

RAPPORT DE DÉTERMINATION DE CANADA-TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR L'OFFICE DES HYDROCARBURES EXTRACÔTIERS

Partie A : RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

| | |
|---|--|
| Date de détermination | <u>Le 30 avril 2015</u> |
| Titre de l'EE sismiques | Évaluation environnementale des projets 2D/3D/4D de HMDC de 2013 jusqu'au terme de sa production dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador |
| Promoteur | Société d'exploitation et de développement d'Hibernia Itée Permis Bureau 1000, 100, rue New Gower St. John's (T.-N.-L.) A1C 6K3 |
| Personne-ressource | M. Kent Slaney Conseiller en environnement |
| N° de dossier C-TNLOHE | 22006-020-001 |
| Emplacement | Champ de production Hibernia |
| Date de référence | Le 23 janvier 2013 |
| Date de début de l'EE | Le 28 janvier 2013 |
| Éléments déclencheurs prévus dans la Loi | Alinéa 138(1)b) <i>Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada-Terre-Neuve et alinéa 134(1)a) de la Canada-Newfoundland and Labrador Atlantic Accord Implementation Newfoundland and Labrador Act (lois de mise en œuvre)</i> |

Partie B : RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

Le 23 janvier 2013, Hibernia Management and Development Company Ltd. (HMDC) a soumis la *description des projets sismiques 2D/3D/4D (de 2013 jusqu'au terme de sa production) dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador* (HMDC – janvier 2013) à Canada-Terre-Neuve et Labrador l'Office des hydrocarbures extracôtiers (C-TNLOHE), qui décrit ses plans pour entreprendre des levés sismiques bidimensionnels (2D), tridimensionnels (3D) et/ou quadridimensionnels (4D) dans la zone du champ de production Hibernia au cours d'une ou de plusieurs années entre 2013 jusqu'au terme

de sa production. HMDC effectuera des levés sismiques 2D, 3D et/ou 4D entre le 1^{er} mai et le 31 décembre de chaque année, de 2013 jusqu'au terme de sa production. HMDC a soumis l'évaluation environnementale des projets sismiques 2D/3D/4D de HMDC de 2013 jusqu'au terme de sa production dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador (LGL mai 2013a) le 3 mai 2013. Le 17 juillet 2013, le C-TNLOHE a demandé des renseignements supplémentaires HMDC afin de satisfaire aux exigences du document d'établissement de la portée (C-TNLOHE 2013). Le 18 juillet 2013, HMDC a répondu à cette demande de renseignements supplémentaire par l'addenda à l'évaluation environnementale des projets sismiques 2D/3D/4D de HMDC de 2013 jusqu'au terme de sa production dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador (LGL juillet 2013). Le 9 juillet 2014, HMDC a soumis son évaluation environnementale des projets sismiques 2D/3D/4D de HMDC de 2013 jusqu'au terme de sa production dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador : Changements proposés au projet (LGL juillet 2014) qui proposent d'étendre la zone d'étude initiale à l'ouest et au sud pour les années 2015 et au-delà, afin d'assurer l'inclusion de toutes les activités du projet, y compris le déploiement des flûtes. Ce document a été transmis aux évaluateurs, et les commentaires sur les changements proposés ont été transmis à HMDC le 6 octobre 2014, lesquels ont été traités dans un document soumis au C-TNLOHE le 6 janvier 2015. HMDC a soumis l'évaluation environnementale des projets sismiques 2D/3D/4D de HMDC de 2013 jusqu'au terme de sa production dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador (LGL Limited février 2015), une unification administrative des rapports susmentionnés (ci-après dénommée le rapport d'évaluation environnementale).

Le reste de la partie B résume le projet proposé, le cadre environnemental connexe et la présence humaine actuelle dans la zone, à partir des renseignements mentionnés ci-dessus.

1. Description du projet

Le programme en 2015, tel que proposé par HMDC, consiste à réaliser un levé sismique 4-D commençant dès le 1^{er} mai et se terminant au plus tard le 31 décembre. L'acquisition de données à quatre dimensions signifie simplement que des ensembles successifs de données de levés 3D pour la même zone sont interprétés pour délimiter les changements dans le réservoir au fil du temps.

Le levé sismique à quatre dimensions utilisera jusqu'à 16 flûtes remorquées, solides ou remplies de gel, d'une longueur maximale de 10 050 m, et déployées à une profondeur d'environ 7 à 24 mètres. La configuration des flûtes peut varier d'une année à l'autre, mais elles seront habituellement séparées par 50 ou 75 mètres de distance.

Dans les levés ultérieurs, les levés sismiques 2D et 3D peuvent utiliser jusqu'à 16 flûtes remorquées d'une longueur approximative allant jusqu'à 10 050 m et déployées à des profondeurs allant de 5 à 30 mètres.

2. Description de l'environnement

Les sections suivantes présentent un résumé des facteurs environnementaux décrits dans le rapport d'évaluation environnementale. Ce rapport contient une description complète de l'environnement biologique et physique.

2.1 Environnement physique

L'article 3.0 du rapport d'évaluation environnementale contient une description des caractéristiques météorologiques et océanographiques de la zone d'étude, y compris la climatologie, les analyses des valeurs extrêmes du vent et des vagues, l'océanographie physique, les glaces de mer et les icebergs.

