

**CANADA – TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR – L’OFFICE DES HYDROCARBURES
EXTRACÔTIERS
RAPPORT D’EXAMEN PRÉALABLE EN VERTU DE LA LOI CANADIENNE SUR
L’ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

PARTIE A : RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Date de décision de l’Agence	<u>23 juillet 2010</u>
Titre du projet	Husky Energy — Programme sismique sur le plateau continental du Labrador, 2010-2017
Activité physique	Acquisition de données sismiques
Promoteur	Husky Energy Inc. Bureau 901, Centre Scotia 235, rue Water St. John’s (T.-N.-L.) A1C 1B6
Personne-ressource	Mme Francine Wight Responsable de l’environnement, activités de la côte Est
N° de fichier C-TNLOHE	7705 H633
N° RCEE	09-01-45746
Lieu	Plateau continental du Labrador, zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador
Date de référence	19 janvier 2009
Date de début de l’EE	2 février 2009
Élément déclencheur des dispositions législatives de la LCEE	Alinéa 134(1)b) de la <i>Loi de mise en œuvre de l’Accord atlantique Canada - Terre-Neuve</i> (loi de mise en œuvre des accords)

Partie B : Renseignements sur le projet

Le 19 janvier 2009, Husky Energy Inc. (Husky) a soumis une description de projet « *Programme sismique du plateau continental du Labrador — Description de projet* » (Husky Energy, 2009) à Canada – Terre-Neuve-et-Labrador L’Office des hydrocarbures extracôtières (C-TNLOHE) pour soutenir sa demande visant la tenue de levés sismiques en 2D et en 3D, des géorisques et de profilage sismique vertical (PSV) en vertu des permis de prospection (PP) détenus par l’exploitant dans la zone du plateau continental du Labrador de la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador. Le document « *Programme sismique du plateau continental du Labrador — Évaluation environnementale* » (Husky Energy, 2010a) a été soumis le 3 mars 2010 et prévoyait la tenue d’une évaluation environnementale (EE) pour un programme de huit ans. Le 10 mai 2010, C-TNLOHE a demandé des renseignements supplémentaires à Husky pour répondre aux exigences de la *Loi canadienne sur l’évaluation environnementale* (LCEE) et remplir un rapport d’examen préalable. En réponse à cette demande, Husky a transmis l’*Addenda au programme sismique du plateau continental du Labrador de Husky Energy, rapport d’évaluation environnementale* le 17 juin 2010. L’information qui suit est un résumé du rapport d’EE (Husky Energy, 2010a) (ci-après appelé rapport d’EE) et de l’addenda.

1 Description du projet

Le programme sismique du plateau continental du Labrador, tel que proposé par Husky, est un programme de levés multiples (sismique en 2D et 3D, des géorisques, PSV) visant les PP 1106, 1107, 1108 et 1109. La zone du projet comprend une zone tampon d'environ 30 km autour des PP pour permettre tant le déploiement des flûtes que le virage du navire sismique. Husky a l'intention de mener un levé sismique en 2D à l'été 2010. D'autres levés (en 2D, en 3D, des géorisques et PSV) pourraient avoir lieu à divers moments entre 2010 et 2017.

Le programme proposé constitue environ de 2 000 à 3 000 km de levés en 2D, prévus en 2010 ou 2011. Les levés en 2D, en 3D et des géorisques pourraient avoir lieu plus tard au cours de la période de 2010 à 2017. Des levés des géorisques subséquents pourraient être menés n'importe où sur les PP 1106 et 1108, dans les limites de la zone du projet, selon l'interprétation géophysique finale, à l'aide des données sismiques en 2D et en 3D recueillies dans la zone du projet.

Les levés auront lieu entre le 1^{er} juillet et le 30 novembre chaque année. La durée du levé en 2D proposé pour 2010 est estimée à 40 à 60 jours et la durée du levé des géorisques connexe à un éventuel programme de forage est d'environ quatre à six jours. La durée d'un programme en 3D est d'environ 30 à 75 jours.

2 Description de l'environnement

Les sections suivantes résument les facteurs environnementaux décrits dans le rapport d'EE et l'addenda. Une description complète de l'environnement biologique et physique se trouve dans le rapport d'EE et l'addenda.

2.1 Environnement physique

Le plateau continental du Labrador est large d'environ 150 km et la profondeur de ses eaux est inférieure à 70 m à 2 km de la rive. De profonds ensellements sont présents en direction nord-est-sud-ouest et on trouve des bancs extracôtiers peu profonds séparés dont la profondeur est de moins de 200 m. Les bancs vont jusqu'à l'extrémité du plateau, qui creuse rapidement jusqu'à des profondeurs supérieures à 3 000 m. Les masses d'eau au large de Terre-Neuve-et-Labrador se déplacent généralement vers le sud avec le courant du Labrador. L'air est à son plus chaud en juillet et août, avec une valeur moyenne juste au-dessus de 12 °C, puis commence à se refroidir en septembre alors que les valeurs les plus froides sont observées en janvier et février (avec des températures moyennes d'environ -13 °C à -14 °C). La température de l'eau à la surface, de novembre à juin, peut atteindre un maximum de 0 °C, avec un minimum allant de -1,7 °C à -1,79 °C de décembre à mars. Le nombre moyen de jours par mois où il y a du brouillard est plus élevé de mai à août. On peut trouver de la glace de rive et marine saisonnière (ou banquise) dans la zone d'étude de novembre à juillet. La saison des glaces prend fin en mai sur la côte du Labrador, qui est généralement exempte de glace vers la mi-juillet. Les icebergs sont les plus fréquents de juillet à octobre. Les vents maximaux mensuels varient de 16 m/s en juillet à 27,3 m/s en février. La vitesse maximale du vent est supérieure à 24,7 m/s d'octobre à mars.

2.2 Environnement biologique

2.2.1 Espèces en péril

Plusieurs espèces inscrites à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) sont susceptibles de se trouver dans la zone du projet. Le tableau suivant montre les espèces et leur classement en vertu de la LEP ainsi que les espèces actuellement évaluées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) qui pourraient aussi se trouver dans la zone du projet.

ESPÈCE	Statut en vertu de la LEP	Statut en vertu du COSEPAC (date du rapport de situation le plus récent)
Rorqual bleu (<i>Balenoptera musculus</i>)	Annexe 1 – En voie de disparition	En voie de disparition (mai 2002)
Tortue luth (<i>Dermochelys coricea</i>)	Annexe 1 – En voie de disparition	En voie de disparition (mai 2001)
Courlis esquimau (<i>Numenius borealis</i>)	Annexe 1 – En voie de disparition	En voie de disparition (novembre 2009)
Mouette blanche (<i>Pagophila eburnea</i>)	Annexe 1 – En voie de disparition	En voie de disparition (avril 2006)
Loup à tête large (<i>Anarhichas denticulatis</i>)	Annexe 1 — Menacée	Menacée (mai 2001)
Loup tacheté (<i>Anarhichas minor</i>)	Annexe 1 — Menacée	Menacée (mai 2001)
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus ssp. anatum</i>)	Annexe 1 — Menacée	Non actif (avril 2007)
Loup atlantique (<i>Anarhichas lupus</i>)	Annexe 1 — Préoccupante	Préoccupante (novembre 2000)
Rorqual commun (<i>Balenoptera physalus</i>)	Annexe 1 — Préoccupante	Préoccupante (mai 2005)
Garrot d'Islande (<i>Bucephala islandica</i>)	Annexe 1 — Préoccupante	Préoccupante (novembre 2000)
Arlequin plongeur (<i>Histrionicus histrionicus</i>)	Annexe 1 — Préoccupante	Préoccupante (mai 2001)
Marsouin commun (<i>Phocoena phocoena</i>)	Annexe 2 — Menacée	Préoccupante (avril 2006)
Baleine à bec de Sowerby (<i>Mesoplodon bidens</i>)	Annexe 3 — Préoccupante	Préoccupante (novembre 2006)
Morue de Atlantique (<i>Gadus morhua</i>), population de Terre-Neuve		En voie de disparition (avril 2010)
Requin-taupe commun (<i>Lamna nasus</i>)		En voie de disparition (mai 2004)
Grenadier de roche (<i>Coryphaenoides rupestris</i>)		En voie de disparition (novembre 2008)
Béluga (<i>Delphinapterus leucas</i>)		En voie de disparition (mai 2004)
Bécasseau maubèche (<i>Calidris canutus rufa</i>)		En voie de disparition (avril 2007)
Plie canadienne (<i>Hippoglossoides platessoides</i>)		Menacée (avril 2009)
Béluga (<i>Delphinapterus leucas</i>)		Menacée (mai 2004)
Grenadier berglax (<i>Macrurus berglax</i>)		Préoccupante (avril 2007)
Béluga (<i>Delphinapterus leucas</i>)		Préoccupante (mai 2004)
Baleine boréale (<i>Balaena mysticetus</i>)		Préoccupante (avril 2009)

