

**CANADA-TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR OFFICE DES
HYDROCARBURES EXTRACÔTIERS (C-TNLOHE)
RAPPORT D'EXAMEN PRÉALABLE EN VERTU DE LA LCEE**

PARTIE A : Renseignements généraux

Date de l'examen préalable	<u>10 décembre 2007</u>
Titre du projet	Programme de forage exploratoire du sous-bassin Laurentien de ConocoPhillips
Activité physique	Forage d'exploration
Promoteur	ConocoPhillips Canada Resources Corporation CP 130 401- 9th Avenue S.W., Calgary (AB) T2P 2H7
Personne-ressource	Scott Grindal Coordinateur environnemental Santé, sécurité, environnement et développement durable
N° de dossier C-TNLOHE	7705 C62
N° RCEE	05-01-16537
Emplacement	Sous-bassin Laurentien, zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador
Date de référence	7 décembre 2005
Date de début de l'EE	16 décembre 2005
Élément déclencheur prévu dans la LCEE	Alinéa 134(1)(b), <i>Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada — Terre-Neuve-et-Labrador</i> (Loi de mise en œuvre)

Partie B : Renseignements sur le projet

En décembre 2005, ConocoPhillips a présenté au C-TNLOHE une description du projet de programme de forage exploratoire proposé dans le sous-bassin Laurentien. Le programme sera réalisé dans la zone extracôtière qui relève de la compétence de le Canada-Terre-Neuve-et-Labrador Office des hydrocarbures extracôtières. Le programme proposé s'inscrit dans les limites des permis d'exploration 1081, 1082, 1085, 1086 et 1087 que détient ConocoPhillips.

L'information contenue dans ce rapport d'examen préalable a été résumée à partir des rapports suivants remis par ConocoPhillips à l'appui de sa demande : *Laurentian Sub-basin Exploration Drilling Program Environmental Assessment* (Buchanan et coll., 2006) (« le rapport d'EE ») et *Laurentian Sub-basin Exploration Drilling Program Environmental Assessment Addendum* (Buchanan et coll., 2007) (« l'addenda à l'EE »).

1. Description du projet

ConocoPhillips, le promoteur du projet, propose d'effectuer un forage d'exploration/d'appréciation dans la zone du sous-bassin Laurentien. La zone de forage proposée est située près de l'embouchure du chenal Laurentien, à l'entrée extracôtière du golfe du Saint-Laurent, à environ 250 km au sud-ouest de St. John's (Terre-Neuve). Le forage du premier puits est provisoirement prévu pour le deuxième trimestre de 2009 conformément au permis d'exploration (PE) 1087. Un deuxième puits pourrait être foré conformément au PE 1081. En fonction des résultats et de l'interprétation des données sismiques, des puits d'exploration et d'appréciation supplémentaires pourraient être forés en vertu des PE 1082, 1085 et 1086. Le forage peut avoir lieu toute l'année jusqu'à la période d'échéance de ces permis. On prévoit le forage d'un à quatre puits par année. Le forage de chaque puits prendra de 50 à 100 jours. Le forage sera réalisé au moyen d'un appareil de forage (plateforme autoélévatrice, navire de forage ancré, dynamiquement positionné ou semi-submersible), en fonction de la profondeur de l'eau. Les activités seront appuyées par des navires de ravitaillement et des hélicoptères extracôtiers. Il est également possible que des activités de profilage sismique vertical (PSV) et d'étude des géorisques des emplacements de puits en eau peu profonde soient entreprises, parallèlement à d'autres activités de forage.

2. Description de l'environnement

Le rapport d'EE décrit les composantes valorisées de l'écosystème (CVE) susceptibles d'être touchées par les activités de forage, par exemple les pêches commerciales, les espèces de poissons, les mammifères marins et tortues de mer, les oiseaux de mer et les espèces en péril. Les sections suivantes présentent un résumé des facteurs environnementaux décrits dans le rapport d'EE et l'addenda. Ce rapport et l'addenda contiennent une description complète de l'environnement biologique et physique.

2.1. Environnement physique

Le rapport d'EE et l'addenda à l'EE fournissent une description détaillée de l'environnement physique. Les activités de forage d'exploration seront réalisées à des profondeurs d'eau allant de 200 m à 3000 m le long du talus laurentien, et incluront le plateau, le talus et la plaine abyssale laurentiens.

2.2. Environnement biologique

2.2.1. Poissons et pêches commerciales

Le rapport d'EE fournit une description générale des exigences en matière d'habitat et des zones d'occurrence des espèces suivantes : morue de l'Atlantique, sébaste, merluche blanche, baudroie d'Amérique, flétan du Groenland, crabe des neiges, flétan de l'Atlantique, goberge, raie épineuse, raie à queue de velours et espadon. Des activités sont proposées dans les sous-zones 3 et 4 de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) et dans les subdivisions

3PSf, 3PSg, 3PSh, 4VSb et 4VSc.

Le rapport d'EE indique que pour les espèces énumérées ci-dessus, les pêches de poissons de fond ont représenté plus de 86 % des prises débarquées entre 2003 et 2005. La morue de l'Atlantique et le sébaste représentaient plus de la moitié des pêches totales, tandis que les raies, la merluche blanche et la baudroie d'Amérique constituaient environ 25 % du total. Les prises de flétan ont également été importantes dans la zone d'étude. Parmi les espèces autres que les poissons de fond, le crabe des neiges représentait la prise la plus importante en quantité. Le rapport d'EE indique que la récolte a lieu toute l'année pour la plupart des pêches.

Trois espèces de sébastes sont présentes dans l'Atlantique nord-ouest, mais le sébaste orangé (*Sebastes marinus*) est moins susceptible de se trouver dans la zone du projet que les deux autres espèces : le sébaste acadien (*Sebastes fasiatus*) et le sébaste atlantique (*Sebastes mentella*). L'espèce la plus courante dans le sud des Grands Bancs est le sébaste acadien à des profondeurs de 0 à 600 m. Le sébaste atlantique vit à des profondeurs de 350 à 1 100 m. Le rapport d'EE indique que l'accouplement a lieu à l'automne et que les femelles libèrent les larves d'avril à juillet. Le pic de frai a lieu d'avril à juin et semble être concentré dans 3Ps et 4Vn, particulièrement le long des régions en talus du banc de Saint-Pierre, du sud du banc à Vert et du sud du chenal du Flétan. La récolte de sébaste représente de 22 % à 36 % de la récolte de 2003 à 2005 dans les zones d'étude et de projet. Les zones où la récolte de sébaste est la plus concentrée comprennent l'extrémité sud du chenal Laurentien dans la zone unitaire 4Vsc, le chenal Laurentien à l'extrémité est de la zone unitaire 4Vsb, la région en talus sud du banc de Saint-Pierre dans la zone unitaire 3Psg et la région en talus à l'extrémité sud du chenal du Flétan dans la zone unitaire 3Psh. Les poissons sont récoltés à l'aide du chalut de fond à panneaux (en poupe), une plus petite proportion étant récoltée au moyen d'un chalut pélagique.