2.2 Environnements biologiques et socio-économiques

L'article 4.0 du rapport d'évaluation environnementale contient une description détaillée des environnements biologique et socio-économique. Plus précisément, il comprend des renseignements sur : l'écosystème; les poissons marins et leur habitat; les oiseaux de mer; les mammifères marins et les tortues de mer; les pêches maritimes, y compris les levés des navires de recherche commerciaux, industriels et gouvernementaux; les zones sensibles et protégées; et les espèces en péril.

2.2.1 Espèces en péril

Il existe 10 espèces en péril, telles que définies à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), qui sont susceptibles de se trouver dans la zone d'étude et peut-être dans la zone du projet. Le tableau suivant indique les espèces susceptibles d'être présentes et leur inscription sur la liste de la LEP, ainsi que leur désignation par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). Ci-dessous figure une brève description des espèces inscrites à l'annexe 1 comme étant en voie de disparition ou menacées.

| ESPÈCES | Statut sur la LEP | Situation selon le COSEPAC |
|--|--|---------------------------------------|
| Baleine bleue (population de l'Atlantique) (<i>Balenoptera musculus</i>) | Annexe 1 – Espèces en péril (mai 2012) | En péril (mai 2012) |
| Baleine noire de l'Atlantique Nord (<i>Eubalaena glacialis</i>) | Annexe 1 – Espèces en péril (2003) | En voie de disparition (mai 2003) |
| Tortue luth (population de l'Atlantique) (<i>Dermochelys coriacea</i>) | Annexe 1 – Espèces en péril (mai 2012) | En péril (mai 2012) |
| Mouette blanche (<i>Pagophila eburnea</i>) | Annexe 1 – Espèces en péril (avril 2006) | En voie de disparition (mai 2006) |
| Requin blanc (population de l'Atlantique) (<i>Carcharodon carcharias</i>) | Annexe 1 – Espèces en péril (avril 2006) | En voie de disparition (mai 2006) |
| Loup à tête large (<i>Anarhichas denticulatis</i>) | Annexe 1 – Espèces menacées (novembre 2012) | Menacée (mai 2001) |
| Loup tacheté (<i>Anarhichas minor</i>) | Annexe 1 – Espèces menacées (novembre 2012) | Menacée (mai 2001) |
| Loup atlantique (<i>Anarhichas lupus</i>) | Annexe 1 – Espèces préoccupantes (novembre 2012) | Espèces préoccupantes (novembre 2012) |
| Rorqual commun (population de l'Atlantique) (<i>Balaenoptera physaalus</i>) | Annexe 1 – Espèces préoccupantes (mai 2005) | Préoccupant (mai 2005) |
| Baleine à bec de Sowerby (<i>Mesoplodon bidens</i>) | Annexe 1 – Espèces préoccupantes (novembre 2006) | Espèces préoccupantes (novembre 2006) |

Des programmes de rétablissement définitifs ont été préparés pour sept espèces actuellement désignées comme étant *en péril* ou *menacées*, en vertu de l'annexe 1, et pouvant se trouver dans la zone du projet : (1) la baleine noire de l'Atlantique Nord (Brown 2009); (2) la tortue luth (MPO 2013); (3) le loup tacheté (Kulka et coll. 2007); (4) le loup à tête large (Kulka et coll. 2007); (5) le rorqual bleu

(Beauchamp et coll.

2009); (6) la population de baleine à bec commune du plateau néo-écossais (MPO 2010); (7) la population de béluga de l'estuaire du Saint-Laurent (MPO 2012). De plus, un plan de gestion a été préparé pour le loup atlantique (Kulka et coll. 2007), qui a actuellement le statut d'espèce *préoccupante* à l'annexe 1 de la LEP.

Partie C : PROCESSUS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

3. Processus de révision

Le 23 janvier 2013, HMDC a soumis la *description du projet des Projets de prospection sismique 2D/3D/4D de 2013 jusqu'au terme de sa production dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador (HMDC – janvier 2013)*. 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*.

Le 28 janvier 2013, le C-TNLOHE a transmis la description du projet à : Pêches et Océans Canada (MPO), Environnement Canada (EC), ministère de la Défense nationale (MDN), Transports Canada (TC), Ressources naturelles Canada (RNCan), Santé Canada et les ministères de l'Environnement et de la Conservation, des Pêches et de l'Aquaculture et des Ressources naturelles de Terre-Neuve-et-Labrador. Le 4 mars 2013, le C-TNLOHE a informé HMDC qu'une évaluation environnementale était requise et le promoteur a reçu un document d'établissement de la portée.

Le 3 mai 2013, HMDC a soumis son « *évaluation environnementale des projets sismiques 2D/3D/4D de HMDC de 2013 jusqu'au terme de sa production dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador* » (LGL 2013a). Le 7 mai 2013, le C-TNLOHE a transmis ce rapport au MPO, à EC, au MDN et aux ministères provinciaux de l'Environnement et de la Conservation, des Pêches et de l'Aquaculture et des Ressources naturelles. Le FFAW et One Ocean ont également reçu une copie du rapport à des fins d'examen.