Épaulard (<i>Orcinus orca</i>)		Préoccupante (novembre 2008)
Morse de l'Atlantique (<i>Odobenus rosmarus rosmarus</i>)		Préoccupante (avril 2006)
Ours polaire (<i>Ursus maritimus</i>)		Préoccupante (avril 2008)

Le rorqual bleu est l'un des mammifères marins les plus gros et les plus rares de l'Atlantique Nord. Une stratégie de rétablissement a été proposée récemment (MPO, 2009), pour le rorqual bleu; son objectif de rétablissement à long terme est d'obtenir un total de 1 000 individus matures, par l'atteinte des objectifs de trois à cinq ans. Un plan d'action sur le rétablissement sera élaboré d'ici 2014. Le rapport d'EE indique que les rorquals bleus ont été connus pour se trouver le long de la rive nord du golfe du Saint-Laurent et au large de l'est de la Nouvelle-Écosse au printemps, en été et en automne. Ils n'ont été vus que sporadiquement au large de la côte du Labrador.

On peut trouver des tortues luth aussi loin qu'au nord du Labrador étant donné qu'elles se déplacent beaucoup pendant la migration. Elles ont été observées au large de Terre-Neuve-et-Labrador de mai à décembre. Il existe beaucoup de différences quant aux estimations de la population mondiale, et il n'existe aucune estimation de population pour l'Atlantique Nord-Ouest. La stratégie de rétablissement (équipe de rétablissement de la tortue luth de l'Atlantique, 2006) renferme des objectifs à l'appui pour la tortue luth.

Le courlis esquimau est un oiseau migrateur qui migrait généralement à travers le plateau continental du Labrador en automne. On les trouvait autrefois de Terre-Neuve-et-Labrador jusqu'en Alberta et aux Territoires du Nord-Ouest. Il est possible que cette espèce se soit éteinte, car les efforts déployés pour en localiser des individus ont échoué. La stratégie de rétablissement pour le courlis esquimau (Environnement Canada, 2007) précise des mesures qui peuvent être mises en œuvre en vertu de la compétence canadienne pour promouvoir l'objectif de rétablissement. Il est cependant reconnu que le rétablissement n'est pas techniquement ni biologiquement faisable pour cette espèce. Il est peu probable que le courlis esquimau soit observé dans la zone du projet.

La mouette blanche est associée à la banquise polaire en tout temps de l'année. Un relevé récent (mars 2004) mené au large de la côte de Terre-Neuve-et-Labrador montre une diminution du nombre de mouettes blanches; 0,02 individu par 10 minutes a été observé, comparativement à 0,69 individu par 10 minutes en 1978. L'abondance de mouettes blanches dans la mer du Labrador et leur utilisation saisonnière de cette mer sont inconnues.

Trois espèces de loups se trouvent sur le plateau continental du Labrador : le loup à tête large, le loup tacheté et le loup atlantique (rayé). Généralement, on les trouve en fortes concentrations sur le sable, mais on les observe sur tous les fonds. Une stratégie de rétablissement (Kulka *et coll.*, 2007) pour les loups à tête large et tacheté et un plan de gestion pour le loup atlantique visent à atteindre la viabilité de ces espèces à long terme.

La meilleure estimation disponible de la population du rorqual commun de l'Atlantique Nord-Ouest est de 2 800 individus, entre le banc de Georges et l'embouchure du golfe du Saint-Laurent. Des descriptions ont indiqué que les rorquals communs ont été largement entendus à la fin août, pendant l'automne et de nouveau au milieu de l'hiver, au large de la plate-forme Scotian. Cela pourrait être un indicateur de leur migration vers le sud en automne et vers le nord à la fin de l'hiver et au printemps. On a déduit, en fonction de la présence de sa proie commune, que le rorqual commun se regroupe communément près des fronts océaniques et des zones de remontée d'eau, comme les rebords continentaux.

Il est connu que des sites de reproduction et de mue de l'arlequin plongeur se trouvent dans la zone d'étude (mais pas dans la zone du projet), plus précisément sur les îles Gannet et plusieurs sites de reproduction de l'arrière-pays du Labrador. Les arlequins plongeurs se reproduisent souvent sur les rivières et cours d'eau près de l'océan; ils sont parfois observés dans les baies et les estuaires de la section nord de leur lieu de reproduction. Les tendances de population ne sont pas disponibles pour la population reproductrice de l'est de l'Amérique du Nord. Par contre, le savoir autochtone local des aînés innus d'Utshimassit suggère que les populations d'arlequin plongeur, au centre du Labrador, ont diminué considérablement dans les années 1980 et au début des années 1990.

Le garrot d'Islande préfère se reproduire en haute élévation, sur des terres humides alcalines autour de lacs d'eau douce. Les populations hivernantes, au Québec, se trouvent sur de petits lacs sans poissons à une élévation supérieure à 500 mètres. Le garrot d'Islande aime nicher dans des trous ou des cavités d'arbres, à 2 ou 3 km d'un plan d'eau. Des études ont confirmé que la baie de Nain est un site de mue.

Les autres espèces font l'objet d'une discussion détaillée dans le rapport d'EE. Il est connu que la zone du projet renferme des zones sensibles ou des habitats essentiels d'espèces inscrites à l'annexe 1 de la LEP.

2.2.2 Poisson et son habitat

La mer du Labrador et les plates-formes adjacentes de la zone du projet sont un écosystème très productif. Dans le sud de la mer du Labrador, la prolifération printanière débute en mars, à la suite de la prolifération qui commence dans les Grands Bancs et se poursuit vers le nord à mesure que l'éclairement augmente. La répartition du plancton varie dans l'espace et le temps selon la température de l'eau, les vents et la disponibilité des nutriments dans la colonne d'eau. On observe une pointe au printemps et une autre à l'automne.

La reproduction du zooplancton peut soit coïncider avec la prolifération du phytoplancton, soit la suivre immédiatement. Ainsi, la reproduction du zooplancton devrait varier quelque peu pour les différentes parties de la mer du Labrador (la reproduction du zooplancton dans le nord et le sud de la mer du Labrador devrait avoir lieu en mai ou aux environs; dans le centre de la mer du Labrador, cela est décalé quelque part en juin).

Dans la mer du Labrador, la structure polychète benthique est fortement influencée par les caractéristiques topographiques à grande échelle. D'autres types de substrats présentaient des assemblages benthiques distincts, comme de bivalves (qui semblent répartis sur les plates-formes internes à une profondeur d'environ 5 à 25 m selon les groupes fonctionnels de dépôt (généralement associés à des sédiments fins autour de 25 m)) ainsi que de suspensivores, de pouce-pieds et d'oursins verts. La zone proche du rivage peut être plus riche en bivalves en raison des effets du mouillage par la glace, qui entraîne une diminution de l'action des vagues et une baisse des perturbations environnementales.