De 2003 à 2005, la morue de l'Atlantique (*Gadus morhua*) a été l'une des principales espèces pêchées dans la zone d'étude : elle représentait 29 % de la récolte totale en quantité. Il existe une pêche dirigée dans la zone 3Ps. Il n'y a pas eu de pêche dirigée depuis 1993 dans la zone 4VS. La récolte commerciale se concentre dans la zone 3Ps au bord du plateau et du banc de Saint-Pierre et à proximité de ceux-ci, et a lieu principalement entre décembre et février. La récolte (63 % au cours des trois dernières années) dans la zone d'étude se fait principalement au moyen de chaluts à panneaux mobiles. Le reste a été récolté avec des engins fixes (filets maillants calés et palangres).

La merluche blanche (*Urophycis tenuis*) se trouve en plus grande abondance dans la zone d'étude le long du bord sud du banc de Saint-Pierre et du bord est du chenal Laurentien. Le frai a lieu sur le talus sud-ouest du banc de Saint-Pierre entre juin et août. Comme l'indique le rapport d'EE, la récolte de cette espèce se concentre dans les eaux plus profondes du chenal Laurentien, le long des régions en talus à l'embouchure du chenal et à l'extrémité sud du banc de Saint-Pierre, au banc de Saint-Pierre (partie centre-nord de la zone du projet) et le long de la limite entre les zones 3Psf/3Psh. Les merluches blanches sont récoltées comme prises accessoires des pêches à la palangre, au filet maillant et au chalut pour le flétan, le sébaste, la morue et la goberge.

Deux espèces de raies sont présentes dans la zone d'étude. La raie épineuse (*Amblyraja radiata*) et la raie à queue de velours (*Raja senta*) sont les plus courantes. La raie épineuse s'observe plus fréquemment à des profondeurs allant de 90 à 200 m dans le chenal Laurentien et sur les talus du banc de Saint-Pierre. La raie à queue de velours est présente sur le banc de Saint-Pierre et son talus est à des profondeurs variant entre 45 et 91 m. La période de frai de la raie à queue de velours est inconnue, mais on pense que le frai se déroule dans toute l'aire de répartition. La récolte a lieu en avril dans la région en talus, de la pointe sud du banc de Saint-Pierre à la limite est de la zone d'étude. La majorité de la récolte a été effectuée à l'aide d'engins mobiles (chalut de fond à panneaux, en poupe), ainsi que de quelques filets maillants calés et palangres.

La baudroie d'Amérique (*Lophius americanus*) est présente dans les eaux plus profondes, à des profondeurs de 650 m, le long du talus sud-ouest du banc de Saint-Pierre et du chenal Laurentien. Le frai d'été dans les régions en talus produit des masses d'œufs flottantes pouvant atteindre 12 m de longueur (LGL, 2006). La récolte semble se concentrer le long de la région en talus supérieure à l'extrémité sud du chenal du Flétan et vers l'est (zone unitaire 3Psh), sur le talus sud du banc de Saint-Pierre et sur le côté ouest de l'embouchure du chenal Laurentien.

Le flétan de l'Atlantique (*Hippoglossus Hippoglossus*) se trouve le long du talus du banc de Saint-Pierre et dans le chenal Laurentien. Le frai est probable dans la zone d'étude et pourrait se produire sur le talus entre le banc de Saint-Pierre et le chenal Laurentien de février à avril. La récolte est effectuée à l'aide d'engins fixes (palangres à flétan) et se concentre le long du bord du plateau et de la partie supérieure du talus dans la zone 3Psh de la zone d'étude. Le flétan du Groenland (*Reinhardtius hippoglossoides*), également appelé turbot, habite les parties plus profondes du talus du banc de Saint-Pierre et du chenal Laurentien (LGL, 2006). On pense que le frai a lieu dans les eaux proches du sud du chenal Esquiman et du chenal Laurentien pendant l'hiver. La plupart des prises signalées sont faites en eau profonde, notamment dans toutes les régions en talus du chenal Laurentien et du chenal du Flétan.

L'espadon (*Xiphias gladius*) est présent dans la zone d'étude de juin à novembre. La récolte commerciale de cette espèce dans la zone du projet a lieu le long de la région en talus supérieure, du banc Banquereau à la limite est de la zone d'étude, le long des bords du plateau, dans la thermocline près du contour de 200 m. Des engins fixes (palangres pouvant atteindre 50 miles de longueur) sont utilisés.

Le crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*) est présent dans la partie la plus septentrionale du chenal du Flétan (sud de la zone 3Psf et nord de la zone 3Psh). L'accouplement a lieu au début du printemps et les femelles portent les œufs fécondés pendant un maximum de deux ans. Les larves éclosent à la fin du printemps ou au début de l'été. Le crabe des neiges pêché dans la zone d'étude a représenté 12 % de la récolte totale au cours des trois dernières années. La pêche au crabe des neiges utilise des casiers à crabe (qui sont des engins fixes).

2.2.2. Mammifères marins et tortues de mer

Le rapport d'EE de 2006 répertoriait 22 espèces de mammifères marins présentes dans la zone du projet ou susceptibles de l'être. Les observations ont été consignées au cours du levé sismique de 2005, qui s'est déroulé du 14 juin au 29 septembre 2005 et s'est soldé par

1 483 heures d'observation le long de la trajectoire de 13 484 km du navire. Au cours du programme de levé de 2005, 14 de ces 22 espèces ont été observées dans la zone du projet ou à proximité de celle-ci. Les espèces observées comprenaient : la baleine bleue (53 individus, 49 observations); le petit rorqual (2 individus, 2 observations); le rorqual à bosse (6 individus, 5 observations); le rorqual boréal (3 individus, 3 observations); le rorqual commun (37 individus, 30 observations); le cachalot (33 individus, 29 observations); le globicéphale noir (1 940 individus, 183 observations); la baleine à bec commune (2 individus, 2 observations); le grand dauphin (7 observations allant de 6 à 30 individus); le dauphin bleu et blanc (5 observations); le dauphin commun (43 observations allant de 1 à 80 individus); le dauphin à flancs blancs (47 observations allant de 1 à 150 individus); le dauphin à bec blanc (1 observation de 6 individus); et le dauphin de Risso (41 individus, 5 observations). ConocoPhillips poursuivra son programme d'observation des mammifères marins.