Le MPO, EC, One Ocean et le FFAW ont soumis leurs commentaires sur le rapport d'évaluation environnementale 2013. Afin de remédier aux lacunes, HMDC a dû fournir une réponse aux commentaires de l'examen. Le 18 juillet 2013, HMDC a répondu à cette demande en présentant *l'addenda à l'évaluation environnementale des projets sismiques 2D/3D/4D de HMDC de 2013 jusqu'au terme de sa production dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador* (LGL– juillet 2013b). Le C-TNLOHE a transmis ce document au MPO, à EC, au MDN et au FFAW.

Le 9 juillet 2014, HMDC a soumis son *évaluation environnementale des projets sismiques 2D/3D/4D de HMDC de 2013 jusqu'au terme de sa production dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador : Changements proposés au projet* (LGL juillet 2014) qui proposent d'étendre la zone d'étude initiale à l'ouest et au sud pour les années 2015 et au-delà, afin d'assurer l'inclusion de toutes les activités du projet, y compris le déploiement des flûtes. Le 11 juillet 2014, le C-TNLOHE a transmis ce document au MPO, à Environnement Canada, au MDN et aux ministères provinciaux de l'Environnement et de la Conservation, des Pêches et de l'Aquaculture, et des Ressources naturelles. Le FFAW et One Ocean en ont également reçu un exemplaire à des fins d'examen. Le 6 octobre 2014, HMDC a reçu les commentaires sur les changements proposés. HMDC a répondu le 6 janvier 2015. Le 9 janvier 2015, tous les commentaires avaient été traités de manière satisfaisante.

Le C-TNLOHE a l'obligation d'examiner les travaux et activités physiques en rapport avec le projet proposé qui entrent dans la portée du projet. L'exercice de détermination de la portée est achevé étant

donné qu'une évaluation a été effectuée à l'égard de chaque construction, exploitation, modification, désaffectation, abandon ou autre activité proposée par HMDC qui est susceptible d'être réalisée en rapport avec son projet proposé.

3.1 Portée du projet

Le projet est situé dans une zone extracôtière à environ 240 km au nord-est de St. John's, à Terre-Neuve-et-Labrador. En termes de limites spatiales, la zone de projet/d'étude dans laquelle se dérouleront toutes les activités courantes du projet, y compris le déploiement de flûtes et des bulleurs non activés et les virages des navires, est d'environ 15 261 km². Cela comprend la zone dans laquelle tout effet potentiel du projet pourrait se produire. La zone de levé sismique de durée de vie du champ de 4 035 km² se trouve dans la zone du projet et constitue la zone dans laquelle les sources sonores peuvent être actifs pour l'acquisition de données et le levé.

Les navires sismiques utilisés pendant le projet seront approuvés pour être exploités dans les eaux canadiennes et seront typiques de la flotte sismique mondiale. Dans le cas des levés 2D ou 3D, le navire de levé sismique disposera de bulleurs d'air et de flûtes multiples. Une source sonore de levé 3D typique consiste en un ou deux bulleurs, d'un volume total de 3 000 à 6 000 po³, remorqués à une profondeur de 6 et 15 m. Le bulleur fonctionne à l'air comprimé à des pressions de 1 800 à 2 500 psi et produit des pressions crête-à-crête approximatives de 100 à 180 bar-m. Les configurations des flûtes peuvent varier. Les levés sismiques 2D, 3D et 4D peuvent utiliser jusqu'à 16 flûtes remorquées d'une longueur maximale de 10 050 m déployées à des profondeurs de 5 à 30 m. Le bulleur est remorqué et fonctionne à une profondeur d'environ 6 mètres. Les bulleurs seront exploités avec de l'air comprimé à une pression d'environ 2 000 psi. Pendant le remorquage des lignes du levé, les deux bulleurs sont déchargés alternativement, un à environ tous les 18,75 mètres le long de la ligne. Les spécifications du bulleur sismique peuvent varier au cours des années subséquentes.

Lors du levé 4D proposé en 2015, le navire remorquera une double source sonore et jusqu'à 12 flûtes sismiques d'une longueur moyenne de 6 000 mètres, déployées à une profondeur d'environ 15 à 25 mètres. Les flûtes solides ou remplies de gel seront séparées par 75 mètres. La source sonore proposée pour le levé 4D de 2015 sera constituée de deux bulleurs, d'un volume suffisant pour produire jusqu'à 120 bar-mètres de crête à crête. Le bulleur est remorqué et fonctionne à une profondeur d'environ 6 mètres. Les bulleurs seront exploités avec de l'air comprimé à une pression d'environ 2 000 psi. Pendant le remorquage des lignes de levés, les deux bulleurs sont déchargés alternativement, à tous les 18,75 mètres le long de la ligne. Les spécifications du bulleurs sismique peuvent varier au cours des années subséquentes. Les levés sismiques auront lieu entre le 1^{er} mai et le 31 décembre. Le moment de l'acquisition de lignes spécifiques dans la zone du projet au cours d'une année donnée dépendra de plusieurs facteurs, notamment la pêche commerciale, la météo locale, l'état de la mer et l'état des glaces.