Le corail de pierre (scleractinians), l'anémone de mer (actinarians), la main de mer (alcyonaceans), la gorgone (gorgonaceans) et la plume de mer orange (pennatulaceans) sont tous compris dans le terme générique « corail » (rapport d'EE). Les coraux se trouvent habituellement à des profondeurs supérieures à 200 m, dans des canyons et sur les extrémités des canaux le long du plateau continental et du talus. Les coraux durs (gorgone et de pierre) se trouvent en eau profonde seulement. Les mains de mer sont réparties à la fois dans les eaux peu profondes et profondes. Les regroupements de coraux dans la zone d'étude sont appelés « des forêts » ou « des champs » de coraux, et la plupart poussent sur des substrats durs. D'autres préfèrent des substrats de sable ou de boue. La région sud-est du talus du Labrador, entre le banc Makkovik et le banc Belle Isle (14 espèces répertoriées), est l'un des deux « points chauds » déterminés pour la richesse des espèces de corail à Terre-Neuve-et-Labrador. Les autres zones présentant une diversité modérée et une forte abondance de coraux comprennent le banc Saglek (dans la zone d'étude) et le bassin Hatton (au nord de la zone d'étude). Une liste des espèces de corail dont la présence est connue dans la zone d'étude se trouve dans le rapport d'EE. Une description des mollusques et crustacés et des poissons à nageoires, autres que ceux décrits ci-dessous à la section Pêcheries commerciales, se trouve dans le rapport d'EE.

2.2.3 Pêcheries commerciales

Le programme sismique proposé chevauche les zones 2H et 2J de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO). Le rapport d'EE répertorie les principales espèces commerciales du plateau continental du Labrador, notamment de la zone du projet. Les pêches les plus importantes, pour ce qui est de la valeur débarquée, dans la zone du projet et le secteur adjacent, sont la crevette nordique (*Pandalus borealis*) (pêche au chalut mobile) et le crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) (pêche avec engin fixe).

Husky (2010a) a rapporté que la crevette nordique est l'espèce commerciale la plus importante de la zone du projet. On la trouve de la côte sud du Groenland à la Nouvelle-Angleterre. Elle est concentrée dans la dépression du plateau continental du Labrador, la plate-forme Scotian et au large des Grands Bancs, à des profondeurs allant de 150 à 500 m. L'EE sismique indique que la ponte a lieu à la fin de l'été et à l'automne.

Les œufs demeurent attachés à la femelle jusqu'au printemps, moment où ils éclosent dans les zones intérieures. Les larves demeurent dans les eaux de surface quelques mois, puis descendent dans des eaux plus profondes au fur et à mesure de leur maturation.

Le crabe des neiges est une espèce commerciale très importante à Terre-Neuve-et-Labrador et représente environ cinq pour cent de la prise totale de la région. Le rapport d'EE mentionne que le crabe des neiges se trouve plus communément dans les substrats de boue et de sable boueux, à des températures allant de -0,5° à 4,5°. Les jeunes crabes, par contre, se trouvent dans un substrat qui contient davantage de gravier. Les crabes des neiges s'accouplent à la fin de l'hiver et au printemps, et les femelles transportent les masses d'œufs pendant une période pouvant aller jusqu'à deux ans avant l'éclosion des larves. Cette éclosion a généralement lieu en mai et juin. Le crabe est pris à l'aide d'engins fixes (casiers à crabe) de juillet à septembre.

La plus importante pêche de poisson de fond est le flétan du Groenland (*Reinhardtius hippoglossoides*), qui représente environ cinq pour cent de la prise totale. Il est pêché principalement de juin à septembre à l'aide d'engins fixes (filet maillant, palangre) et de chaluts mobiles (chalutier à panneaux). On le trouve communément à une profondeur de 500 à 1 200 m. La pêche se fait à une profondeur de 200 à 1 500 m, mais on en a aussi pêché à une profondeur de 2 200 m. Pour la population du Labrador et de l'est de Terre-Neuve, on croit que la ponte a lieu de décembre à avril au nord et jusqu'en août au sud. La maturation et la ponte du flétan du Groenland varient beaucoup, des points de vue tant temporel que géographique; cette variabilité semble commune à toutes les zones de son aire de répartition.

2.2.4 Mammifères marins et tortues marines

Les cétacés sont communs dans la zone d'étude, surtout pendant les mois d'été alors que les rorquals, marsouins et dauphins migrent vers le nord en traversant la zone. Vingt-trois espèces de mammifères marins et de tortues ont été répertoriées dans la zone d'étude, et onze sont inscrites à la LEP ou au COSEPAC. Le rapport d'EE stipule que certaines des espèces les plus communes du plateau continental du Labrador sont les suivantes : rorquals communs (*Balaenoptera physalus*), à bosse (*Megaptera novaeangliae*), à museau pointu (*Balaenoptera acutorostrata*) et boréal (*Balaenoptera borealis*); phoques gris (*Halichoerus grypus*), du Groenland (*Phoca groenlandica*), commun (*Phoca vitulina*) et annelé (*Phoca hispida*); dauphins à bec blanc (*Lagenorhynchus albirostris*); et marsouins communs (*Phocoena phocoena*). Le rapport d'EE renferme de l'information sur ces espèces.

Les tortues luth, caouanne (*Caretta caretta*) et chélonée de Kemp (*Lepidochelys kempii*) peuvent se trouver dans la zone du projet, mais y sont jugées non communes. On rapporte qu'elles se trouvent à l'occasion dans les eaux du Canada atlantique de juin à octobre, leur nombre connaissant un sommet en septembre. La répartition de la tortue caouanne est largement déterminée par la température de l'eau (moins de 15°). La tortue chélonée de Kemp est rare dans les eaux du Canada atlantique. On ignore le nombre d'individus des populations de tortues chélonée de Kemp et caouanne.

2.2.5 Oiseaux marins

Le courant du Labrador influe grandement sur la biodiversité aviaire de l'environnement marin au large du Labrador. La côte du Labrador est utilisée par de nombreuses espèces de canards marins, d'oiseaux de rivage et d'oiseaux marins pour la reproduction (bon nombre d'espèces marines reproductrices nichent sur les îles au large de la côte), l'hivernage ou comme halte migratoire ou de mue. La côte du Labrador est utilisée pendant la migration de l'Arctique et du Groenland. Bien que toutes les zones du plateau soient utilisées, son extrémité et le chenal Hawke connaissent de hautes densités pendant la saison de reproduction. Certaines espèces passent l'hiver au large de Terre-Neuve et d'autres migrent vers le sud. Par exemple, l'arlequin plongeur se reproduit sur les terres du Labrador, mue au large de la côte du Labrador, puis hiverne au large du Groenland. D'autres espèces d'oiseaux, comme le guillemot à miroir et certaines espèces de mouettes qui utilisent la côte du Labrador, sont des oiseaux résidents. Le régime principal des oiseaux marins de la zone d'étude comprend des poissons, des crustacés, des céphalopodes, des copépodes et des abats.

Une description des espèces d'oiseaux marins dont la présence est connue dans la zone d'étude se trouve dans le rapport d'EE.

2.2.6 Zones sensibles et spéciales

Il a été déterminé qu'un certain nombre de lieux sont des zones sensibles (voir le rapport d'EE pour la définition) dans la zone d'étude; ils comprennent :

- Aires marines nationales de conservation (AMNC) : il a été déterminé que la baie de Nain et le bras Hamilton sont des aires marines représentatives (bien qu'il n'y ait pas d'AMNC pour le plateau continental du Labrador);
- Battle Harbour est géré en vertu du programme des sites historiques nationaux de la *Loi sur l'Agence Parcs Canada* et est désigné comme un district historique national;
- En 2005, la baie Gilbert (environ 60 km²) a été désignée zone de protection marine (ZPM) en vertu de la *Loi sur les océans* en raison de sa population distincte de morue de l'Atlantique;
- Le chenal Hawke et le banc Hamilton sont une zone très productive étant donné qu'il s'agit d'une zone de remontée d'eau régionale. On y trouve un certain nombre de pêches commerciales importantes (p. ex. crevette, crabe des neiges et capelan). C'est aussi là qu'on trouve les frayères nordiques de la morue de l'Atlantique;
- La réserve écologique des îles Gannett comprend la plus vaste colonie de petits pingouins de l'Amérique du Nord et la plus vaste colonie d'oiseaux marins du Labrador; elle est située sur sept îles et comprend les eaux marines environnantes au sud-ouest de la zone du projet, juste au sud de la limite sud de la zone;
- Quatorze zones importantes pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité (ZICO) (notamment la réserve écologique des îles Gannett) se trouvent dans la zone d'étude; aucune n'est située dans la zone du projet;
- Le parc national des Monts-Torngat couvre 9 700 km², à la pointe nord du Labrador. Aucun développement commercial, industriel ou minéral n'y sera permis, mais la pêche et la chasse traditionnelles y demeurent permises;
- Le parc national des montagnes Mealy, bien que hors de la zone d'étude, couvre 21 000 km² et va jusqu'à la côte. Les eaux adjacentes font partie de la ZPM du bras Hamilton proposée;
- Zone prioritaire de conservation du corail (industrie de la pêche), zone de protection volontaire du corail. Le Conseil des allocations aux entreprises d'exploitation du poisson de fond et l'Association of Seafood Producers, sous l'égide de l'OPANO, ont volontairement établi la zone de protection du corail de 12 500 km² dans la division 3O de l'OPANO, qui est fermée à toute pêche utilisant de l'équipement de talonnage. Cette zone, au large du cap Chidley, accueille d'importantes concentrations d'espèces de gros coraux, comme les espèces *Primnoa resedaeformis*, *Paragorgia arborea*, *Paramuricia placomus*, *Paramuricia grandis* et antipathaire;
- L'écorégion marine des plates-formes de Terre-Neuve et du Labrador, qui est utilisée pour orienter la sélection des futures ZPM représentatives.