La tortue luth (*Dermochelys coriacea*), la tortue caouanne (*Caretta caretta*) et la tortue de Kemp (*Lepidochelys kempii*) peuvent toutes se trouver sur les Grands Bancs. Le rapport d'EE indique que l'on peut trouver des tortues caouannes et des tortues luth dans les eaux du Canada atlantique en été et en automne. On connaît moins la répartition des tortues de Kemp dans l'est du Canada. Leur répartition dépend largement de la température de l'eau. Des tortues caouannes ont régulièrement été capturées dans le cadre de la pêche à la palangre pélagique le long du bord du plateau de Terre-Neuve et du plateau néo-écossais. Au cours du levé de 2005 dans la zone du projet, une tortue de mer d'espèce inconnue et une tortue luth décédée ont été observées.

2.2.3. Oiseaux de mer

Une liste des oiseaux de mer que l'on trouve couramment dans la zone du projet et des renseignements concernant leur répartition et leurs stratégies de recherche de nourriture se trouvent dans le rapport d'EE. On trouve peu de données propres à la répartition des oiseaux de mer dans la zone du projet. Les observations effectuées du 16 juin au 29 septembre pendant le programme sismique de 2005 et celles réalisées à bord du navire de la Garde côtière canadienne Hudson qui a navigué dans la région du 18 au 20 juin 2004 fournissent des renseignements supplémentaires sur la présence dans la zone du projet des espèces énumérées dans le rapport d'EE de 2006.

Les principales espèces susceptibles d'être présentes sont les fulmars, les puffins, les océanites, les fous de Bassan, les labres, les labbes, les goélands, les sternes, les guillemots, les mergules nains et les macareux. On peut s'attendre à des concentrations d'oiseaux dans la zone du bord du plateau continental, où les profondeurs d'eau passent rapidement de 400 à 1 000 mètres. Le rapport d'EE de 2006 indique que l'océanite cul-blanc était l'espèce la plus nombreuse dans la zone d'étude du sous-bassin Laurentien pendant le programme de surveillance sismique de 2005 et que le nombre de puffins cendrés observés pendant la surveillance sismique de 2005 était le plus élevé répertorié dans les eaux de Terre-Neuve. Des données supplémentaires concernant les espèces observées se trouvent dans le rapport d'EE de 2006.

Il existe plusieurs zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) le long de la côte sud de Terre-Neuve, notamment : le cap St. Mary's, l'île Green, Saint-Pierre, Grand Columbier,

l'île Middle Lawn et l'île Corbin.

2.2.4. Espèces en péril

Plusieurs espèces en péril figurant sur la liste de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) peuvent être présentes dans les zones du projet. Les éléments communs comprennent entre autres :

Espèce	Statut selon la LEP
Rorqual bleu (<i>Balaenoptera musculus</i>)	Annexe 1 – Espèces en voies de disparition
Baleine noire de l'Atlantique Nord (<i>Eubalaena glacialis</i>)	Annexe 1 – Espèces en voies de disparition
Tortue luth (<i>Dermochelys coriacea</i>)	Annexe 1 – Espèces en voies de disparition
Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) (population à l'intérieur de la baie de Fundy)	Annexe 1 – Espèces en voies de disparition
Béluga (<i>Delphinapterus leucas</i>) (population de l'estuaire du Saint-Laurent)	Annexe 1 – Espèces en voies de disparition
Baleine à bec commune (<i>Hyperoodon ampulatus</i>) (population du plateau néo-écossais)	Annexe 1 – Espèces en voies de disparition
Loup à tête large (<i>Anarhichas denticulatus</i>)	Annexe 1 – Espèces menacées
Loup tacheté (<i>Anarhichas minor</i>)	Annexe 1 – Espèces menacées
Loup atlantique (<i>Anarhichas lupus</i>)	Annexe 1 – Espèces préoccupantes
Mouette blanche (<i>Pagophila eburnea</i>)	Annexe 1 – Espèces préoccupantes
Rorqual commun (<i>Balenoptera physalus</i>)	Annexe 1 – Espèces préoccupantes
Marsouin commun (<i>Phocoena phocoena</i>) (population de l'Atlantique nord-ouest)	Annexe 2 – Espèces menacées
Baleine à bec de Sowerby (<i>Mesoplodon bidens</i>)	Annexe 3 – Espèces préoccupantes

Le rapport d'EE indique qu'au cours du programme de levé sismique 2D de 2005, 53 baleines bleues distinctes ont été aperçues au cours de 49 observations dans la zone d'étude. Ces observations représentaient plus de la moitié des observations de baleines à fanons dans le sous-bassin Laurentien pendant le levé sismique. Les taux d'observation étaient les plus élevés au mois d'août et dans des eaux de 2 000 à 2 500 m de profondeur. La plupart des observations ont eu lieu dans le bloc est de la zone de levé sismique. D'après ces renseignements, les rorquals bleus sont susceptibles de se trouver dans la zone du projet en été.

Selon le rapport d'EE, la baleine noire de l'Atlantique Nord pourrait se trouver dans la zone du projet de la fin du printemps au début de l'automne, mais cette présence est peu probable. Aucune baleine noire de l'Atlantique Nord n'a été observée lors du levé sismique de 2005.

Les tortues luth sont susceptibles de faire partie de la faune marine dans la zone du projet, mais elles sont peu fréquentes. Aucune zone d'habitat essentiel pour la tortue luth n'a été identifiée dans la zone d'étude. Seule une tortue luth en décomposition a été observée lors du levé sismique de 2005. Le programme de rétablissement final est disponible pour les tortues luths (population de l'Atlantique).

Le saumon atlantique de l'intérieur de la baie de Fundy ne migre probablement pas dans la zone du projet (rapport d'EE de 2006). Les relevés de recherche annuels du ministère des Pêches et des Océans (MPO) ont révélé la présence de saumon atlantique dans la zone 3Ps, mais les données complètes n'ont pas été extraites des relevés de recherche. Les renseignements concernant la voie de migration et le moment de la migration sont inconnus.

Le béluga est occasionnellement observé au large de Terre-Neuve ou de la Nouvelle-Écosse, en dehors de son habitat habituel.

Dans l'ouest de l'Atlantique Nord, il existe deux zones d'abondance de baleines à bec communes, l'une au nord du Labrador et l'autre dans Le Goulet, sur le plateau néo-écossais (rapport d'EE de 2006). Seuls deux individus de cette espèce ont été observés lors du levé sismique de ConocoPhillips dans le sous-bassin Laurentien. L'un a été repéré à 849 m de profondeur dans le bloc ouest, et l'autre, à 1 450 m de profondeur dans le bloc est. Les baleines à bec communes sont probablement peu présentes dans la zone du projet.