3.2 Limites

Les limites du projet sont définies comme suit dans le rapport d'évaluation environnementale et sont jugées acceptables par le C-TNLOHE.

| Limite | Description |
|-------------------|--|
| <i>Temporelle</i> | Entre le 1 ^{er} mai et le 31 décembre |

| | |
|--|---|
| <i>Projet / zone d'étude</i> | Définie comme une zone de 15 261 km ² . Les coordonnées géographiques (vers l'est (m), vers le nord (m); WGS-84 UTM Zone 22 N) sont : Coin NE : 73.7337, 52.07185 Coin SE : 68.5271, 50.92997; Coin SO : 57.4629, 51.43442; Coin NO : 62.6695, 52.57634; |
| <i>Zone de levé sismique pour la durée de vie du champ</i> | Définie comme une zone de 4 035 km ² . Les coordonnées géographiques (vers l'est (m), vers le nord (m); WGS-84 UTM Zone 22 N) sont : Coin NE : 71.0844, 51.97280; Coin SE : 68.3660, 51.37689; Coin SO : 62.7615, 51.63253; Coin NO : 65.4800, 52.22847. |
| <i>Zone régionale</i> | Bassin Jeanne d'Arc |

Il peut également y avoir une zone d'influence susceptible au champ acoustique. Cependant, en fonction des espèces marines présentes, cette zone d'influence sera de taille variable. Les seuils auditifs ont été déterminés pour un certain nombre d'espèces (phoques et odontocètes), mais le seuil n'est pas connu pour d'autres espèces (baleines à fanons). Le son qui est en fait perçu 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. Par conséquent, la capacité auditive de l'espèce et le bruit de fond auront une incidence sur la quantité de bruit détecté depuis un réseau de canons à air.

3.3 Portée de l'évaluation

Les facteurs considérés comme faisant partie de la portée de l'évaluation environnementale sont énoncés aux paragraphes 16(1)(a) à 16(1)(d) de la LCEE (1992), ainsi que ceux énumérés dans le document d'établissement de la portée des Projets sismiques 2D/3D/4D de 2013 jusqu'au terme de sa production dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador (C-TNLOHE 2013).

4. Consultation

4.1 Consultation menée par HMDC

Avant la tenue de la réunion de consultation, une description du programme et une carte de localisation ont d'abord été envoyées au FFAW et à One Ocean. Le 28 mars 2013, HMDC et son expert-conseil ont rencontré des représentants de FFAW et de One Ocean pour examiner et discuter du programme proposé. En outre, les organisations suivantes ont été contactées :

- Icewater Seafoods
- Ocean Choice International
- Association of Seafood Producers (ASP)
- Groundfish Enterprise Allocation Council (GEAC)
- Clearwater Seafoods Ltd.

Aucune question/préoccupation importante n'a été soulevée lors de la réunion de consultation avec le FFAW et One Ocean. Les discussions ont couvert les sujets suivants :

- Détails des changements d'équipage par rapport aux ALP;
- Détails temporels et spatiaux liés au déploiement des flûtes;
- Nécessité d'avoir une carte marine en papier lors des réunions de consultation;
- Détails temporels et spatiaux de levés post-saison sur le crabe des neiges;

- Point de contact unique (PCU);
- Document de « protocole sismique » récemment élaboré par One Ocean;
- Expansion de la répartition vers l'ouest du crabe des neiges dans les zones unitaires 3Li et 3Lt de l'OPANO, jusqu'à une profondeur d'environ 57 brasses.

Certains des sujets de discussion (p. ex. le levé du crabe des neiges, le PCU) continueront d'être abordés pendant la période menant au programme. À ce jour, les autres répondants (ASP et GEAC) n'ont trouvé aucun problème lié au projet proposé. HMDC continuera à communiquer avec le FFAW et One Ocean, entre autres.

Le C-TNLOHE est convaincu que les consultations menées par HMDC, et dont il est fait état dans le rapport d'étude environnementale, ont porté sur tous les éléments du projet et que HMDC a répondu aux grandes préoccupations concernant le projet proposé.

4.2 Examen du rapport d'évaluation environnementale

Le 7 mai 2013, le C-TNLOHE a transmis le rapport d'évaluation environnementale au MPO, à EC, au MDN et aux ministères provinciaux de l'Environnement et de la Conservation, des Pêches et de l'Aquaculture, et des Ressources naturelles. FFAW et One Ocean ont reçu une copie de l'étude d'évaluation environnementale à des fins d'examen. Le 17 juillet 2013, HMDC a reçu les commentaires consolidés de l'examen. Le 18 juillet 2013, HMDC a répondu aux commentaires et a joint un addenda à l'évaluation environnementale. Cet addenda a été transmis aux examinateurs. Le 9 juillet 2014, HMDC a soumis des changements proposés au projet, qui ont ensuite été transmis aux examinateurs.

Le 13 juin 2013, le MPO a fourni des commentaires sur le rapport d'évaluation environnementale. Leurs commentaires portaient sur l'Énoncé des pratiques canadiennes, la surveillance des espèces visées par la LEP au cours du programme pluriannuel, le référencement des données sur les poissons et la transmission des rapports de la MMO. Le 23 juillet 2013, le MPO a répondu à l'addenda en indiquant qu'il était satisfait de la réponse de HMDC. Le 28 juillet 2014, le MPO a répondu aux changements proposés au projet en formulant un commentaire sur l'activité associée aux câbles sismiques de fond océanique proposée. Dans sa réponse du 6 janvier 2015, HMDC a indiqué avoir retiré cette activité.