2.2.7 Relevés de recherche, circulation de bateaux, loisirs et tourisme

Les relevés visant la crevette sont effectués à des profondeurs d'eau de 100 à 750 m par la Canadian Association of Prawn Producers (conjointement avec le MPO) dans la zone 2G de l'OPANO (hors de la zone du projet). Ce relevé a été mené chaque année depuis 2005, du 15 juillet à la première semaine de septembre, et continuera pendant au moins cinq années consécutives (au moins jusqu'en 2010). La seule partie de la zone d'étude du plateau continental du Labrador actuellement examinée dans le cadre du relevé multi-espèces (mené chaque année d'octobre à décembre) est la zone 2J de l'OPANO (LE 1106); aucun relevé n'a été mené depuis 1999.

Le transport maritime dans la zone d'étude comprend des navires qui se déplacent à destination et en provenance des ports du Labrador et d'autres ports de la province, de même que des navires à destination et en provenance de ports du Haut-Arctique du Canada. La plupart du transport maritime (y compris le service de traversier côtier et le transport de carburant) dépend de la saison sans glace (de juin à novembre), à l'exception des activités de pêche extracôtière, du transport cargo entre les ports du Groenland et de l'est de l'Amérique du Nord et des envois de minerai concentré provenant de la baie Voisey's.

Les activités de tourisme et de loisirs dans la zone d'étude comprennent les bateaux de croisière, les bateaux de touristes, la plaisance personnelle locale et de visiteurs, l'écotourisme ainsi que les ressources préhistoriques et historiques. Aucune de ces activités n'a lieu dans la zone du projet (p. ex. les ressources préhistoriques et historiques sont toutes terrestres).

Des bateaux de croisière traverseront la zone du projet par 10 ports d'escale le long de la côte du Labrador (Saglek Fjord, Nain, Hebron, Hopedale, Rigolet, Northwest River, Happy Valley-Goose Bay, Cartwright, Battle Harbour et Red Bay).

Partie C : Processus d'évaluation environnementale

3. Procédures

Le 19 janvier 2009, Husky a soumis une description de projet à C-TNLOHE à l'appui de sa demande visant la tenue de levés sismiques en 2D, en 3D et des géorisques ainsi que du PSV. Le projet devra obtenir une autorisation, conformément à l'alinéa 138(1)b) de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada — Terre-Neuve fédérale* et à l'alinéa 134(1)a) de la *Canada-Newfoundland and Labrador Atlantic Accord Implementation Newfoundland and Labrador Act*. C-TNLOHE, à titre d'autorité responsable, a transmis l'avis en vertu de l'article 5 du règlement sur la coordination fédérale le 2 février 2009 aux entités suivantes : Pêches et Océans Canada (MPO); Environnement Canada (EC); ministère de la Défense nationale (MDN); Transports Canada (TC); Ressources naturelles Canada (RNCAN); Santé Canada; les ministères de Terre-Neuve-et-Labrador de l'Environnement et de la Conservation, des Pêches et de l'Aquaculture et des Ressources naturelles; ainsi que le gouvernement du Nunatsiavut (GN). Les réponses à la portée et à la détermination proposées du rôle de chaque ministère ou organisme, en lien avec le projet, devaient être reçues avant le 4 mars 2009. Conformément à l'article 12.2 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE) et au *Règlement sur la coordination par les autorités fédérales des procédures et des exigences en matière d'évaluation environnementale*, C-TNLOHE a joué le rôle de coordonnateur fédéral de l'évaluation environnementale pour l'examen préalable. À ce titre, il sera responsable de coordonner les activités d'examen des ministères et organismes gouvernementaux experts qui participeront à l'examen.

Le 2 avril 2009, C-TNLOHE a informé Husky qu'une évaluation de type examen préalable était exigée; le promoteur a reçu un document de détermination de la portée.

Le 3 mars 2010, Husky a soumis « *Programme sismique du plateau continental du Labrador — Évaluation environnementale* ». C-TNLOHE a transmis le rapport d'EE au MPO, à EC, au MDN, au GN et aux ministères provinciaux de l'Environnement et de la Conservation, des Pêches et de l'Aquaculture et des Ressources naturelles. Fish, Food and Allied Workers Union (FFAW) et One Ocean ont reçu un exemplaire du rapport d'EE à des fins d'examen. Les commentaires reçus jusqu'au 30 avril 2010 ont été pris en considération. C-TNLOHE a examiné les commentaires reçus de RNCAN, de TC, de Santé Canada, du ministère des Ressources naturelles de Terre-Neuve, d'EC, du MDN, du MPO et du GN. Husky a reçu les commentaires sur l'examen du rapport d'EE le 10 mai 2010 et y a répondu le 15 juin 2010. C-TNLOHE a transféré la réponse à des fins d'étude par les examinateurs.

L'autorité responsable a l'obligation de prendre en considération quels ouvrages et entreprises, en lien avec le projet proposé, relèvent de la portée du projet. Tout d'abord, aucun ouvrage associé ne devrait être inclus dans la portée du projet. Deuxièmement, si le projet proposé devait aller de l'avant, comme établi dans la demande, il constituerait un projet unique aux fins du paragraphe 15(2) de la *LCEE*. Aux termes du paragraphe 15(3) de la *LCEE*, l'exercice de détermination de la portée est terminé parce qu'une évaluation a été menée en lien avec toute entreprise de construction, d'exploitation, de modification, de mise hors service, de fermeture, etc. proposée par Husky, qui est susceptible d'être menée à bien en lien avec le projet proposé.

3.1 Portée du projet

Husky propose des levés sismiques en 2D et en 3D, une collecte de données sur les géorisques et du PSV sur les PP 1106, 1107, 1108 et 1109, sur le plateau continental du Labrador. La zone du projet comprend une zone tampon de 30 km autour des PP pour permettre tant le déploiement des flûtes que le virage du navire sismique. Les activités de levé sismique seront effectuées pour que les opérations de déploiement de la flûte et de virage en fin de levé ne débordent pas sur la zone visée par l'entente avec les Inuits du Labrador (appelée « zone »).

Environ de 2 000 à 3 000 km de données sismiques en 2D seront recueillis en 2010. Le navire de levé sismique en 2D remorquera une source sonore et un canon à air d'un volume total de 4 000 à 7 000 pouces cubes, à une profondeur d'environ 6 à 15 m. Les canons à air fonctionneront à air comprimé, à une pression allant de 2 000 à 2 500 lb/po² et produisant des pressions crête-à-crête d'environ 140 à 165 bar-m (de 14 x 1 012 à 16,5 x 1 012 micropascals (μPa)). Il y aura une flûte remorquée, d'une longueur de 6 000 à 10 000 m, derrière le navire à une profondeur d'environ 8 à 30 m. Des levés en 2D, en 3D et des géorisques et du PSV supplémentaires pourraient être entrepris les années subséquentes et jusqu'en 2017 inclusivement. La source sonore en 3D constituera un canon à air plus gros et de 8 à 10 flûtes d'hydrophones espacées de 75 à 100 m et d'une longueur de 6 000 à 8 000 m. La source sonore comprendra de multiples unités de canons à air, fonctionnant généralement à 2 000 lb/po² et ayant un volume d'unité source individuelle allant de 70 à 250 po³. Le levé du site du puits ou des géorisques se fera selon un espacement de ligne plus rapproché (250 m), avec de l'équipement plus petit et à des pressions moindres. Une source de PSV type comprendra un ou deux canons à air.

