le 14 juillet 2014.

3.1 Portée du projet

La zone du projet englobe la zone dans laquelle tout le déploiement d'équipement de levé et l'acquisition des données auront lieu. Elle se trouve sur des parties de la plateforme, de la pente et du glaciaire continentaux adjacents à l'île de Terre-Neuve, environ entre les coordonnées 50°20'N et 40°58'N et environ de 59°00'O à 41°45'O, au maximum. La zone située dans les limites maritimes de la France associées à St-Pierre-et-Miquelon ne fait pas partie de la zone du projet. Dans la zone, la profondeur de l'eau varie environ de 40 m à plus de 4 000 m. La zone d'étude comprend la zone du projet plus une zone tampon de 20 km, autour de la zone du projet, afin de tenir compte de la propagation du son du levé sismique susceptible de toucher le biote marin.

Le projet proposé est un programme géophysique embarqué par lequel un maximum de 14 000 km de données de levé sismique en 2D seront obtenues chaque année donnée. Des levés sismiques supplémentaires pourraient être menés dans la zone du projet de 2015 à 2018. Le programme en 2D proposé utilisera un navire sismique conventionnel pour remorquer une source sonore (canon à air) et une flûte unique (câble flottant) contenant des hydrophones récepteurs (pour écouter). Le navire sismique recueillera et enregistrera de manière passive des données gravimétriques et magnétiques, au même moment, et disposera d'un échosondeur pour les mesures de profondeur. Le navire sismique sera accompagné d'un navire de soutien. Tous les navires utilisés dans le cadre du projet devront se conformer à toutes les lois et à tous les règlements applicables. Ils seront inspectés par TC et approuvés par C-TNLOHE aux termes des exigences réglementaires applicables.

La source d'énergie sismique sera un canon à air comprenant des canons individuels de diverses tailles, généralement d'un volume d'environ 30 po³ à 400 po³. La taille totale maximale pouvant être utilisée, et qui est prise en considération dans cette EE, est de 6 420 po³. La pression nominale d'explosion du canon sera de 2 000 lb par pouce carré (psi), et le canon sera remorqué à une profondeur de 8 à 18 m. La vitesse de levé sera d'environ 4,5 nœuds (8,3 km/h).

Le navire sismique remorquera une flûte sismique unique d'une longueur maximale de 15 km, déployée près de la surface de l'océan à une profondeur d'environ 8 à 18 m. Le câble prévu pour les activités de levé de 2014 sera une flûte solide contenant un remplissage non liquide pour réduire les propriétés de bruit propre et assurer une flottabilité uniforme. La flûte sera faite de sections de flûte solide d'une longueur maximale de 150 m.

Les données gravimétriques et magnétiques seront recueillies (passivement) par un gravimètre marin. Le navire sismique sera aussi équipé d'un échosondeur qui fonctionnera à une fréquence de 38 kHz ou de 200 kHz et qui servira à recueillir de l'information sur la profondeur de l'eau. Les profils de vitesse du son seront également prélevés dans la colonne d'eau, à divers endroits de la zone de levé. Ces profils seront obtenus par le navire de soutien et permettront de mesurer la pression, la température et la salinité.

Les levés sismiques auront lieu du 1^{er} mai au 31 décembre, de 2014 à 2018. Le moment de l'acquisition des lignes précises, dans la zone du projet, au cours d'une année, dépendra de plusieurs facteurs, dont la pêche commerciale, la météo locale, l'état de la mer et les conditions de glace.

3.2 Limites

Les limites du projet sont définies dans le rapport d'EE (voir ci-dessous) et acceptables pour C-TNLOHE.

| Limite | Description |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Temporelle</i> | Du 1 ^{er} mai au 31 novembre, de 2014 à 2018. |
| <i>Zone du projet</i> | <p>Zone extracôtière sud et est de Terre-Neuve, ayant les coordonnées « de coin » suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50° 20' 00,0"N, 54° 35' 00,0"O; • 50° 20' 00,0"N, 41° 45' 00,0"O; • 45° 30' 00,0"N, 41° 45' 00,0"O; • 40° 58' 21,7"N, 49° 00' 00,0"O; • 40° 58' 21,7"N, 55° 34' 23,3"O; • 46° 54' 48,9"N, 59°00' 34,9"O. <p>La zone du projet comprend le rayon de virage des navires. La zone du projet ne comprend pas la zone située dans les limites maritimes de la France associées à St-Pierre-et-Miquelon.</p> |
| <i>Zone d'étude ou touchée</i> | La zone d'étude comprend la zone du projet plus une zone tampon de 20 km, pour les effets éventuels, autour de la zone du projet. |
| <i>Zone régionale</i> | Zone allant au-delà de la limite de la « zone touchée », au sud et à l'est de Terre-Neuve. |