Le 11 juin 2013, le MDN a fourni des commentaires sur le rapport d'évaluation environnementale, dans lesquels il demande que les commentaires qu'il avait initialement soumis, le 8 février 2013, soient inclus dans le rapport d'évaluation environnementale. Le 31 juillet 2014, le MDN a répondu à l'addenda en indiquant qu'il était satisfait. Le 5 août 2014, le MDN a répondu aux changements proposés pour le projet sans rien ajouter.

Le 17 juin 2013, Environnement Canada a soumis ses commentaires sur le rapport d'évaluation environnementale et a demandé à HMDC de recueillir des données sur les oiseaux de mer, afin de les partager avec eux; il a également fourni des conseils sur le protocole et la manipulation appropriée des oiseaux. Ils ont également formulé un certain nombre de commentaires précis concernant les protocoles appropriés, l'éclairage du pont, ainsi que les coordonnées des personnes à contacter pour prendre soin des oiseaux blessés. Le 23 juillet 2013, Environnement Canada a répondu à l'addenda en indiquant avoir besoin de précisions sur quelques-unes des réponses de HMDC. Le 15 juillet 2014, Environnement Canada a répondu aux changements proposés au projet en joignant un rappel ayant trait aux observations sur les oiseaux de mer et en partageant les données en question. Dans sa correspondance du 6 janvier 2015, HMDC a accepté cette mesure. Le 7 janvier 2015, Environnement Canada a répondu sans rien ajouter.

Le 12 juillet 2013, le FFAW a fourni des commentaires sur le rapport d'évaluation environnementale. Les principales questions étaient les suivantes : les préoccupations relatives à l'impact sur les crevettes et les crabes, tant dans les levés commerciaux que dans les levés sur les casiers d'après-saison; la dynamique de l'industrie de la pêche et le programme pluriannuel; et la détermination de la possibilité de contact avec les engins.

Tous les examinateurs ont estimé que l'on avait tenu compte de leurs commentaires de manière adéquate. Le C-TNLOHE estime que tous les commentaires importants concernant la portée de l'évaluation environnementale ont été traités de manière satisfaisante.

5. Analyse des effets environnementaux

5.1 Méthodologie

Le C-TNLOHE a examiné l'analyse des effets environnementaux présentée par HMDC dans son rapport d'évaluation environnementale. Une évaluation des composantes valorisées de l'écosystème (CVE) basée sur l'interaction des activités du projet sur ces CVE a été utilisée pour évaluer les effets environnementaux, y compris les effets cumulatifs et ceux résultant d'événements accidentels. La méthodologie et l'approche en matière d'évaluation environnementale utilisées par le promoteur sont acceptables de l'avis de C-TNLOHE.

Les effets négatifs potentiels sur l'environnement, y compris les effets cumulatifs, ont été évalués en ce qui concerne :

- l'ampleur des répercussions;
- l'étendue géographique;
- la durée, la probabilité et la fréquence;
- la réversibilité;
- le contexte écologique, socioculturel et économique;
- l'importance des effets résiduels après la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

L'importance potentielle des effets résiduels, y compris l'effet cumulatif, pour chaque composante CVE est évaluée comme suit dans le présent rapport d'examen environnemental préalable.

0 = Aucun effet négatif détectable

1 = Effet détectable, non important

2 = Effet détectable, significatif

3 = Effet détectable, inconnu

Ces catégories, ainsi que la probabilité de l'effet, étaient prises en compte pour déterminer l'importance globale des effets résiduels.

Dans le rapport d'évaluation environnementale, HMDC a présenté des renseignements concernant les effets potentiels des activités du programme géophysique sur le poisson et son habitat, les pêches commerciales, les oiseaux de mer, les mammifères marins et les tortues de mer, ainsi que sur les espèces en péril. Un résumé de l'évaluation des effets est présenté ci-dessous.

5.2 Composantes valorisées de l'écosystème / Effets environnementaux potentiels

5.2.1 Poissons, habitat des poissons et invertébrés

1

Le programme sismique n'entraînera aucune perturbation physique directe du substrat du fond. Pendant les levés sismiques, l'équipement de levé ne devrait pas entrer en contact avec le fond marin

et les coraux et les éponges d'eaux profondes. Par conséquent, les effets résiduels négligeables sur l'habitat du poisson (c.-à-d. la qualité de l'eau et des sédiments, le phytoplancton, le zooplancton et le benthos) **ne devraient pas être importants**.

Les effets potentiels de l'exposition au son sur les poissons et les invertébrés marins se trouvent au paragraphe

5.6.1 du rapport d'évaluation environnementale. Des mesures d'atténuation conformes à celles décrites dans les *Lignes directrices du programme géophysique, géologique, environnemental et géotechnique* (C-TNLOHE, 2012) seront mises en œuvre. L'évaluation des effets a conclu que les effets physiques sur les poissons dus aux activités du projet seront négligeables ou de faible ampleur, dans une zone de moins de 100 km² et d'une durée de 1 à 12 mois. La probabilité d'effets (comportementaux et physiques) est faible et donc **non importante**.