Le rapport d'EE de 2006 indique que le loup à tête large peut être présent dans le chenal Laurentien et le long du talus du banc de Saint-Pierre à des profondeurs comprises entre 90 et 200 m, avec quelques poissons trouvés à des profondeurs allant jusqu'à 600 m. Le loup tacheté est présent dans les eaux plus profondes du chenal Laurentien et du chenal Hermitage à des profondeurs allant jusqu'à 475 m (LGL et coll., 2004). Le loup atlantique se trouve à des profondeurs de 90 à 200 m le long du talus du banc de Saint-Pierre et dans le chenal Laurentien au printemps. Le rapport d'EE de 2006 indique que le loup atlantique est la plus abondante des trois espèces dans la zone d'étude. On ne sait pas si l'une ou l'autre de ces espèces fraie dans la zone d'étude, mais selon le rapport de LGL et coll. (2006), étant donné la migration spatiale restreinte de ces espèces, le frai dans cette zone est probable. Le frai a probablement lieu sur le talus du banc de Saint-Pierre à la fin de l'automne et les poissons restent près de leurs œufs pour

les protéger.

La présence de la mouette blanche est presque toujours directement liée à la glace de mer. La glace de mer n'atteint pas le sous-bassin Laurentien chaque année. Compte tenu de l'aire de répartition connue de la mouette blanche, du faible nombre global d'individus dans l'Atlantique Nord-Ouest et de la rareté de la glace de mer dans le sous-bassin Laurentien, la mouette blanche est probablement une occurrence très rare dans le sous-bassin Laurentien (rapport d'EE de 2006).

Le rorqual commun est présent dans les eaux côtières et les eaux de plateau, ainsi que dans les eaux océaniques. Au total, 30 observations de rorquals communs (37 individus) ont été répertoriées lors du levé sismique de 2005 dans la zone du projet. Les taux d'observation ont été les plus élevés en juillet et août et dans des eaux de moins de 1 000 m de profondeur. Douze observations ont eu lieu dans des eaux de plus de 1 500 m de profondeur. Selon le rapport d'EE de 2006, les rorquals communs peuvent être des visiteurs réguliers de la zone du projet et leur présence y est susceptible d'être courante pendant la période du printemps à l'automne.

2.2.5 Endroits d'exception

Il existe un site marin d'immersion de munitions dans la zone du projet, à la frontière est de la zone (JWEL, 2003). Les renseignements concernant le type de munitions présentes ou leur état actuel ne peuvent être fournis. Le ministère de la Défense nationale (MDN) enquêtera sur un certain nombre de sites d'immersion de munitions, dont celui situé dans la zone du projet. Ces enquêtes ont pour objectif de préciser ce qui est présent dans ces sites et l'état des munitions, et de déterminer si des mesures supplémentaires (remédiation) sont justifiées.

2.2.6 Relevés de recherche, trafic maritime, loisirs et tourisme

Le rapport d'EE ne fournit aucune information concernant l'utilisation à des fins récréatives ou touristiques. Le trafic maritime en ce qui concerne les navires de pêche est présenté en termes de quantité d'activités de pêche commerciale. Les renseignements concernant les relevés de recherche des navires du MPO sont fournis dans le rapport d'EE. Pour la période de levé de 2009, des relevés de recherche pourraient avoir lieu dans la région des Maritimes et la région de Terre-Neuve du MPO, mais cela dépend du temps de fonctionnement des navires. Il peut y avoir un chevauchement temporel et spatial des activités de forage avec l'étude de 2009 sur le sébaste de l'unité 2 du Conseil des allocations aux entreprises d'exploitation du poisson de fond et l'étude sur le flétan dans la zone 4VWX. ConocoPhillips a indiqué qu'elle restera en communication avec le MPO pour déterminer les emplacements et les horaires des navires de recherche tout au long des activités du programme de forage.

Partie C : Processus d'évaluation environnementale

3. Procédures

En décembre 2005, ConocoPhillips a présenté au C-TNLOHE une description de projet intitulée « *Laurentian Sub-basin Exploration Drilling Program Project Description* » (LGL, 2005) à l'appui de sa demande de réalisation d'un programme de forage d'exploration. Conformément au paragraphe 12.2 (2) de la LCEE et au *Règlement sur la coordination par les autorités fédérales*

des procédures et des exigences en matière d'évaluation environnementale, le C-TNLOHE a assumé le rôle de coordonnateur fédéral de l'évaluation environnementale (CFEE) pour l'examen préalable. On a demandé l'avis des organismes de réglementation fédéraux et provinciaux et des intervenants intéressés sur la portée du projet et l'examen de l'évaluation environnementale.

Un avis en vertu du *Règlement sur la coordination fédérale* a été envoyé le 16 décembre 2005 concernant le programme proposé par ConocoPhillips. Environnement Canada, le MPO, Ressources naturelles Canada et le MDN ont répondu qu'ils participeraient à l'examen de l'EE à titre d'autorités fonctionnelles.

L'Union des pêcheurs de Terre-Neuve a indiqué qu'elle prendrait part à l'examen de l'EE.

Le 2 mars 2006, le C-TNLOHE a indiqué à ConocoPhillips qu'un examen préalable était nécessaire, et le promoteur a reçu un document d'établissement de la portée.

ConocoPhillips a présenté le rapport d'EE de 2006 au C-TNLOHE le 25 octobre 2006. Le C-TNLOHE, en tant qu'autorité responsable (AR), a transmis le rapport d'EE le 9 novembre 2006 au MPO, au MPO de la région des Maritimes, à EC, au MND, à Ressources naturelles Canada et aux ministères provinciaux de l'Environnement et de la Conservation, des Pêcheries et de l'Aquaculture et des Ressources naturelles. L'Union des pêcheurs de Terre-Neuve et One Ocean ont reçu une copie du rapport d'EE à examiner. Le MPO, le MPO de la région des Maritimes, EC, le MDN et Ressources naturelles Canada ont fait parvenir des commentaires.

Le 21 février 2007, le C-TNLOHE a demandé des renseignements supplémentaires à ConocoPhillips afin de satisfaire aux exigences de la LCÉE et de terminer le rapport d'examen préalable.

ConocoPhillips a fourni une réponse à cette demande le 29 mai 2007.

Le 30 mai 2007, le C-TNLOHE a transmis au MPO, au MPO de la région des Maritimes, au MDN, à Ressources naturelles Canada et à EC l'addenda intitulé « *Laurentian Sub-basin Exploration Drilling Program Environmental Assessment Addendum* » (LGL, 2007). Le MPO, EC et Ressources naturelles Canada ont fait parvenir des commentaires.