Les activités de levé auront lieu entre le 1^{er} juillet et le 30 novembre chaque année. La durée du levé en 2D initial est estimée à 40 à 60 jours et la durée du levé des géorisques (site de puits) type est d'environ quatre à six jours. La durée estimée d'un programme en 3D, selon la zone à couvrir, est d'environ 30 à 75 jours.

3.2 Limites

Les limites du projet sont définies dans l'EE sismique, comme suit, et sont acceptables pour C-TNLOHE.

<i>Limite</i>	Description
<i>Temporelle</i>	Du 1 ^{er} juillet au 30 novembre, de 2010 à 2017.
<i>Zone du projet</i>	Définie par les PP 1106, 1107, 1108 et 1109, plus une zone tampon de 30 km pour permettre au navire de virer. Les coordonnées de coin (NAD 83) sont O-59.1923, N55.8095; W-57.6151, N56.5295; W-54.3606, N55.0654; W-55.3947, N54.2780; W-56.9188, N55.0174; W-57.6516, N55.1154.
<i>Zone touchée</i>	Varie selon les répartitions verticales et horizontales précises, les sensibilités de chaque composante valorisée de l'écosystème (CVE) et les composantes du projet; définie comme la zone dans laquelle des effets ont été signalés.
<i>Zone régionale</i>	OPANO, sous-zone 2, divisions 2G, 2H et 2J
<i>Zone provinciale</i>	Limites administratives relevant de la compétence de C-TNLOHE.

Une zone d'influence pourrait aussi découler du faisceau sonore. Cependant, selon les espèces marines présentes, la taille de cette zone d'influence variera. Des seuils auditifs ont été déterminés pour un certain nombre d'espèces (phoques et odontocètes), mais le seuil est inconnu pour d'autres (cétacés à fanons). Le son réellement perçu par les espèces marines dépend de l'énergie libérée par la source et de sa propagation (et 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 détectée.

3.3 Portée de l'évaluation

Pour combler les exigences de la LCEE, les facteurs pris en compte dans la portée de l'EE sont ceux indiqués au paragraphe 16(1) de la LCEE et ceux énumérés dans « *Programme sismique de Husky Energy sur le plateau continental du Labrador, 2009-2017, Document final de détermination de la portée* » (C-TNLOHE, 2009).

4. Consultation

4.1 Consultation menée par Husky

Au cours de l'évaluation, Husky a consulté les intervenants ayant un intérêt dans le projet. Pour aider à établir la portée des effets (plan d'évaluation et d'atténuation) et à aborder tout enjeu préoccupant, Husky et des conseillers ont mené un programme de consultation avec les parties intéressées, dans des collectivités choisies du Labrador, et les intervenants pertinents. Cela comprend, sans s'y limiter, les suivants : le GN; la nation des Métis du Labrador; la nation innue; One Ocean; FFAW; la Southeastern Aurora Development Corporation; les gestionnaires municipaux ou les maires des diverses collectivités visitées pendant le processus consultation; des transformateurs de poisson; et d'autres parties pertinentes identifiées.

Des consultations ont eu lieu à Happy Valley-Goose Bay, à Nain, à Rigolet, à Postville, à Hopedale et à Cartwright. Le représentant de Husky a rencontré plus tard des intervenants à Makkovik. La haute direction de Husky sur la côte Est a rencontré le chef innu à St. John's. Plus tard, un représentant de Husky a assisté à une audience publique avec les Innus Sheshatshiu dans le cadre d'une séance pour tous les exploitants organisée par un conseiller de la nation innue.

Une combinaison d'audiences publiques et de réunions avec des gouvernements et des organismes a eu lieu dans sept collectivités. Treize réunions ont eu lieu au cours des deux premières semaines, dont sept étaient des audiences publiques. Selon le nombre de participants, les réunions ont pris la forme de discussions individuelles ou de présentations visuelles intercalées de discussions.

Les résultats de ces consultations et les principaux enjeux soulevés pendant les audiences publiques sont documentés dans le rapport d'EE. Les principaux enjeux abordés comprenaient les suivants :

- la nécessité de tenir des discussions et de transmettre de l'information en continu au fil de la planification du projet;
- la nécessité de maximiser les occasions locales d'emploi et d'approvisionnement en services et en fournitures;
- l'importance de l'historique de pêche très récent pour déterminer où l'effort de pêche est susceptible d'avoir lieu, dans un avenir rapproché (les PP visent des zones de pêche à la crevette, au crabe et au turbot, et ces zones changent d'année en année);
- les pêcheurs doivent recevoir de l'information factuelle et rigoureusement scientifique pour dissiper les peurs d'effets négatifs sur l'industrie de la pêche;
- la communication est essentielle pour que les pêcheurs et l'industrie pétrolière et gazière travaillent en harmonie;
- les effets éventuels du bruit connexe sur les rorquals et les autres mammifères marins;
- l'utilisation du savoir traditionnel et la qualité de l'information sur la glace, les mammifères marins et l'activité de pêche;
- les effets du son sur les rorquals et les poissons; les effets des déversements d'hydrocarbures (pendant les phases de forage ou de mise en valeur);
- la réflexion du son sur la glace;
- la façon dont les observations de mammifères marins sont faites;
- les rejets des navires et la façon de les contrôler;
- les retombées économiques pour les Innus;
- la consultation, qui devrait comprendre le Innu Business Development Office de Goose Bay;
- les entreprises, qui devraient démontrer leur « responsabilité » (c.-à-d. tant environnementale que sociale).

C-TNLOHE est convaincu que les consultations menées par Husky et reflétées dans le rapport d'EE, pendant la préparation de l'EE, comprennent tous les éléments du projet et que Husky a abordé toutes les préoccupations soulevées dans l'EE. C-TNLOHE n'est au courant d'aucune préoccupation publique concernant les effets environnementaux du projet; il n'exige aucune autre consultation.

4.2 Consultation des autres autorités fédérales et des autres ministères

Conformément à la LCEE, au Règlement sur la coordination par les autorités fédérales des procédures et des exigences en matière d'évaluation environnementale et aux procédures d'EE de C-TNLOHE, divers ministères des gouvernements fédéral et provinciaux ont été informés du programme proposé par Husky. Le 4 mars 2010, C-TNLOHE a transmis le rapport d'EE au MPO, à EC, au MDN, au GN 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 un exemplaire du rapport d'EE à des fins d'examen.

FFAW a transmis ses commentaires le 15 avril 2010. Les principaux enjeux comprenaient le besoin de communication constante, la reconnaissance d'une pêche dynamique et importante dans la région, l'incertitude entourant les effets à long terme et cumulatifs, les conflits d'horaire et le recours à des agents de liaison des pêches (ALP) pour maintenir la communication tandis que les deux industries travaillent dans la même région géographique. *FFAW est satisfait de la réponse donnée par Husky, qui comprenait l'application de mesures d'atténuation dont un ALP et un navire radar.*

Le MPO a répondu qu'il agissait à titre d'autorité fédérale et donnerait des conseils d'expert. Les commentaires sur le rapport d'EE ont été reçus le 30 avril 2010. Ils suggéraient de multiples observateurs des mammifères marins (OMM) et ALP, une réévaluation annuelle des espèces en péril, de meilleures données sur les pêcheries commerciales, le repérage d'études plus récentes sur le son et des commentaires sur les effets cumulatifs. *Husky a confirmé qu'une analyse quantitative des effets cumulatifs serait entreprise avec d'autres exploitants si d'autres programmes étaient prévus en même temps. L'entreprise a aussi confirmé que l'équipage comprendrait deux OMM formés (un résident du Labrador et un résident de l'île de Terre-Neuve) et un ALP. Le MPO était satisfait de la réponse donnée par Husky.*

EC a répondu qu'il agissait à titre d'autorité fédérale et donnerait des conseils d'expert. Les commentaires sur le rapport d'EE, reçus le 20 avril 2010, stipulaient que le promoteur devrait profiter de l'occasion de recueillir des données sur les oiseaux marins; ils proposaient un protocole et des conseils appropriés sur la manipulation des oiseaux. *EC était satisfait de la réponse donnée par Husky. Husky a confirmé que des données seraient recueillies et que l'entreprise communiquerait avec EC pour discuter des détails de son programme proposé pour les oiseaux marins.*

Le MDN a répondu qu'il agissait à titre d'autorité fédérale et donnerait des conseils d'expert. Le MDN a mentionné qu'il traversera la zone à l'été 2010 et que Husky devrait confirmer le statut des activités opérationnelles chaque saison du programme.