Tout impact physique ou comportemental potentiel sur les espèces d'invertébrés est considéré comme négligeable ou de faible ampleur, dans une zone de moins de 100 km², sur une durée de 1 à 12 mois. La probabilité d'effets (comportementaux et physiques) est faible et donc **non importante**.

5.2.2 Pêche commerciale et relevés de recherche du MPO

1

Une discussion sur les effets potentiels du projet proposé sur les pêcheries se trouve au paragraphe 5.6.2 du rapport d'évaluation environnementale.

HMDC a indiqué qu'un certain nombre de mesures d'atténuation, conformes à celles décrites dans les *Lignes directrices du programme géophysique, géologique, environnemental et géotechnique* (C-TNLOHE, 2012), seront mises en œuvre. HMDC se conformera à toutes les mesures d'atténuation minimales pertinentes décrites dans l'Énoncé des pratiques canadiennes. Ces mesures comprennent : l'évitement des zones de pêche intensive; l'utilisation d'un ALP à bord du navire pour servir de lien de communication entre les deux industries et pour veiller à une communication efficace entre les exploitants pétroliers et les pêcheurs en mer; la communication avec les pêcheurs (au moyen d'un avis aux navigateurs et d'un avis aux pêcheurs) et l'établissement d'un calendrier des levés pour réduire les interférences avec les navires de recherche du MPO; un point de contact unique (PCU) et un plan de compensation des dommages causés par les engins de pêche. HMDC maintiendra des communications régulières avec le FFAW et les pêcheurs avant et pendant les levés.

Compte tenu de l'application de mesures d'atténuation, y compris l'évitement de l'activité de pêche, on prévoit que les effets de l'activité sismique, y compris le mouvement des navires, seront : négligeables ou de faible ampleur; pendant moins de 1 à 1-12 mois; sur une zone de moins de 100 km²; et réversibles. La probabilité d'effets (comportementaux et physiques) est faible et donc **non importante**.

Pour éviter tout conflit potentiel avec les relevés de recherche du MPO, HMDC maintiendra des communications avec le personnel du MPO pour se tenir au courant du calendrier des relevés de recherche prévus. En outre, une zone tampon temporelle et spatiale sera mise en place, en consultation avec le MPO, afin de réduire toute interférence potentielle avec les schémas comportementaux des poissons.

Avec l'application des mesures d'atténuation discutées dans le rapport d'évaluation environnementale, les effets de la présence des navires, y compris tous les engins remorqués par le navire sismique, sur la CVE de la pêche commerciale devraient être d'une ampleur négligeable à faible pendant moins de 1 à 1-12 mois sur une zone de moins de 1 à 11-100 km². Sur la base de ces critères, les effets résiduels

réversibles de la présence des navires pendant le programme de prospection sismique sur la CVE de la pêche **ne devraient pas être importants**.

5.2.3 Oiseaux de mer

1

Les effets potentiels du projet proposé sur les oiseaux de mer/migrateurs sont décrits au paragraphe 5.6.3 du rapport d'évaluation environnementale.

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

HMDC s'efforcera de réduire au minimum l'éclairage du pont (si cela est possible et sans danger) et de procéder à des contrôles de routine des oiseaux échoués. L'atténuation et la surveillance des oiseaux échoués entraîneront des effets résiduels de l'attraction lumineuse d'une ampleur faible à moyenne pour une durée inférieure à 1 mois à 1 à 12 mois sur une étendue géographique inférieure à 1 à 1-10 km² et donc **non importante**.

Les rejets accidentels potentiels seraient probablement faibles et l'évaporation/dispersion rapide, les effets sur les oiseaux de mer devraient être d'une ampleur faible à moyenne pour une durée inférieure à 1 mois sur une étendue géographique inférieure à 1 km² à 1-10 km². Par conséquent, les effets résiduels d'un rejet accidentel (p. ex. Isopar M) sur la CVE des oiseaux de mer **ne devraient pas être importants**.

5.2.4 Mammifères marins et tortues de mer

1

La discussion sur les effets potentiels du projet proposé sur les mammifères marins et les tortues de mer se trouve au paragraphe 5.6.4 du rapport d'évaluation environnementale.

Les effets de perturbation du bruit des activités du projet sur les baleines à dents seraient probablement faibles pour une période inférieure à 1 mois à 1-12 mois sur une zone de 11-100 à 101-1 000 km². Par conséquent, les effets potentiels liés aux perturbations sont jugés **non importants** pour les baleines à dents.

On ne sait pas combien de baleines à fanons peuvent se trouver dans la zone d'étude pendant la période la plus probable d'activité sismique. La zone du projet n'est pas reconnue pour être une zone d'alimentation ou de reproduction unique pour les baleines à fanons. Les effets de perturbation sur les espèces de baleines à fanons seront probablement faibles pour une durée inférieure à 1 mois à 1-12 mois sur une zone de 11-100 km² à 101-1 000 km². Par conséquent, les effets résiduels liés aux perturbations sont jugés **non importants** pour les baleines à fanons.

On prévoit que le programme sismique aura des effets de négligeables à faibles sur l'ouïe et/ou des effets physiques sur les phoques pour une durée inférieure à 1 mois à 1-12 mois sur une zone inférieure à 1 km². Par conséquent, les troubles auditifs et les effets physiques sur les phoques **ne devraient pas être importants**.