Le C-TNLOHE a l'obligation de déterminer les travaux et ouvrages physiques en rapport avec le projet proposé qui entrent dans la portée du projet. Premièrement, il n'y a aucun travail physique à inclure dans la portée du projet. Deuxièmement, si le projet proposé devait aller de l'avant, comme le prévoit la demande, le rapport d'EE et l'addenda à l'EE, il constituerait un seul projet mené pour l'application du paragraphe 15(2) de la LCÉE. Aux fins du paragraphe 15(3) de la LCÉE, l'exercice d'établissement de la portée du C-TNLOHE est considéré comme achevé étant donné qu'une évaluation a été effectuée à l'égard de chaque construction, exploitation, modification, désaffectation ou cessation d'exploitation ou de toute autre entreprise proposée par ConocoPhillips susceptible d'être réalisée dans le cadre de son projet proposé.

4. Examen de l'évaluation environnementale

Le MPO, le MPO de la région des Maritimes, EC, le MDN et Ressources naturelles Canada ont fait parvenir des commentaires sur le rapport d'EE.

Le MDN a formulé ses commentaires le 27 novembre 2006; il y demandait qu'on communique avec lui avant toute activité de levé sismique ou de forage afin de déterminer l'emplacement et le calendrier des opérations et exercices maritimes canadiens.

Le MPO des Maritimes a fourni des commentaires le 21 décembre 2006; il y demandait que les zones sensibles/zones d'exception adjacentes à la zone d'étude et en aval de celle-ci soient prises en compte dans les effets possibles des déversements accidentels. Il a également formulé plusieurs commentaires sur la LEP et la façon dont ces espèces devraient être traitées dans l'évaluation environnementale.

Le 22 décembre 2006, Ressources naturelles Canada a fourni des commentaires sur les questions sismiques et des commentaires sur les évaluations de la géologie marine/des dangers du programme d'exploration et de forage du projet.

Le MPO a fourni des commentaires le 3 janvier 2007. Le MPO a demandé une couverture plus approfondie des espèces en péril et un examen de l'évaluation des effets du promoteur. Certains des commentaires du MPO visaient à clarifier l'information fournie dans l'EE et à fournir des sources de données plus récentes à utiliser dans l'évaluation.

Environnement Canada a répondu le 25 janvier 2007. Certains commentaires étaient de nature rédactionnelle, mais la majorité d'entre eux portaient sur la description de l'environnement physique et sur l'exposé au sujet de celui-ci dans le rapport d'EE.

Les commentaires ont été transmis à ConocoPhillips le 21 février 2007 afin qu'ils soient traités sous forme d'addenda avant qu'un rapport d'examen préalable puisse être rédigé.

La réponse a été fournie par ConocoPhillips le 29 mai 2007. Cette réponse a été transmise au MPO de St. John's et des Maritimes, au MDN, à EC et à Ressources naturelles Canada. Le MPO de Terre-Neuve a répondu que ses commentaires avaient été pris en compte de façon satisfaisante, mais a souligné qu'un degré de précaution accru devrait être mis en œuvre pour la LEP et que les mesures d'atténuation proposées devraient être appliquées rigoureusement. Environnement Canada a déclaré que l'addenda à l'EE ne répondait pas à ses commentaires sur les gaz à effet de serre et a demandé comment l'évaluation a pu conclure à un effet non important de l'abandon des puits sur les oiseaux de mer et pour les effets de l'environnement sur le projet, compte tenu de l'information fournie dans le rapport d'EE et l'addenda à l'EE. Ressources naturelles Canada a examiné l'addenda à l'EE et a suggéré des mesures pour résoudre les aspects du projet liés aux aléas sismiques.

5. Portée du projet

ConocoPhillips propose un programme de forage d'exploration/d'évaluation qui s'inscrit dans les permis d'exploration EL 1081, 1082, 1085, 1086 et 1087. Les sites de forage proposés sont situés dans le sous-bassin Laurentien, à environ 250 km au sud-ouest de St. John's, à des profondeurs d'eau allant de 100 à 2 300 m. Les activités de forage devraient commencer au deuxième trimestre de 2009 et le projet pourrait s'étendre sur toute la durée de validité des

permis (2013). On prévoit le forage d'un à quatre puits par année. Le puits d'exploration initial sera probablement situé dans la zone EL 1081 ou 1087 et le forage ultérieur dépendra des analyses de données supplémentaires et des résultats associés au puits initial. Jusqu'à sept puits d'exploration/d'évaluation pourraient être forés dans les zones EL 1087, 1081, 1082, 1085 et/ou 1086. Le forage de chaque puits prendra de 50 à 100 jours. Le forage sera réalisé au moyen d'un appareil de forage (plateforme autoélévatrice, navire de forage ancré, dynamiquement positionné ou semi-submersible). Les activités de forage seront appuyées par des navires de soutien et des hélicoptères en mer. Il est également possible que des activités de profilage sismique vertical (PSV) et d'étude des géorisques des emplacements de puits en eau peu profonde soient entreprises, parallèlement à d'autres activités de forage. Une fois les activités de forage et d'essai de puits terminées, trois scénarios peuvent se présenter pour l'abandon du puits : boucher le puits et laisser la tête de puits en place, boucher le puits et le retirer mécaniquement, ou retirer le puits à l'aide de charges formées. La méthode choisie pour chaque puits dépendra des conditions propres au site (par exemple, la profondeur de l'eau), des analyses de risque et des exigences du C-TNLOHE.

Au moment de la demande d'activités de forage à entreprendre après 2007 dans la zone du projet, ConocoPhillips devra fournir au C-TNLOHE des renseignements qui doivent décrire les activités proposées, confirmer que les activités du programme proposé s'inscrivent dans la portée du programme précédemment évalué et indiquer si, avec ces renseignements, les prévisions de l'EE restent valables. De plus, l'exploitant devra fournir des renseignements concernant la gestion adaptative des exigences de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) dans les activités du programme (p. ex., présentation de nouvelles espèces ou d'un habitat essentiel à l'annexe 1; mesures d'atténuation supplémentaires; mise en œuvre de stratégies de rétablissement ou de plans de surveillance). S'il y a des changements dans la portée ou des renseignements disponibles qui peuvent modifier les conclusions de l'EE, une EE révisée sera requise au moment de présenter la demande d'autorisation et/ou de renouvellement. Le Registre canadien d'évaluation environnementale sera mis à jour au besoin.

5.1 Limites

Les limites du projet, définies dans le rapport d'EE de 2006 et dans l'addenda à l'EE de 2007, sont les suivantes et ont également été acceptées par les AR.

Limite	Description
<i>Temporelle</i>	2009 jusqu'à l'échéance des permis (2013)
<i>Zone du projet</i>	Les cinq permis d'exploration EL 1081 (534,535E 4936538N \pm 15 km) EL 1087 (647,287E 4958250N \pm 10 km) EL 1082, 1085, 1086 (à définir en fonction des activités de forage)
<i>Zone d'étude</i>	La zone du projet et 10 km à l'ouest, 40 km au nord et à l'est, et 60 km au sud et au sud-ouest de cette zone, pour tenir compte des effets environnementaux possibles sur les CVE.