Il peut aussi exister une zone d'influence découlant du spectre sonore. Cependant, selon les espèces marines présentes, la taille de cette zone d'influence variera. Les seuils auditifs ont été déterminés pour un certain nombre d'espèces (phoques et odontocètes), mais ce seuil est inconnu pour d'autres (cétacés à fanons). Le son réellement entendu par les espèces marines dépend de l'énergie libérée par la source et de sa propagation (et de sa perte) dans la colonne d'eau. Ainsi, la capacité auditive de l'espèce et le bruit de fond influenceront sur la quantité de bruit du canon à air qui sera détectée.

3.3 Portée de l'évaluation

Pour répondre aux exigences de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord*, les facteurs pris en considération dans la portée de l'EE sont ceux exposés dans *Programme sismique 2D, gravimétrique et magnétique de GX Technology dans les Grands Bancs Sud, 2014 à 2018, Document de détermination de la portée* (C-TNLOHE, 2014).

4. Consultation

4.1 Consultation menée par GXT

Des réunions en personne ont été organisées par les représentants de GXT (gestionnaires de projet et de l'environnement), qui ont donné des présentations détaillées sur ION/GXT, le projet, sa raison d'être et la façon dont il sera effectué. La présentation de GXT a montré les zones du projet et d'étude, des cartes des lignes possibles du levé de 2014 et les lieux de pêche (espèces clés) en lien avec la zone du projet. De l'information a été enregistrée sur la pêche commerciale ainsi que tout enjeu, préoccupation et conseil sur l'atténuation (particulièrement éviter les pêches concurrentes) et les communications. Les participants ont aussi reçu un exemplaire de la présentation et de la description de projet soumises à C-TNLOHE.

GXT a également communiqué par téléphone ou courriel. Des trousseaux d'information (p. ex. description de projet et échantillons de cartes) ont été envoyés, et les commentaires et conseils ont été sollicités. Les communications électroniques comprenaient la description de projet soumise à C-TNLOHE et les liens vers le registre de C-TNLOHE ou les résumés et les cartes du projet.

Des consultations et des contacts (réunions en personne, discussion téléphone ou courriel selon le cas) ont eu lieu avec les représentants des groupes ou organismes suivants (par ordre alphabétique de nom d'organisme).

- Association of Seafood Producers (ASP) – téléphone/courriel
- Atlantic Shark Association — téléphone
- Canada/Service canadien de la faune — téléphone/courriel
- Office Canada–Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers (OCNEHE) — en personne/téléphone/courriel
- Association canadienne des producteurs de crevettes (ACPC) — courriel
- Clearwater Seafoods – téléphone/courriel
- Davis Strait Fisheries — courriel
- Ministère des Pêches et de l'Aquaculture, Terre-Neuve-et-Labrador — courriel
- Ministère des Pêches et des Océans (MPO) du Canada — en personne/téléphone/courriel
- Ministère de la Défense nationale (MDN) — courriel
- Eastern Shore Fishermen's Protective Association – téléphone/courriel
- Fish, Food and Allied Workers Union (FFAW) – en personne/téléphone/courriel
- Gouvernement de la France — en
 personne/téléphone/courriel
 Bureau du préfet de St-Pierre-et-Miquelon
 Service des affaires maritimes (fonctionnaires)
- Conseil des allocations aux entreprises d'exploitation du poisson de fond (GEAC) — courriel
- Harbour Grace Shrimp Company – courriel
- Icewater Fisheries – courriel
- Marine Atlantique — courriel
- Mersey Seafoods Ltd. — courriel
- MV Osprey Ltd. — courriel
- Nataaqaq Fisheries Inc. — courriel
- Nature Newfoundland and Labrador – en personne/courriel
- Netukulimk Fisheries Limited, première nation Miawpukek – courriel
- Newfoundland Resources Ltd. (NRL) — téléphone/courriel
- Nova Scotia Swordfishermen's Association – téléphone/courriel
- Ocean Choice International (OCI) – en personne/téléphone/courriel