Les commentaires du GN sur le rapport d'EE ont été reçus le 15 avril 2010. Il a remis en question les effets sur les pêches autochtones découlant tant de ce projet que des effets cumulatifs et de l'incertitude en lien avec les effets et les lacunes de données. Plus d'information a été demandée sur l'emplacement des lignes de levé sismique. Le GN a mis en évidence le manque de savoir écologique traditionnel, ou de savoir inuit, et recommandé le recours à des observateurs inuits et à des ressources locales le cas échéant. *Il était satisfait de la réponse donnée par Husky et a réitéré que le levé devrait recourir à des OMM inuits (ou stagiaires) ainsi qu'à des ALP (ou stagiaires) en plus des experts expérimentés de l'industrie.*

5. Analyse des effets sur l'environnement

5.1 Méthodologie

C-TNLOHE a examiné l'analyse des effets sur l'environnement présentée par Husky dans le rapport d'EE. Une évaluation fondée sur les 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 et l'approche d'EE utilisées par le promoteur sont acceptables pour C-TNLOHE.

L'analyse des effets sur l'environnement de C-TNLOHE utilise l'information présentée par l'exploitant et prend en considération l'atténuation proposée par le promoteur pour évaluer la possibilité d'effets environnementaux résiduels.

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

- importance des répercussions;
- portée géographique;
- durée, probabilité et fréquence;
- réversibilité;
- contexte écologique, socioculturel et économique.

après la prise en compte des mesures d'atténuation,

- importance des répercussions résiduelles.

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, Husky a présenté de l'information sur les effets possibles des activités sismiques, du site de puits, des géorisques et de PSV sur le poisson et l'habitat du poisson, les mammifères marins et tortues de mer, les oiseaux marins, les pêches commerciales et traditionnelles, les espèces en péril et les zones sensibles. L'information concernant les effets auditifs sur les poissons, la détection du son et les changements de comportements des invertébrés, l'atténuation du comportement et de la perturbation proposée par Husky ainsi que l'évaluation des effets se trouve ci-dessous.

5.2 CVE et effets environnementaux éventuels

5.2.1 Poissons et invertébrés

1

Dans l'environnement naturel, les poissons montrent une réaction d'évitement et s'éloignent lorsque le canon démarre progressivement ou que le levé s'approche lentement. Le canon à air démarrera progressivement, permettant ainsi au poisson de quitter la zone. D'autres études citées en référence dans le rapport d'EE ont indiqué que la mortalité des poissons ne découlait pas de l'exposition aux sources sonores sismiques. Une réaction de stress à l'exposition sismique est déclenchée chez les poissons, mais elle est temporaire. Husky (2010a) rapporte que la nature temporaire de ces réactions varie selon l'espèce de poisson et la source sonore. Les réactions comportementales au son sismique ont été documentées dans un certain nombre d'études et rapportées dans l'EE sismique. En général, le poisson présente une réaction de sursaut ainsi qu'un changement de direction et de vitesse de nage. Dans certaines études examinant les effets sur les taux de prise commerciale, le changement de vitesse de nage expliquait une diminution du taux de prise. Par contre, certaines études montrent que cet effet était temporaire alors que d'autres études rapportent que le comportement du poisson a été altéré pendant un certain nombre de jours (Husky, 2010a).

Lorsqu'on tient compte du comportement d'évitement, toute répercussion physique éventuelle sur le poisson est jugée négligeable, de portée géographique immédiate à sous-locale, de durée immédiate et de faible probabilité. Ainsi, la probabilité que des effets touchent le poisson est faible et **non significative**.

La littérature abordant les effets du son sismique sur les invertébrés est limitée. Une partie de la littérature scientifique existante est difficile à comparer et tire des conclusions concrètes en raison de la documentation inadéquate relative aux méthodes et aux unités de mesure. En général, les animaux marins dont les organes contiennent des gaz sont plus vulnérables aux répercussions acoustiques en raison de la différence d'impédance entre l'air et l'eau. Les organes de la plupart des invertébrés ne contiennent pas de gaz; ils sont donc habituellement jugés moins vulnérables que les poissons. Plutôt que d'être sensibles aux changements de pression, les invertébrés semblent plutôt sensibles au déplacement de particules.

Diverses études montrent que le son sismique a un certain effet sur les invertébrés tandis que d'autres montrent qu'il a peu ou pas d'effet. Il a été établi que les pulsations sismiques peuvent endommager les coquilles des pétoncles et causer la chute des aiguilles des oursins lorsque les canons à air sont à proximité (2 m). Dans des conditions similaires, les œufs des crabes des neiges se sont développés tardivement. Les effets comportementaux du son sismique comprennent le déplacement à distance du canon à air, des réactions de sursaut et des vitesses de nage accrues. Les moules, les bigorneaux, des espèces de crabes et des espèces de homard ont montré peu ou pas de réaction au son sismique. Les taux de prise de langouste et de crevette grise (*Cragnon cragnon*) n'ont pas été touchés par le son sismique. En conclusion, les invertébrés dont les organes ne contiennent pas de gaz semblent moins vulnérables aux effets des canons à air que les animaux dont les organes en contiennent. Les invertébrés benthiques se trouvant dans des eaux plus profondes qu'environ 20 m sont probablement assez loin de la source sismique près de la surface pour que les effets de la vélocité des particules deviennent négligeables.

Toute répercussion physique ou comportementale possible sur les espèces d'invertébrés est jugée négligeable, de portée géographique immédiate, de durée immédiate et de faible probabilité. La probabilité des effets (comportementaux et physiques) est faible et donc **non significative**.

5.2.2 Pêche commerciale et relevés de recherche du MPO

1

Bien que peu de pêche ait lieu sur le territoire des PP, des espèces sont prises autour des PP, particulièrement dans la zone immédiatement adjacente au PP 1106. L'espèce pêchée de manière prédominante est la crevette, qui est prise à l'aide d'un chalut et représente environ 85 pour cent de la prise commerciale dans la zone d'étude. Le crabe des neiges est pêché (à l'aide d'engins fixes) dans la zone adjacente au coin sud-ouest du PP 1106. Parmi les autres espèces commerciales principales, le turbot n'est pas pêché près des PP, et seulement sporadiquement dans la zone du projet.

Le rapport d'EE discute d'études selon lesquelles les œufs de crabe des neiges ont été exposés à 221 dB, à 2 m. Des signes possibles de retard de développement ont été observés. Par contre, les œufs en nature sont peu enclins à être exposés à des niveaux de bruit de la même portée ou intensité que lorsqu'ils sont transportés par la femelle sur le plancher océanique (cela est aussi vrai pour la crevette). Les résultats d'une étude du MPO menée en 2004, sur les effets de l'activité sismique sur le crabe des neiges adulte, n'indiquent aucune mortalité aiguë ou à moyen terme. La survie des embryons et la mobilité des larves écloses n'ont pas non plus été touchées.

Les procédures d'atténuation, conformément aux lignes directrices de C-TNLOHE pour cette activité, comprendront un ALP pour faciliter la circulation de l'information entre les navires de levé et les navires de pêche à proximité du levé sismique. De plus, Husky recourra à un radar (ou navire guide); il transmettra des avis à la navigation et annoncera ses activités sur la radio de CBC (diffusions sur les pêches) et la radio de la Okalakatiget Society. En cas de bris d'équipement, Husky mettra en œuvre un plan d'urgence de compensation des dommages causés à l'équipement et au navire.