<i>Zone touchée</i>	La zone géographique des effets précis sur une espèce, un groupe d'espèces ou leurs habitats. Cette zone varie en fonction du moment et du type d'activité du projet et de la sensibilité des espèces/habitats évalués.
<i>Zone régionale</i>	Varie selon les composantes physiques et environnementales évaluées.

Il peut également y avoir une zone d'influence susceptible au champ acoustique (PSV, levés des géorisques). 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.

6. Consultation menée par ConocoPhillips

ConocoPhillips a consulté en personne, par téléphone ou par courriel les représentants des organisations suivantes : Association of Seafood Producers; One Ocean; la Société d'histoire naturelle; Groundfish Enterprise Allocation Council; Nova Scotia Swordfish Association; Clearwater Seafoods Limited Partnership; Icwater Harvesting Ltd.; Fishery Products International; Seafood Producers of Nova Scotia; l'Union des pêcheurs de Terre-Neuve (FFAW-Unifor); W.T. Grover Fisheries Ltd.; et Alder Institute. Le promoteur a également consulté le MPO (régions de Terre-Neuve et des Maritimes) et Environnement Canada. Toutes les consultations ont eu lieu pour informer les parties prenantes à propos du levé et pour cerner les questions ou les préoccupations qui devraient être prises en compte dans l'EE. Les résultats de ces consultations et les problèmes cernés sont consignés dans le rapport d'EE. Des préoccupations ont été soulevées en ce qui a trait à un conflit entre les appareils de forage et les sondes en eau profonde pour les mammifères marins déployées par le MPO. La FFAW-Unifor a posé des questions sur la taille de la zone de sécurité pour les activités de forage et sur le fait de savoir si elle serait considérée comme une zone d'interdiction de pêche. Toutes les préoccupations soulevées et documentées sont traitées dans le rapport d'EE.

Les autorités responsables sont convaincues que les consultations menées par ConocoPhillips, et dont il est fait état dans le rapport d'EE, ont porté sur tous les éléments du projet. Les AR ne sont au courant d'aucune préoccupation du public en ce qui concerne les effets environnementaux du projet, et n'exigent pas que d'autres consultations soient entreprises pour la saison de travail 2009.

7. Analyse des effets environnementaux

7.1 Portée de l'évaluation

Afin de satisfaire aux exigences de la LCEE, les facteurs considérés comme faisant partie de la portée de l'évaluation environnementale sont ceux énoncés au paragraphe 16(1) de la LCEE et

ceux inscrits dans le document intitulé « *ConocoPhillips Canada Laurentian Subbasin Exploratory Drilling Program Scoping Document* » (C-TNLOHE, 2006).

7.2 Méthodologie

Le C-TNLOHE a examiné l'analyse des effets environnementaux présentée par ConocoPhillips dans le rapport d'EE de 2006. Une évaluation des 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 les événements accidentels. La méthodologie et l'approche en matière d'évaluation environnementale utilisées par le promoteur sont acceptables de l'avis des autorités responsables. L'analyse des effets environnementaux suivante utilise les renseignements présentés par l'entreprise pétrolière et prend en compte les mesures d'atténuation proposées par le promoteur pour évaluer le potentiel d'effets environnementaux résiduels.

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 et la fréquence;
- la réversibilité;
- le contexte écologique, socioculturel et économique;

et, après avoir pris en compte les mesures d'atténuation,

- l'importance de l'effet résiduel.

L'importance potentielle des effets résiduels, y compris les effets cumulatifs, pour chaque composante valorisée de l'écosystème (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, important

3 = Effet détectable, inconnu

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

7.3 Effets de l'environnement sur le projet

Les effets de l'environnement physique sur le projet comprennent ceux causés par le vent, la glace, les vagues, les températures et les courants. Comme le décrivent le rapport d'EE de 2006 et l'addenda à l'EE de 2007, les densités d'icebergs sont considérablement plus faibles dans le sous-bassin Laurentien que dans les Grands Bancs.

Les précipitations verglaçantes dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador sont les plus susceptibles de se produire de mars à avril; toutefois, les conditions de givrage dans le sous-bassin Laurentien pourraient ne pas être aussi graves que dans le nord des Grands Bancs. Dans le cadre de son programme de surveillance, ConocoPhillips disposera d'observateurs météorologiques marins à bord de la plateforme qui observeront les conditions météorologiques 24 heures sur 24. Un plan de gestion des glaces devra être soumis au C-TNLOHE dans le cadre

du processus d'autorisation du programme de forage et comprendra des mesures d'atténuation visant à prévenir les impacts de la glace de mer et des icebergs pendant les activités de forage. Les icebergs seront gérés à l'aide de la surveillance, d'un système de détection à l'avance et d'un remorquage. Le risque associé aux précipitations verglaçantes sera géré au moyen de prévisions, d'une surveillance étroite des conditions et de la conformité aux procédures de sécurité. Il est possible que les activités de forage se déroulent dans des zones associées à des sites d'immersion de munitions. Une fois les sites de forage identifiés, ConocoPhillips consultera le ministère de la Défense nationale pour déterminer s'il est possible que de tels sites d'immersion de munitions soient présents. Si l'on considère que le site du puits se trouve dans une zone à risque pour les munitions, une étude préalable sera effectuée à l'aide d'un sonar et, éventuellement, d'un magnétomètre. La priorité absolue de ConocoPhillips est de prévenir ou d'éviter la présence d'un danger, dans la mesure du possible, et de mener un processus formel et structuré d'évaluation des risques. Cette évaluation des risques doit être présentée au C-TNLOHE dans le cadre du processus d'autorisation du programme de forage. Toutes ces interventions devraient permettre de minimiser les impacts sur l'environnement. Par conséquent, les effets de l'environnement sur le projet ne seront **pas importants**.

7.4. Présence de structures

L'appareil de forage sera la seule structure de surface. La zone d'exclusion de sécurité s'étendrait à environ 500 m d'un appareil de forage; la superficie totale d'une telle zone serait de 0,8 km².

7.4.1 Poisson marin et habitat du poisson

1

La présence des structures et d'une zone temporaire d'exclusion de pêche de 0,8 km² peut modifier l'abondance et la répartition locales des poissons dans la zone, mais seulement pour une courte durée (généralement de 80 à 100 jours). Cette zone et la présence de l'appareil de forage peuvent créer un effet de récif artificiel : les populations locales de poissons et de benthos se trouvent attirées par les lumières et les torches de l'appareil et forment ainsi une concentration. Cette situation produirait un petit effet favorable sur les populations de poissons (rapport d'EE de 2006). Pour les plateformes autoélévatrices, il y a également le recouvrement du fond marin par les caissons de support pendant une durée de 80 jours. L'évaluation environnementale n'aborde pas la perte temporaire d'habitat découlant des caissons de support.