- One Ocean – en personne/courriel
- Sambro Fisheries — téléphone
- Seafreez Foods Inc. (Barry Group Inc.) – courriel
- Shelburne County Quota Group – téléphone/courriel

Les organismes et groupes suivants ont été consultés et ont transmis leur rétroaction. Dans plusieurs cas, de l'information et des conseils ont aussi été transmis en commentaire à C-TNLOHE, pour son document final de détermination de la portée, qui a aussi été pris en considération par GXT et pour la préparation de l'EE. De l'information sur le projet a aussi été présentée ou envoyée par courriel à chacun des groupes. La plupart des commentaires et de l'information reçus par GXT et ses consultants, pendant les consultations menées pour cette EE, étaient en lien avec l'information opérationnelle, comme les lieux et les moments de pêche ou des levés scientifiques.

Office Canada — Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers

- Portée du chevauchement avec les pêches basées en Nouvelle-Écosse et les zones de pêche

Environnement Canada/Service canadien de la faune

- Information environnementale de base (relevé) pour les oiseaux marins ou migrateurs
- Protocoles d'observation des oiseaux marins pendant le levé
- Conseils et protocoles pour la manipulation des oiseaux marins, des oiseaux souillés et des échouements

Ministère des Pêches et de l'Aquaculture, Terre-Neuve-et-Labrador

- Information sur les sites d'aquaculture dans les zones côtières adjacentes aux zones du projet et d'étude

Pêches et Océans Canada

- Information sur le moment et les emplacements des relevés scientifiques effectués par le MPO
- Ensembles de données sur les prises et les efforts des pêches
- Ensembles de données du relevé des navires de recherche
- Information sur les espèces des pêches, la gestion des pêches et l'état des stocks
- Information environnementale de base sur le poisson et l'habitat du poisson dans la zone d'étude
- Données d'observation des mammifères marins
- Ports pour petits bateaux

Ministère de la Défense nationale

- Détails de l'emplacement des munitions explosives non explosées dans la zone d'étude et à proximité
- Demande d'information continue sur les activités de projet

Gouvernement de la France, pour St-Pierre-et-Miquelon

- GXT a transmis de l'information (en français et en anglais) sur le projet proposé. Le gouvernement a été informé par GXT qu'aucune acquisition n'est prévue dans aucune partie de la zone économique exclusive (ZEE) française et que tout transit de l'équipement sismique remorqué dans la zone respectera toutes les exigences des autorités de St-Pierre-et-Miquelon.
- De l'information a également été présentée lors de réunions avec le Service des affaires maritimes, qui est responsable des pêches et d'autres questions marines. Aucun enjeu n'a été rapporté à GXT.
- Il a été informé par GXT que, si une acquisition était éventuellement proposée dans une partie ou l'autre de la ZEE française, cela serait traité directement avec le gouvernement de la France comme un projet séparé.

Marine Atlantique

- Information sur les trajets et les activités des traversiers de Marine Atlantique dans la zone d'étude et à proximité

Nature Newfoundland and Labrador

- Faune dans la zone d'étude
- Données océanographiques

One Ocean

- Pêches et enjeux de pêche dans la zone d'étude
- Protocole de One Ocean pour les programmes de levé sismique

L'enjeu le plus souvent mentionné pendant les consultations concernait les pêches commerciales, particulièrement la perspective selon laquelle le levé ne devrait pas interférer avec d'autres levés scientifiques ni affecter d'une quelconque façon la réussite de la pêche. Pendant les réunions avec GXT, FFAW a mis l'accent sur la question de l'évitement des stations de levé utilisées pendant le relevé d'après-saison des casiers, pour le crabe des neiges, jusqu'à ce que toutes les stations à proximité des lignes de levé sismique soient complètes (ce qui se termine généralement entre septembre et novembre).

GXT s'est engagé à tenir des discussions de suivi chaque année avec les groupes clés. Elles auront lieu avant que le levé soit permis, pendant les activités de projet et une fois le levé terminé.

C-TNLOHE est satisfait que les consultations menées par GXT, et relatées dans le rapport d'EE, ont compris tous les éléments du projet et que GXT a abordé les principales préoccupations portant sur le projet proposé.