De plus, Husky communiquera avec le MPO concernant le moment et l'emplacement des relevés de recherche et se coordonnera avec le MPO pour établir un plan de séparation temporelle et spatiale. Une telle planification permettra au programme sismique d'éviter tout chevauchement et toute interférence.

Si on tient compte de l'atténuation, les répercussions sur les pêches commerciales et les relevés de recherche du MPO sont jugées mineures, de portée géographique sous-locale à locale, à court terme, et de probabilité faible. Elles sont jugées peu probables et **non significatives**.

5.2.3 Mammifères marins et tortues

1

Un effet possible de l'activité proposée sur les mammifères marins et les tortues marines, qui pourraient être présents dans la zone, correspond aux pulsations sonores de l'équipement de levé. Le rapport d'EE décrit plus en détail les espèces de cétacés qui ont été observées dans la zone du projet ou qui sont jugées susceptibles de s'y trouver. Le rapport d'EE présente une évaluation, fondée sur les données disponibles sur les effets du son sismique sur les mammifères marins et les tortues marines. Plusieurs levés différents menés dans d'autres zones marines indiquent qu'un comportement d'évitement apparaît habituellement en réaction aux levés sismiques utilisant un canon à air.

Plusieurs mesures d'atténuation recommandées, lorsqu'appliquées, peuvent réduire les répercussions sur les mammifères marins à proximité d'un levé sismique (p. ex. démarrage progressif des canons à air, recours à des observateurs, procédures de démarrage et d'arrêt). De plus, le rapport énumère un certain nombre d'atténuations conformes à celles mentionnées dans les lignes directrices *Programmes géophysiques, géologiques, environnementaux et géotechniques* (C-TNLOHE, 2008). Husky a indiqué que ces mesures d'atténuation (notamment le démarrage progressif et l'arrêt durant le démarrage progressif si un mammifère marin est repéré dans la zone) seront mises en œuvre pendant le levé. **En plus des procédures d'arrêt pendant le démarrage progressif, C-TNLOHE exige que les canons à air soient arrêtés si une tortue de mer ou un mammifère marin, classé en péril ou menacé (en vertu de l'annexe 1 de la LEP), est observé à moins de 500 m du canon à air.**

Husky recueillera des données d'observation sur les mammifères marins tout au long du programme. Il est prévu que les effets sur les mammifères marins seront d'importance mineure, de sous-locaux à locaux, de fréquence occasionnelle et à court terme. Vu l'application de mesures d'atténuation, la probabilité des effets sera **non significative**.

Pour les tortues de mer, le rapport d'EE indique qu'elles pourraient présenter un comportement d'évitement du bruit dans une zone inconnue autour des canons; de plus, elles pourraient connaître une perte auditive temporaire si elles sont près des canons à air. Les répercussions des canons ne seront pas létales, mais les impulsions pourraient perturber les habitudes d'alimentation et avoir d'autres conséquences comportementales. Les eaux plus froides de la zone du projet pourraient empêcher les tortues de mer de s'y trouver. Cependant, si des tortues de mer étaient présentes, les mesures d'atténuation appliquées réduiraient l'incidence. Il est prévu que les effets sur les tortues de mer seront d'importance mineure, de portée géographique sous-locale à locale, de fréquence occasionnelle et réversibles. Vu l'application des mesures d'atténuation, plus particulièrement le recours à des OMM, la probabilité générale que les effets se produisent est faible, et ils seront **non significatifs**.

5.2.4 Oiseaux marins

1

Le son généré par les canons à air est orienté vers le substrat, sous la surface de l'eau. Le son du faisceau, au-dessus de l'eau, est similaire à un coup étouffé; il devrait avoir peu ou pas d'effet sur les oiseaux dont la tête n'est pas dans l'eau. Les données sont limitées quant aux effets du son sous-marin sur les oiseaux. La plupart des espèces d'oiseaux marins susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude ne passent que quelques secondes sous l'eau, lorsqu'elles plongent pour s'alimenter. Ainsi, l'occasion d'exposition au bruit associé au tir sismique sera minime.

Le rapport d'EE stipule que seuls les alcidés (mergule nain, guillemot marmette, guillemot de Brünnich, petit pingouin, guillemot à miroir et macareux moine) passent un temps mesurable sous l'eau lorsqu'ils plongent pour s'alimenter. Généralement, ils y passent de 25 à 40 secondes lors de chaque plongeon, atteignant une profondeur de 20 à 60 m, et sont susceptibles d'être exposés aux sons produits par le tir sismique. Les effets du bruit sismique sur les alcidés ne sont pas bien connus. Le rapport stipule aussi, à partir d'une variété de recherches limitées, que le comportement de plongeon, la mortalité ou toute conséquence néfaste ont été documentés.

Les oiseaux marins peuvent aussi être attirés par l'éclairage des navires; ils peuvent se désorienter et voler vers les lumières du navire ou l'infrastructure, ou encore voler continuellement autour de la lumière, consommant ainsi leur énergie et retardant l'alimentation ou la migration.

Des études citées dans le rapport d'EE stipulent que, en cas de bruine ou de brume, les gouttelettes d'humidité dans l'air réfractent la lumière et augmentent beaucoup la zone illuminée. La désorientation semble plus fréquente pendant ces périodes. Comme le projet sera fonctionnel 24 heures sur 24, un éclairage est nécessaire la nuit pour des raisons de sécurité. Ainsi, des mesures d'atténuation devront être appliquées (p. ex. vérifications de routine en lien avec les oiseaux marins souillés et mise en œuvre de procédures de libération appropriées).

Le navire sismique est généralement soutenu par un autre navire, mais des hélicoptères sont parfois nécessaires pour ce soutien. Un hélicoptère qui vole bas peut susciter une réaction de sursaut chez une colonie d'oiseaux marins. Husky s'assurera que tout hélicoptère soutenant le navire sismique suivra une trajectoire de vol qui évitera les ZICO. Le navire sismique en lui-même (et le navire radar) éviteront aussi toute colonie d'oiseaux de mer.

Husky a indiqué que l'atténuation (ALP à bord, manipulation et libération des oiseaux selon les instructions du SCF, démarrage progressif, arrêt pendant le démarrage progressif si un mammifère marin est observé dans la zone et évitement des colonies d'oiseaux marins) sera mise en œuvre pendant le levé. L'importance des effets, si probable, est négligeable, de portée géographique sous-locale, de fréquence occasionnelle à périodique et de durée immédiate à court terme. Ainsi, l'incidence sera **non significative**.

5.2.5 Espèces en péril

1

Husky effectuera des mises à jour annuelles du projet qui comprendront un examen de la LEP et du COSEPAC en lien avec les nouveaux rapports ou espèces.

Le rapport d'EE indique que la zone de levés éventuels ne renferme aucun habitat unique, ni frayère nécessaire aux espèces de poisson en péril. Cette absence d'habitat essentiel, combinée à l'analyse du son sismique sur le poisson et la conclusion qu'il a peu ou pas d'effet, mène à la conclusion que les espèces de poisson en péril ne sont pas susceptibles d'être touchées négativement; les effets sont donc **non significatifs**.

Le rapport d'EE indique que la tortue luth pourrait être un visiteur occasionnel ou peu fréquent de la zone du projet. La zone ne renferme aucun habitat essentiel connu. Comme indiqué ci-dessus, les effets sur les tortues risquent d'être non significatifs. Il est donc peu probable que les effets sur les tortues luths soient négatifs; ils sont **non significatifs**.

Husky (2010a) a rapporté que le rorqual bleu est peu commun dans la zone du projet; ainsi, la possibilité d'interaction avec les activités du projet est peu probable. Par contre, si le mammifère marin se trouvait dans la zone du projet, les mesures d'atténuation décrites ci-dessus, notamment le recours à un OMM, réduiraient toute répercussion. Ainsi, les effets seront **non significatifs**.

On croit que la plupart des oiseaux marins en péril inscrits visitent peu fréquemment la zone du projet (Husky, 2010a). Le courlis esquimau et la mouette blanche sont rares dans ces zones et peu susceptibles de se trouver dans la zone de levé. Comme indiqué ci-dessus, les effets sur les oiseaux marins devraient être non significatifs. Les effets sur les espèces d'oiseaux marins en péril ne sont pas susceptibles d'être négatifs et sont donc **non significatifs**.