L'effet de récif, l'attrait des lumières et torches, la zone d'exclusion et la modification temporaire de l'habitat auraient un effet global à court terme (durée de 1 à 12 mois), de faible ampleur et de faible étendue géographique (pas plus de 1 à 10 km²) sur les populations de poissons. Par conséquent, l'effet global sur le poisson et son habitat n'est **pas important**.

7.4.2 Mammifères marins et tortues de mer

1

La présence de la plateforme de forage peut créer un effet de récif artificiel qui peut modifier l'abondance et la répartition locales des poissons, concentrant ainsi une source de nourriture qui pourrait attirer les mammifères marins et les tortues de mer vers les plateformes. Cependant, le bruit provenant de l'appareil de forage et des embarcations de ravitaillement peut avoir un effet. Voir la section 7.6.2 pour une discussion relative aux effets du bruit sur les mammifères marins et les tortues de mer.

La présence physique de structures dans le milieu marin aura un effet négligeable et **non**

important sur les mammifères marins et les tortues de mer.

7.4.3 Oiseaux de mer

0

La présence de structures créerait un effet de récif artificiel qui peut modifier l'abondance et la répartition locales des poissons, concentrant ainsi une source de nourriture qui pourrait attirer les oiseaux de mer vers la plateforme. Un autre effet de la présence des structures sur les oiseaux de mer est très probablement associé aux lumières et aux torches. Voir la section 7.5.3 pour une discussion relative aux effets des lumières et des torches sur les oiseaux de mer.

La présence de l'appareil de forage devrait avoir des effets négligeables sur les oiseaux de mer qui pourraient être attirés par la zone du projet. Il est probable que les bateaux de pêche soient plus attrayants pour les oiseaux de mer en raison de la présence de déchets de poisson. Il existe un risque accru de prédation sur les petits oiseaux comme les océanites, mais on ne s'attend pas à ce que les populations régionales d'oiseaux augmentent, compte tenu de la courte durée du projet. La présence physique de structures dans le milieu marin sera continue, mais aura un effet négligeable et **non important** sur les oiseaux de mer.

7.4.4 Pêches commerciales

1

La présence des structures et de la zone d'exclusion de pêche correspondante (environ 1 à 5 km², selon le type d'appareil de forage) empêcherait toute activité de pêche commerciale dans la zone de forage. La zone d'exclusion autour de chaque puits est très petite par rapport aux activités dans la zone de forage. Les effets potentiels sur les pêches varieront selon l'emplacement dans la zone du projet, en fonction de l'endroit où le forage exploratoire aura lieu. La zone du projet comprend de nombreuses zones où peu d'activités de pêche ont été observées (rapport d'EE de 2006). La plupart des activités de pêche, qui restent plutôt constantes d'une année à l'autre, se déroulent dans des zones assez bien définies le long de la rupture de pente continentale, dans le chenal Laurentien, dans la partie sud-ouest et la partie nord-est de la zone du projet. Les zones physiques occupées par le forage et les infrastructures de PSV/de géorisques en eau peu profonde sont assez restreintes et l'« empreinte » potentielle des composantes du projet en ce qui concerne les pêches est faible. D'après les renseignements présentés dans l'évaluation environnementale, pour les sites de forage proposés, aucune activité de pêche n'a été signalée dans la zone au cours des trois dernières années.

Par conséquent, l'effet de la présence de structures sur les pêches commerciales sera de faible intensité, de faible étendue géographique (1 à 10 km²) et de courte durée (1 à 12 mois). Globalement, en tenant compte des mesures d'atténuation, les effets seront négligeables et ne seront **pas importants**.

7.4.5 Espèces en péril

0

Comme indiqué ci-dessus, la présence de structures ne devrait pas être importante pour les oiseaux, les poissons, les mammifères marins et les tortues de mer. Grâce à la mise en œuvre de mesures d'atténuation telles que la réduction de l'éclairage, le recyclage des boues de forage, le traitement et l'élimination des déblais, le recyclage et/ou le traitement d'autres matières résiduelles liquides et solides, l'évitement des mammifères marins et des tortues de mer par les navires de ravitaillement, le maintien d'une altitude de vol minimale par les hélicoptères et l'augmentation progressive/le retardement de l'augmentation progressive/l'arrêt du réseau

sismique, les effets sur les oiseaux de mer, les poissons marins, les mammifères marins et les tortues de mer ne seront **pas importants**.

7.5 Lumières et torches

L'appareil de forage peut produire un torchage de courte durée pendant les essais, le cas échéant.

7.5.1 Poisson marin et habitat du poisson 0

Les poissons peuvent être attirés par les eaux de surface éclairées à cause de l'utilisation de lampes à faisceau large dans les zones de travail de la plateforme de forage et des navires de ravitaillement. L'effet serait donc négligeable et **pas important** en raison de la petite zone touchée et de la courte durée du projet.

7.5.2 Mammifères marins et tortues de mer 0

Il est possible que l'éclairage provenant de la plateforme de forage et des navires de ravitaillement attire des proies pour les mammifères marins et les tortues de mer. Cependant, en raison des petites zones où cela pourrait se produire, ces effets devraient être négligeables. Par conséquent, les impacts des lumières et des torches de la plateforme de forage et des navires associés sur les mammifères marins et les tortues de mer ne seraient **pas importants**.

7.5.3 Oiseaux de mer 1

Les lumières des navires océaniques attirent régulièrement les oiseaux de mer la nuit. L'océanite cul-blanc est particulièrement attirée par les lumières pendant la nuit. L'océanite cul-blanc se reproduit en grand nombre à Terre-Neuve et était l'espèce d'oiseau de mer la plus nombreuse lors des levés d'oiseaux de mer du sous-bassin Laurentien pendant le programme sismique de 2005. La plateforme de forage et les navires de soutien doivent être vérifiés tôt le matin, tous les jours. Les oiseaux doivent être remis en liberté conformément aux directives du Service canadien de la faune. Les lumières auraient un effet continu pendant les heures nocturnes, mais aucun effet en plein jour.