4.2 Examen du rapport d'EE de mars 2014

C-TNLOHE a transmis le rapport d'EE le 18 mars 2014 au MPO, à EC, au MDN, au OCNEHE, à ECTNL, à PATNL, à RNTNL à FFAQ et à One Ocean.

Le MDN a émis des commentaires sur le rapport d'EE le 24 avril 2014. Il a fait valoir que ses commentaires transmis pendant la phase de détermination de la portée n'ont pas été abordés de manière appropriée et qu'il est susceptible de se trouver dans la zone, sans créer d'interférence. Il demande donc d'être informé des dates et des emplacements des activités sismiques. Le MDN a répondu à l'addendum à l'EE le 23 juin 2014 en disant ne pas avoir d'autres commentaires.

EC a commenté le rapport d'EE le 24 avril 2014. Les enjeux principaux étaient les suivants : l'utilisation possible d'hélicoptères; les données numériques appropriées et les concentrations d'oiseaux marins; la recommandation de toujours effectuer un départ graduel ou lent; et l'éclairage sur le navire. EC a réitéré que ses commentaires sur le document provisoire de détermination de la portée (15 janvier 2014) étaient toujours valides. EC a répondu à l'addendum à l'EE le 17 juin 2014 en rappelant au promoteur de soumettre les données d'observation des oiseaux. EC a émis une réponse le 14 juillet 2014 indiquant qu'il était satisfait.

L'OCNEHE a émis ses commentaires le 13 mai 2014. Il a demandé une carte indiquant la ligne de frontière entre la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve ainsi que la zone d'étude, puis l'a examinée en tenant compte des zones de pêche au crabe au large du cap Breton. L'OCNEHE a répondu à l'addendum à l'EE le 24 juin 2014 en se disant satisfait.

Le MPO a commenté le rapport d'EE le 21 mai 2014. Ses commentaires portaient sur ceci : évaluations du COSEPAC; zones spéciales et sensibles; clarification de l'information présentée sur les espèces en péril; respect de l'Énoncé des pratiques canadiennes; et pêches marines et commerciales. Le MPO a répondu à l'addendum à l'EE le 25 juin 2014 en se disant satisfait.

FFAW a commenté le rapport d'EE le 27 mai 2014. Les principaux enjeux étaient les suivants : clarification de résultats des levés des pêches; nature dynamique des pêches; moment de la pêche commerciale; évitement à titre d'atténuation; évitement des pêches actives; et relevé d'après-saison des casiers du MPO pour le crabe des neiges. FFAW a commenté l'addendum à l'EE le 3 juillet 2014. Les commentaires comprenaient les suivants : l'immensité de la pêche commerciale; le rôle de l'agent de liaison des pêches; l'évitement des pêches actives; et l'évitement temporel et spatial du relevé d'après-saison des casiers pour le crabe des neiges. Le 10 juillet 2014, FFAW a répondu ne pas avoir d'autres commentaires.

Les commentaires consolidés sur l'examen ont été transmis à GXT le 28 mai 2014. GXT y a répondu le 12 juin 2014 sous forme d'addendum à l'EE. Cette réponse a été transmise aux examinateurs le 13 juin 2014 à des fins d'étude. Des commentaires supplémentaires ont été transmis à GXT le 4 juillet 2014. À des fins administratives, tous les commentaires sur l'examen et les réponses ont été consolidés par GXT et joints à un addendum révisé à l'EE, le 20 juillet 2014.

C-TNLOHE croit que tous les commentaires importants relevant de la portée de l'EE ont été abordés de manière satisfaisante.

5. Analyse des effets environnementaux

5.1 Méthodologie

C-TNLOHE a examiné l'analyse des effets environnementaux présentée par GXT dans son rapport sur l'EE. Une évaluation fondée sur les composantes valorisées de l'écosystème (CVE), reposant sur l'interaction des activités de projet avec les CVE, a été utilisée pour évaluer les effets environnementaux, notamment les effets cumulatifs et les effets attribuables à des événements accidentels. La méthode d'EE et l'approche adoptée par le promoteur sont acceptables pour C-TNLOHE.

Les effets environnementaux négatifs potentiels, notamment les effets cumulatifs, ont été évalués par rapport à ceci :

- importance de l'impact;
- portée géographique;
- durée, probabilité et fréquence;
- réversibilité;
- contexte écologique, socioculturel et économique;
- importance des effets résiduels suite à la mise en œuvre de mesures d'atténuation.