5.2.6 Zones sensibles

1

Des ZICO se trouvent le long du rivage, dans la zone, et tout effet environnemental possible du soutien offert par hélicoptère dans la ZICO est abordé ci-dessous dans l'évaluation des effets environnementaux sur les oiseaux marins.

L'aire marine représentative de Parcs Canada, située dans le coin sud de la limite de la zone du projet de la région du banc Hamilton, est immédiatement adjacente à la limite sud du PP 1106.

Le banc Hamilton, conjointement avec le chenal Hawke, est une zone de forte productivité et de diversité d'espèces, notamment de plusieurs espèces de poissons commerciaux importants (comme le tambour rouge, la morue de l'Atlantique, le capelan, la crevette et le crabe des neiges). Il est important pour les mammifères marins et les oiseaux marins.

Vu le chevauchement minimal des zones sensibles et de la zone du projet et vu l'absence prévue d'effets environnementaux attribuables aux levés sismiques, on prévoit que l'effet environnemental sur les zones sensibles sera **non significatif**.

5.2.7 Qualité de l'eau et rejets

0

Les rejets de routine, qui sont susceptibles de se produire pendant l'exploitation, sont semblables à ceux associés à de nombreuses activités types des navires. Les navires proposés pour le levé sont dotés d'équipement de protection environnementale à bord, d'un séparateur d'eau de cale et mazouteuse, de réservoir de stockage d'eau mazouteuse et de résidus ainsi que d'un système de traitement des eaux d'égout (pour les eaux usées). Les déchets solides seront recueillis et éliminés conformément aux règlements et lignes directrices. L'effet de l'activité sismique sur la qualité de l'eau marine sera négligeable et **non significatif**.

5.3 Effets environnementaux cumulatifs

Les effets environnementaux cumulatifs possibles externes au programme sismique comprennent le ou les programmes sismiques d'autres exploitants, la pêche commerciale et traditionnelle, le transport maritime ainsi que le tourisme et le loisir. Il est possible que d'autres levés sismiques soient menés de manière concurrente, donnant lieu à un chevauchement temporel avec le projet. Il n'y aura aucun chevauchement spatial, car la distance entre les flûtes doit être suffisante pour éviter d'interférer avec l'acquisition des données de chaque navire. Ainsi, dans ce contexte, il existe une certaine possibilité d'effets environnementaux cumulatifs en lien avec le programme sismique. Vu la disponibilité des navires sismiques, il est peu probable que plus d'un navire sismique soit en mesure de mener plus d'un programme à un moment donné. Les navires non associés au programme sismique devront se tenir à une certaine distance du navire sismique pendant le levé. L'effet environnemental cumulatif résiduel du bruit et de la circulation externe au programme sera négligeable. Comparativement à la circulation de maritime habituelle dans la zone, la différence de circulation attribuable à ce programme sismique sera négligeable. Les effets environnementaux cumulatifs découlant des activités du programme sismique ne viendront pas s'ajouter ou s'accumuler, car les activités du programme sont transitoires. Vu la mise en œuvre de mesures d'atténuation et le chevauchement spatial, et possiblement temporel, limité avec d'autres projets et activités, il est prévu que les effets environnementaux cumulatifs du programme sismique, combinés aux autres projets et activités, seront **non significatifs**.

5.4 Accidents et défaillances

Le rejet accidentel d'hydrocarbures dans l'environnement marin pourrait découler de procédures fonctionnelles inappropriées (p. ex. drainage inapproprié des flûtes), de rejets accidentels de carburant ou de lubrifiant ou, encore pire, de la perte totale du navire. Le navire doit transporter 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 73/78. Le plan renferme une description des procédures et des listes de vérification qui régissent les activités impliquant des hydrocarbures. Le respect de ce plan doit empêcher tout rejet « fonctionnel » non voulu.

Les effets découlant des rejets accidentels associés à l'activité proposée sont donc jugés, dans l'ensemble, détectables s'ils surviennent, négligeables, mais ni importants, ni probables.

5.5 Surveillance de suivi

Requise

Oui

Non

C-TNLOHE n'exige pas qu'une surveillance de suivi, telle que définie dans la LCEE et le matériel d'orientation à l'appui, soit effectuée pour le programme sismique.

6. Autres points à prendre en compte

C-TNLOHE est satisfait de l'information environnementale transmise par Husky concernant les effets environnementaux négatifs possibles pouvant découler du programme sismique proposé, ainsi que des mesures de surveillance et d'atténuation proposées par l'exploitant.

C-TNLOHE est d'avis que les effets environnementaux découlant du projet, combinés à d'autres activités ou projets qui ont été menés (ou qui le seront) ne sont pas susceptibles d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants.

Il est également d'avis que, si les mesures d'atténuation environnementales proposées dans le rapport d'EE et l'addenda et celles énumérées ci-dessous sont mises en œuvre, le programme sismique n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants.

6.1 Conditions recommandées ou atténuation

C-TNLOHE recommande que les conditions suivantes soient ajoutées à l'autorisation si le programme sismique est approuvé :

- *Husky Energy doit mettre en œuvre toutes les politiques, pratiques, recommandations et procédures (ou faire en sorte qu'elles soient mises en œuvre) de protection de l'environnement comprises ou mentionnées dans la demande, dans le Programme sismique du plateau continental du Labrador Évaluation environnementale (Husky, 2010) et dans Addenda au programme sismique du plateau continental du Labrador de Husky Energy — Évaluation environnementale (Husky, 2010).*
- *Husky Energy ou ses entrepreneurs arrêteront la batterie de canons à air si un mammifère marin ou une tortue de mer classé comme une espèce **en voie de disparition ou menacée** (conformément à l'annexe 1 de la LEP) est aperçu à moins de 500 mètres de la zone de sécurité pendant les procédures de démarrage progressif ou pendant que les canons à air fonctionnent.*

Partie D : Décision d'examen préalable

7. Décision et date de décision

C-TNLOHE croit que, en tenant compte de la mise en œuvre des mesures d'atténuation énumérées dans les conditions ci-dessus et dans les engagements de Husky Energy, le programme sismique n'est **pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants**. Cela représente une décision conforme à l'alinéa 20(1)a) de la LCEE.

Agent responsable

Original signé par E. Young

Date : 23 juillet 2010

Elizabeth Young
Agente d'évaluation environnementale

Références :

C-TNLOHE. Programme sismique sur le plateau continental du Labrador, 2010-2017, Husky Energy, document final de détermination de la portée, 2009, 10 pages.

C-TNLOHE. Programmes géophysiques, géologiques, environnementaux et géotechniques, lignes directrices, 2008.

ENVIRONNEMENT CANADA. Programme de rétablissement du courlis esquimau (*Numenius borealis*) au Canada, série de programmes de rétablissement liés à la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa (Ontario), 2007, V + 10 pages.

ÉQUIPE DE RÉTABLISSMENT DE LA TORTUE LUTH DE L'ATLANTIQUE. Programme de rétablissement de la tortue luth (*Dermochelys coriacea*) dans les eaux canadiennes de l'Atlantique [proposé], série de programmes de rétablissement liés à la *Loi sur les espèces en péril*, Pêches et Océans Canada, Ottawa (Ontario), 2006.

HUSKY ENERGY. Addenda au programme sismique du plateau continental du Labrador de Husky Energy — Rapport d'évaluation environnementale, 2010b, 25 pages.

HUSKY ENERGY. Programme sismique du plateau continental du Labrador — Description de projet, 2009, 13 pages.

HUSKY ENERGY. Programme sismique du plateau continental du Labrador — Évaluation environnementale, 2010a, 267 pages + annexes.

KULKA, D., C. HOOD et J. HUNTINGTON. 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 pages.

MPO. Programme de rétablissement du rorqual bleu (*Balaenoptera musculus*), population de l'Atlantique Nord-Ouest au Canada [PROPOSÉ], série de programmes de rétablissement liés à la *Loi sur les espèces en péril*, Pêches et Océans Canada, Ottawa, 2009, 62 pages.