On prévoit que le programme sismique aura des effets physiques négligeables à faibles sur les tortues de mer pendant une durée inférieure à 1 mois à 1-12 mois sur une zone inférieure à 1 à 1-10 km². Par conséquent, les effets auditifs et physiques sur les tortues de mer **ne devraient pas être importants**.

5.2.5 Espèces en péril

1

La discussion des effets potentiels du projet proposé sur les espèces en péril se trouve au paragraphe 5.6.5 du rapport d'évaluation environnementale.

Le rapport d'évaluation environnementale indique que la zone de levé potentiel ne comporte pas d'habitat unique pour les espèces en péril. La mesure d'atténuation d'augmentation progressive du réseau de canons à air (sur une période de 30 minutes) devrait minimiser le potentiel d'impact sur les requins blancs et les loups de mer, car ces espèces sont très mobiles. Conformément à l'évaluation détaillée des effets contenue dans le rapport d'évaluation environnementale, les effets physiques du projet sur les différents stades de vie du requin blanc et de deux espèces de loup de mer varieront de négligeables à faibles pour une durée inférieure à 1 mois à 1-12 mois sur une zone inférieure à 1 km². Les effets sur le comportement peuvent s'étendre au-delà de la zone du projet, mais ils demeurent néanmoins **non importants**.

Toutes les espèces de mammifères marins et de tortues de mer en péril se déplacent beaucoup; et avec la mise en œuvre des mesures d'atténuation du projet, les individus se trouvant dans la zone d'influence du projet sont susceptibles de quitter la zone. Les principales mesures d'atténuation et de surveillance décrites dans le rapport d'évaluation environnementale, qui sont conçues pour minimiser les effets potentiels du bruit des réseaux de canons à air sur les mammifères marins et les tortues de mer figurant sur la liste de la LEP, seront mises en œuvre.

Plus précisément, HMDC s'est engagée à respecter les mesures d'atténuation détaillées à l'annexe 2 des *Lignes directrices du programme géophysique, géologique, environnemental et géotechnique* (C-TNLOHE, 2012), y compris celles de l'*Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin*. Les effets sur les mammifères marins devraient être négligeables ou de faible ampleur, dans une zone inférieure à 1 km à 100 km² et pour une durée de 1 à 12 mois. Avec l'application des mesures d'atténuation, la probabilité que des effets se produisent est faible, et les effets **ne seront pas importants**. On prévoit que les effets sur les tortues de mer seront d'une ampleur négligeable ou faible, dans une zone inférieure à 1 km à 100 km² et sur une durée de 1 à 12 mois. Avec l'application des mesures d'atténuation, la probabilité globale que des effets se produisent est faible, et les effets **ne seront pas importants**.

Les principales interactions environnementales potentielles entre le projet et les espèces d'oiseaux en péril sont les mêmes que celles de la CVE « oiseaux de mer/migrateurs ». Les mesures d'atténuation prévues permettront d'éviter ou de réduire les interactions négatives et les interactions avec les activités du projet sont donc peu probables. On prévoit qu'il **n'y aura pas d'effets importants** sur les oiseaux de mer/migrateurs. L'ampleur de l'effet (s'il se produit) sera négligeable à faible sur une superficie inférieure à 1 à 100 km²; et pour une durée de 1 à 12 mois.

5.2.6 Qualité de l'eau/Rejets

0

Les renseignements sur les rejets se trouvent à l'article 2.2 du rapport d'évaluation environnementale et aux paragraphes respectifs sur les CVE de la partie 5 du rapport. L'effet des activités du programme sur la qualité des eaux marines devrait être indétectable et **non important**.

5.3 Effets cumulatifs sur l'environnement

1

Une discussion des effets cumulatifs potentiels sur l'environnement se trouve à l'article 5.7 du rapport

d'évaluation environnementale et dans les discussions sur les CVE respectives de la partie 5. HMDC s'est engagé à mettre en œuvre des mesures d'atténuation telles que la coordination logistique avec d'autres opérateurs de la côte Est, et ce, afin de fournir des tampons suffisants et de minimiser les interférences acoustiques, les augmentations progressives, les démarrages retardés et les arrêts des bulleurs. Compte tenu de la portée temporelle limitée et du chevauchement avec d'autres projets et activités, les effets cumulatifs du programme sur l'environnement, en conjonction avec d'autres projets et activités, **ne** devraient **pas** être **importants**.

5.4 Accidents et dysfonctionnements

0

Le déversement accidentel d'hydrocarbures en milieu marin peut résulter de procédures opérationnelles incorrectes (par exemple, une vidange incorrecte des coffres d'enrouleurs des flûtes), de la perte de fluide des flûtes, en raison d'une rupture ou, dans le pire des cas, de la perte totale du navire.

Le navire doit avoir à son bord un « Plan d'urgence de bord contre la pollution par les hydrocarbures » conformément à la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL 73/78). Le plan contient une description des procédures et des listes de contrôle qui régissent les opérations impliquant des hydrocarbures; dont le respect devrait empêcher les rejets involontaires. Le navire transportera également une copie du « Plan d'intervention en cas de déversement » de HMDC. Des inspections de l'équipement sismique seront effectuées régulièrement.

Les effets dus aux déversements accidentels associés à l'exploitation proposée sont donc considérés, dans l'ensemble comme détectables s'ils se produisent, mais **ni importants ni probables**.