L'importance éventuelle des effets résiduels, notamment des effets cumulatifs, pour chaque CVE a été classée ainsi dans le rapport d'examen préalable environnemental :

- 0 = Aucun effet négatif détectable*
- 1 = Effet détectable, non significatif*
- 2 = Effet détectable, significatif*
- 3 = Effet détectable, inconnu*

Ces notes, de concert avec la probabilité de l'effet, ont été prises en compte pour déterminer l'importance générale des effets résiduels.

Dans le rapport d'EE, GXT a présenté de l'information sur les effets possibles des activités du programme de levé sismique sur le poisson et l'habitat du poisson, les pêches commerciales, les oiseaux marins, les mammifères marins et tortues de mer, les espèces en péril et les zones sensibles. Un résumé de l'évaluation des effets suit.

5.2 CVE et effets environnementaux potentiels

5.2.1 Poisson et habitat du poisson

Le programme de levé sismique n'entraînera aucune perturbation physique directe du substrat de fond. On ne s'attend pas à ce que l'équipement de levé entre en contact avec le plancher océanique, ni les coraux et les éponges d'eau profonde pendant les levés sismiques. Ainsi, on prédit que les effets résiduels négligeables sur l'habitat du poisson (p. ex. qualité de l'eau et des sédiments, phytoplancton, zooplancton et benthos) ne seront **pas significatifs**.

Les effets potentiels du projet proposé sur le poisson et les invertébrés marins se trouvent à la section 5.3 du rapport d'EE et de l'addendum à l'EE. Des mesures d'atténuation conformes à celles mises en évidence dans les *Lignes directrices du programme d'activités géologiques, environnementales et géotechniques* (C-TNLOHE, 2012) seront mises en œuvre. L'évitement spatial et temporel des moments critiques de la vie, selon l'historique (p. ex. groupes de frai), devrait atténuer les effets comportementaux de l'exposition au son des canons à air. L'évaluation des effets a conclu que les effets physiques sur le poisson découlant des activités du projet auront les caractéristiques suivantes : d'importance négligeable à faible; répartis sur une zone allant de moins de 1 km² à 11 à 100 km²; et d'une durée allant de moins d'un mois à 1 à 12 mois. La probabilité des effets (comportementaux et physiques) est faible, et donc **non significative**.

Il est jugé que toute répercussion physique ou comportementale sur les espèces invertébrées sera ainsi : d'importance négligeable à faible; répartie sur une zone allant de moins de 1 km² à 11 à 100 km²; et d'une durée allant de moins d'un mois à 1 à 12 mois. La probabilité des effets (comportementaux et physiques) est faible, et donc **non significative**.

5.2.2 Pêche commerciale et traditionnelle et relevés de recherche du MPO

1

Une discussion des effets potentiels du projet proposé sur les pêches se trouve à la section 5.4 du rapport d'EE et de l'addendum à l'EE.

Vu l'application de mesures d'atténuation, notamment l'évitement de l'activité de pêche, il est prédit que les effets de l'activité sismique, dont le mouvement des navires, auront les caractéristiques suivantes : d'importance négligeable à faible; répartis sur une zone allant de moins de 1 km² à 11 à 100 km²; et d'une durée allant de moins d'un mois à 1 à 12 mois. La probabilité des effets (comportementaux et physiques) est faible, et donc **non significative**.

Pour éviter tout conflit avec les relevés de recherche du MPO, GXT sera en communication avec le personnel du MPO afin de se tenir à jour du moment des relevés planifiés. De plus, une zone tampon temporelle et spatiale sera mise en œuvre, en consultation avec le MPO, pour réduire toute interférence possible avec les modèles comportementaux du poisson. Les répercussions du bruit et de la flûte sismique sur les relevés de recherche du MPO seront négligeables, et donc **non significatives**. Pour éviter tout conflit avec la tenue du relevé collaboratif d'après-saison des casiers de l'industrie et du MPO pour le crabe des neiges, GXT s'est engagé à maintenir une communication régulière avec le MPO et FFAW dans la zone des activités de relevé. GXT évitera d'au moins 30 km (c.-à-d. d'un rayon de 30 km) tout lieu connu d'activité scientifique, pendant au moins sept jours avant la tenue des levés à ces endroits. Lorsque la recherche sur les pêches sera en cours, GXT maintiendra également avec l'équipement actif un point de rapprochement maximal de 30 km. Vu la mise en œuvre des mesures d'atténuation, les répercussions du bruit et de la flûte sismique sur les relevés de recherche du MPO ainsi que les relevés de prise du crabe des neiges (industrie-MPO) seront négligeables et **non significatives**.

5.2.3 Oiseaux marins

1

Les effets potentiels du projet proposé sur les oiseaux marins et migrateurs se trouvent à la section 5.5 du rapport d'EE et de l'addendum à l'EE.

On s'attend à ce que les oiseaux marins affleurent ou plongent en réponse aux sons ou pour éviter la zone. On prévoit que le son n'aura **pas d'effets significatifs** sur les oiseaux marins. L'importance de l'effet (s'il se produit) sera : de négligeable à faible; sur une zone de moins de 1 à 100 km²; et d'une durée de 1 à 12 mois.

GXT déploiera des efforts pour minimiser la lumière du pont (si sécuritaire et pratique) et effectuer des vérifications de routine en lien avec les oiseaux souillés. Vu la mise en œuvre des mesures d'atténuation, on prédit que l'effet de l'éclairage des navires sur les oiseaux marins sera : de faible importance; dans une zone de 1 à 10 km²; et d'une durée de moins de 1 à 12 mois. Ainsi, l'effet de l'éclairage des navires sur les oiseaux marins est jugé **non significatif**.

5.2.4 Mammifères marins et tortues marines

1

La discussion sur les effets potentiels du projet proposé sur les mammifères marins et les tortues marines se trouve à la section 5.6 du rapport d'EE et de l'addendum à l'EE.

On prédit que les effets sur les mammifères marins seront : d'importance négligeable à faible; dans une zone de moins de 1 à 100 km²; et d'une durée de 1 à 12 mois. Vu l'application des mesures d'atténuation, la probabilité que des effets se produisent est faible, et les effets seront **non significatifs**.

On prédit que les effets sur les tortues marines seront : d'importance négligeable à faible; dans une zone de moins de 1 à 100 km²; et d'une durée de 1 à 12 mois. Vu l'application des mesures d'atténuation, la probabilité générale que des effets se produisent est faible, et les effets seront **non significatifs**.

5.2.5 Espèces en péril

1

La discussion sur les effets potentiels du projet proposé sur les espèces en péril se trouve à la section 5.7 du rapport d'EE et de l'addendum à l'EE.

Chacune des espèces de poisson en péril est très mobile. Vu la mise en œuvre des mesures d'atténuation du projet, tous les individus présents dans la zone d'influence du projet sont susceptibles d'en sortir; ils ne seront donc pas **touchés de façon négative**. Le projet ne touchera pas l'habitat essentiel de l'une ou l'autre de ces espèces et, comme il n'entraînera pas de perturbation physique du plancher océanique ou de la ligne de côte, il n'affectera pas les résidences ou les habitats clés d'individus ou de populations. L'évaluation des effets a conclu que les effets physiques sur le poisson découlant des activités du projet auront les caractéristiques suivantes : d'importance négligeable à faible; répartis sur une zone allant de moins de 1 km² à 11 à 100 km²; et d'une durée allant de moins d'un mois à 1 à 12 mois. La probabilité des effets (comportementaux et physiques) est faible, et donc **non significative**.

Les principales interactions environnementales possibles entre le projet et les espèces d'oiseaux en péril sont les mêmes que pour les CVE des oiseaux marins et migrateurs. Les mesures d'atténuation planifiées aideront à éviter ou à réduire les interactions négatives; les interactions avec les activités du projet sont donc peu probables. On prévoit que le son n'aura **pas d'effets significatifs** sur les oiseaux marins et migrateurs. L'importance de l'effet (s'il se produit) sera : de négligeable à faible; sur une zone de moins de 1 à 100 km²; et d'une durée de 1 à 12 mois.

Toutes les espèces de mammifères marins et de tortues marines sont très mobiles. Vu la mise en œuvre des mesures d'atténuation du projet, les individus présents dans la zone d'influence du projet sont susceptibles d'en sortir.