5.5 Programme de suivi requis

Oui

Non

Le C-TNLOHE n'exige pas de surveillance de suivi pour ce projet, telle que définie dans la LCEE.

6. Autres considérations

C-TNLOHE est satisfait des renseignements environnementaux fournis par HMDC en ce qui concerne les effets négatifs potentiels sur l'environnement pouvant résulter du projet proposé, et est aussi satisfait des mesures de surveillance et d'atténuation proposées par l'entreprise pétrolière.

Le C-TNLOHE est d'avis que les effets environnementaux du projet, combinés à ceux d'autres projets ou activités qui ont été ou qui seront réalisés, ne sont **pas susceptibles** de causer des effets environnementaux cumulatifs négatifs importants.

7. Conditions et/ou mesures d'atténuation recommandées

Le C-TNLOHE recommande que les conditions suivantes soient incluses dans l'autorisation si le programme de levés sismiques/géophysiques est approuvé :

- *L'exploitant doit mettre en œuvre, ou faire mettre en œuvre, toutes les politiques, pratiques, recommandations et procédures de protection de l'environnement incluses dans la demande et dans le document « Évaluation environnementale des projets sismiques 2D/3D/4D de HMDC de 2013 jusqu'au terme de sa production dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador » (LGL, mai 2013 [Révisé, février 2015]).*
- *L'exploitant, ou ses entrepreneurs, doivent arrêter le réseau de canons à air sismiques si un*

*mammifère marin ou une tortue de mer figurant sur la liste des espèces **en péril** (conformément à l'annexe 1 de la LEP) est observé dans la zone de sécurité pendant les procédures d'augmentation progressive et lorsque le réseau est actif. La zone de sécurité doit avoir un rayon d'au moins 500 m, mesuré à partir du centre du ou des bulleurs.*

Partie D : Décision de détermination

8. Décision du C-TNLOHE

Le C-TNLOHE est d'avis que, compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées dans les conditions ci-dessus et de celles auxquelles s'est engagée Hibernia Management and Development Company Ltd., le projet **n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants.**

Agente responsable *Original signé par Elizabeth Young*

Date : *Le 30 avril 2015*

Elizabeth Young
Agente d'évaluation environnementale
Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers

Références :

Beauchamp, J., H. Bouchard, P. de Margerie, N. Otis et J.-Y. Savaria. 2009. *Recovery Strategy for the Blue Whale (Balaenoptera musculus), Northwest Atlantic Population, in Canada [FINAL]*.

Séries de stratégies de rétablissement en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, Pêches et Océans Canada, Ottawa, Ontario. 62 pages.

Brown, M.W., D. Fenton, K. Smedbol, C. Merriman, K. Robichaud-Leblanc, et J.D. Conway. 2009. *Recovery Strategy for the North Atlantic Right Whale (Eubalaena glacialis) in Atlantic Canadian Waters [Final]*. Séries de stratégies de rétablissement en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, Pêches et Océans Canada. vi + 66 pages.

C-TNLOHE. 2012. *Lignes directrices du Programme géophysique, géologique, environnemental et géotechnique*.

C-TNLOHE. 2013. *Hibernia Management and Development Company Ltd. Document d'établissement de la portée des Projets sismiques 2D/3D/4D de 2013 jusqu'au terme de sa production dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador*. 11 pages.

MPO. 2010. *Programme de rétablissement de la baleine à bec commune, population du plateau néo-écossais, dans les eaux canadiennes de l'Atlantique*. Série de Stratégies de rétablissement en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, Pêches et Océans Canada. vi + 61 pages.

MPO. 2012. *Stratégie de rétablissement du béluga (Delphinapterus leucas), population de l'estuaire du Saint-Laurent au Canada*. Série de Stratégies de rétablissement en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, Pêches et Océans Canada, Ottawa. 88 pages.

MPO. 2013. *Rapport sur les progrès de la mise en œuvre du programme de rétablissement de la tortue luth (Dermochelys coriacea) au Canada pour la période 2007-2012*. Série de Stratégies de rétablissement en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, Pêches et Océans Canada, Ottawa.

HMDC. 2013. *Description des projets sismiques 2D/3D/4D (de 2013 jusqu'au terme de sa production) dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador Hibernia Management and Development Company Ltd*. 8 pages.

Kulka, D., C. Hood, et J. Huntington. 2007. *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. x + 103 pages.

LGL. 2013a. *Évaluation environnementale des projets sismiques 2D/3D/4D de HMDC de 2013 jusqu'au terme de sa production dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador*. 245 pages + annexes.

LGL. 2013b. *Addenda de l'évaluation environnementale des projets sismiques 2D/3D/4D de HMDC de 2013 jusqu'au terme de sa production dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador*. 17 pages.

LGL Limited. 2014. *Changements proposés à l'évaluation environnementale des projets sismiques 2D/3D/4D de HMDC de 2013 jusqu'au terme de sa production dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador*. 16 pages.

LGL. 2015. *Évaluation environnementale des projets sismiques 2D/3D/4D de HMDC de 2013 jusqu'au terme de sa production dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador*. [Mai 2013; révision février 2015]. 221 pages + annexes.