L'atténuation et la surveillance mentionnées dans le rapport d'EE, qui sont conçues pour minimiser les effets potentiels associés au bruit des canons à air sur les mammifères marins et les tortues marines inscrits à la LEP, seront mises en œuvre. Plus précisément, GXT s'est engagé à respecter les mesures d'atténuation présentées en détail à l'annexe 2 des *Lignes directrices du programme d'activités géophysiques, géologiques, environnementales et géotechniques* (C-TNLOHE, 2012), notamment celles de l'*Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin*. On prédit que les effets sur les mammifères marins seront : d'importance négligeable à faible; dans une zone de moins de 1 à 100 km²; et d'une durée de 1 à 12 mois. Vu l'application des mesures d'atténuation, la probabilité que des effets se produisent est faible, et les effets seront **non significatifs**. On prédit que les effets sur les tortues marines seront : d'importance négligeable à faible; dans une zone de moins de 1 à 100 km²; et d'une durée de 1 à 12 mois. Vu l'application des mesures d'atténuation, la probabilité générale que des effets se produisent est faible, et les effets seront **non significatifs**.

5.2.6 Zones sensibles

0

La discussion sur les effets potentiels du projet proposé sur les zones sensibles se trouve à la section 5.8 du rapport d'EE. Vu les conclusions préalablement tirées sur les effets du projet sur les autres CVE, on prédit que le projet n'aura **pas d'effet significatif** sur l'habitat essentiel.

5.2.7 Qualité de l'eau et rejets

0

L'information sur les rejets se trouve à la section 2.7 du rapport d'EE et dans les sections respectives des CVE à la section 5 du rapport d'EE. L'effet des activités du programme sur la qualité de l'eau marine devrait être indétectable et **non significatif**.

5.3 Effets environnementaux cumulatifs

1

Une discussion sur les effets environnementaux cumulatifs possibles se trouve à la section 3.4.6 du rapport d'EE et dans les discussions sur les CVE respectives, à la section 5. Vu la mise en œuvre de mesures d'atténuation, la portée temporelle limitée et le chevauchement avec d'autres projets et activités, l'effet environnemental cumulatif du programme, conjointement avec d'autres projets et activités, devrait être **non significatif**.

5.4 Accidents et défaillances

GXT utilisera une flûte à âme pleine qui éliminera le risque de fuite associé aux câbles remplis de liquide de flottaison. Dans l'éventualité peu probable d'un rejet accidentel d'hydrocarbures ou d'autres matières pendant le projet, GXT et son sous-traitant de levé mettront en œuvre les mesures exposées dans le plan d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures, qui sera préparé avec C-TNLOHE. De plus, GXT dispose d'un plan d'intervention en cas d'urgence, qui relie les plans d'urgence de tous les autres navires et entités du projet aux installations locales et à la région de recherches et de sauvetage de Halifax. Le représentant de GXT à bord représentera GXT lors de toutes les activités de qualité, santé, sécurité et environnement en mer. Le gestionnaire de projet de GXT représentera le promoteur sur la côte, dans un bureau situé à St. John's (T.-N.-L.).

Les effets attribuables aux déversements accidentels associés à l'activité proposée sont jugés, dans l'ensemble, détectables s'ils se produisent, mais **ni significatifs, ni probables**.

5.5 Programme de suivi

Requis

Oui

Non

C-TNLOHE n'exige pas que de la surveillance de suivi soit effectuée pour ce projet.

6. Autres points à prendre en compte

C-TNLOHE est satisfait de l'information environnementale fournie par GXT sur les effets environnementaux négatifs potentiels susceptibles de découler du projet proposé et est satisfait des mesures de surveillance et d'atténuation proposées par l'exploitant.

C-TNLOHE est d'avis que les effets environnementaux du projet, en combinaison avec d'autres projets ou activités qui ont été menés à bien ou qui le seront, ne sont **pas susceptibles** de causer des effets environnementaux cumulatifs négatifs importants.

7. Conditions recommandées ou atténuation

C-TNLOHE recommande d'inclure les conditions suivantes dans l'autorisation si le programme géophysique est approuvé :

- *L'exploitant doit mettre en œuvre (ou faire en sorte que soient mises en œuvre) toutes les politiques, pratiques, recommandations et procédures de protection de l'environnement incluses ou mentionnées dans la demande ainsi que dans les documents « Évaluation environnementale du levé sismique 2D, gravimétrique et magnétique GrandSPAN de GX Technology Canada Ltd., 2014-2018 » (AMEC, mars 2014) et « Levé sismique 2D, gravimétrique et magnétique GrandSPAN de GX Technology Canada Ltd., 2014-2018, Addendum à l'évaluation environnementale révisée : réponse aux commentaires sur l'examen consolidés du 28 mai et du 4 juillet 2014 » (AMEC, 20 juillet 2014).*
- *Au plus tard le 31 janvier 2015, l'exploitant doit soumettre un rapport à C-TNLOHE pour décrire les progrès accomplis et les effets environnementaux possibles de son programme de 2014. Le rapport doit comprendre, sans s'y limiter, des exemplaires des rapports de l'agent de liaison des pêches, de l'observateur des mammifères marins et de l'observateur des oiseaux marins ayant été produits pendant le programme, de même que les données d'observation des oiseaux marins et des mammifères marins recueillies pendant le programme.*

Partie D : DÉCISION

8 Décision de C-TNLOHE

*C-TNLOHE est d'avis qu'en tenant compte de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées et mentionnées dans les conditions ci-dessus, ainsi que de celles que GXT s'est engagé à prendre, le projet **n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants.***

Agente responsable

Original signé par Elizabeth Young

Date : 15 octobre 2014

Elizabeth Young

Agente de l'évaluation de l'environnement

Canada – Terre-Neuve-et-Labrador L'Office des hydrocarbures extracôtiers

Références :

AMEC. *Évaluation environnementale du levé sismique 2D, gravimétrique et magnétique GrandSPAN de GX Technology Canada Ltd., 2014-2018*, 2014, 406 p. + annexe.

AMEC. *Levé sismique 2D, gravimétrique et magnétique GrandSPAN de GX Technology Canada Ltd., 2014-2018, Addendum à l'évaluation environnementale révisée : réponse aux commentaires sur l'examen consolidés du 28 mai et du 4 juillet 2014*, 2014, 75 p.

BEAUCHAMP, J., H. BOUCHARD, P. DE MARGERIE, N. OTIS et J.-Y. SAVARIA. *Programme de rétablissement du rorqual bleu (Balaenoptera musculus), population du nord-ouest de l'Atlantique, au Canada [FINALE], Loi sur les espèces en péril, série de programmes de rétablissement*, Pêches et Océans Canada, Ottawa, 2009, 62 p.

BROWN, M.W., D. FENTON, K. SMEDBOL, C. MERRIMAN, K. ROBICHAUD-LEBLANC et J.D. CONWAY. *Programme de rétablissement de la baleine noire (Eubalaena glacialis) de l'Atlantique Nord dans les eaux canadiennes de l'Atlantique [FINALE], Loi sur les espèces en péril, série de programmes de rétablissement*, Pêches et Océans Canada, 2009, vi + 66 p.

C-TNLOHE. *Lignes directrices du programme d'activités géophysiques, géologiques, environnementales et géotechniques*, 2012.

C-TNLOHE. *Programme sismique 2D, gravimétrique et magnétique, 2014 à 2018 Document de détermination de la portée*, 2014. 11 p.

MPO. *Programme de rétablissement de la baleine à bec commune, population de la plate-forme Scotian, dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, Loi sur les espèces en péril, série de programmes de rétablissement*, Pêches et Océans Canada, 2010, vi + 61 p.

MPO. *Programme de rétablissement du béluga (Delphinapterus leucas), population de l'estuaire du Saint-Laurent au Canada, Loi sur les espèces en péril, série de programmes de rétablissement*, Pêches et Océans Canada, Ottawa, 2012, 88 p.

MPO. *Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement de la tortue luth dans les eaux canadiennes de l'Atlantique (2007-2012), Loi sur les espèces en péril, série de programmes de rétablissement*, Pêches et Océans Canada, Ottawa, 2013.

GXT Canada Limited. *Levé sismique 2D, gravimétrique et magnétique GrandSPAN de GXT, 2014-2018, description de projet*, 2013, 21 p.

KULKA, D., C. HOOD et J. HUNTINGDON. *Programme de rétablissement du loup à tête large (Anarhichas denticulatus) et du loup tacheté (Anarhichas minor), et plan de gestion du loup atlantique (Anarhichas lupus) au Canada*, Pêches et Océans Canada, région de Terre-Neuve-et-Labrador, St. John's (T.-N.-L.), 2007, x + 103 p.