Un torchage peut se produire en présence d'hydrocarbures pétroliers. La lumière vive de la torche se reflète sur les gouttelettes d'eau du brouillard, créant ainsi une lumière vive et réfléchissante, qui est soupçonnée d'attirer un plus grand nombre d'océanites cul-blanc. Le bruit et la chaleur devraient éloigner les oiseaux de la torche dans la plupart des conditions nocturnes. La lumière supplémentaire provenant d'une torche peut attirer davantage d'océanites cul-blanc vers la plateforme de forage, ce qui peut provoquer leur échouage sur le pont. La fréquence d'observation de ces oiseaux est inconnue, mais pourrait atteindre de 11 à 50 événements au cours de la saison de forage. La préoccupation relative aux oiseaux qui risquent de voler vers le feu d'une torche est présentement considérée comme faible, compte tenu des connaissances actuelles. L'étendue géographique touchée serait de 1 à 10 km².

La présence de lumières sur le navire de forage et les navires de soutien et le torchage auraient un effet faible et probable dans une zone de 1 à 10 km² pendant la période de forage. Cependant, étant donné la mesure d'atténuation de récupération et de remise en liberté, la courte période de fonctionnement des torches et la courte durée d'une activité de forage, les effets sur les oiseaux de mer ne seront **pas importants**.

7.5.4 Pêches commerciales

0

Il ne devrait y avoir aucune interaction entre les lumières et torches et les pêches commerciales. Par conséquent, il ne devrait pas y avoir d'effet sur la pêche commerciale en raison des lumières et des torches; ces effets ne sont donc **pas importants**.

7.5.5 Espèces en péril

0

Comme indiqué ci-dessus, la lumière provenant des structures ne devrait pas être importante pour les oiseaux, les poissons, les mammifères marins et les tortues de mer. Par conséquent, l'effet sur les espèces en péril d'oiseaux de mer, de poissons, de mammifères marins et de tortues de mer ne sera **pas important**.

7.6 Bruit

Le bruit sous-marin peut être causé par des embarcations de ravitaillement, des activités de forage et le démantèlement des têtes de puits. Des explosifs chimiques peuvent être nécessaires pour démanteler les têtes de puits. Du bruit aérien est normalement associé aux hélicoptères qui desservent la plateforme.

7.6.1 Poisson marin et habitat du poisson

1

Les sources de bruit associées au projet comprennent les activités de forage, le bruit du trafic maritime, le bruit associé aux activités de PSV et le bruit lié au démantèlement et à l'abandon des puits. Les sons émis par une plateforme de forage sont de moindre ampleur, mais plus continus que ceux émis par les navires de ravitaillement ou l'exploration sismique. Le fait qu'il soit bien connu que les poissons sont attirés par les plateformes de forage et de production en mer indique que les poissons s'adaptent bien aux sons associés à l'exploration pétrolière en mer (rapport d'EE de 2006). Les effets sonores provenant du passage des navires de ravitaillement seront transitoires et pas plus importants que ceux provenant du passage des navires de pêche (rapport d'EE de 2006). Les effets potentiels du PSV sont moindres que ceux associés aux levés sismiques exploratoires commerciaux.

Les effets physiques sur les poissons ne se produiront que si les poissons sont très proches (moins de 10 m) d'une source sonore. Ainsi, il est peu probable que le projet ait des effets physiques sur les poissons. Les effets les plus probables sur les poissons sont probablement les répercussions sur le comportement associées à l'évitement des sons. En raison de la nature temporaire du projet, les effets du bruit seront de faible intensité, peu étendus sur le plan géographique et de courte à moyenne durée. Il en résulte un effet négatif négligeable à mineur, **non important**, sur le poisson et son habitat.

7.6.2 Mammifères marins et tortues de mer

1

Le bruit produit par les activités de forage est préoccupant pour les mammifères marins et les tortues de mer, car ceux-ci dépendent de l'environnement acoustique sous-marin. La ou les plateformes de forage peuvent être des plateformes de forage semi-submersibles (à positionnement dynamique ou ancrées), des plateformes autoélevatrices ou des navires de forage. En général, les navires de forage sont plus bruyants que les plateformes autoélevatrices et les plateformes semi-submersibles, car le bruit de l'équipement du navire est étroitement lié à l'eau en raison de la grande superficie du navire (rapport d'EE de 2006). La plateforme de forage sera appuyée par trois navires de 12 à 15 000 HP. Il y aura, en moyenne, deux déplacements par

semaine entre la base et la plateforme. Le personnel et les fournitures légères seront transportés vers la plateforme de forage et à partir de celle-ci par des hélicoptères biturbines, adaptés aux vols en mer. Les vols auraient lieu environ six fois par semaine. Les réseaux de PSV sont généralement plus petits et présentent des niveaux de pression acoustique à la source inférieurs à ceux des levés sismiques bidimensionnels ou tridimensionnels. Les activités liées aux réseaux de PSV sont généralement réalisées dans une petite zone par rapport à un levé sismique bidimensionnel ou tridimensionnel complet et se déroulent pendant des périodes plus brèves (c.-à-d. de 8 à 36 heures).

Les mammifères marins seraient plus susceptibles d'éviter la zone immédiate autour de la plateforme de forage ou du navire de forage en raison des bruits sous-marins générés par la plateforme ou le navire de forage et les navires auxiliaires. Les hélicoptères volent normalement à une altitude minimale de 600 m dans la mesure du possible et, par conséquent, il est peu probable – voire aucunement probable – que le bruit de ces hélicoptères ait des effets sur le comportement des mammifères marins. Compte tenu des niveaux sonores du PSV, de la courte durée de son fonctionnement et de l'utilisation de mesures d'atténuation, il est peu probable que les mammifères marins, y compris les espèces en voie de disparition, subissent une modification temporaire ou permanente de leur acuité auditive.

Les effets de perturbation sur les mammifères marins et les tortues de mer découlant des activités de forage, des aéronefs et des activités du PSV devraient être négligeables à faibles, sur une durée ne dépassant pas 1 à 12 mois, dans une zone d'une superficie de 1 à 10 km². Par conséquent, l'effet sur les mammifères marins et les tortues de mer ne sera **pas important**.

7.6.3 Oiseaux de mer

0

Le survol des colonies d'oiseaux de mer par des aéronefs suscite des inquiétudes, car il peut provoquer une réaction de panique et faire tomber les œufs et les oisillons qui ne peuvent pas encore voler en bas des falaises ou les exposer aux intempéries ou à la prédation lorsque les individus adultes s'envolent soudainement. Comme mesure d'atténuation, les aéronefs seront dirigés de manière à voler à au moins 600 m au-dessus de la surface de la mer chaque fois que possible et ainsi éviter les colonies d'oiseaux de mer, et ils recevront l'instruction d'éviter les survols répétés au-dessus des concentrations d'oiseaux et de leur habitat. En outre, les lignes directrices établies par le SCF exigent que les aéronefs restent éloignés des principales colonies d'oiseaux de mer à une distance d'au moins 8 km du côté de la mer et de 3 km du côté de la terre, et ce, du 1^{er} avril au 1^{er} novembre. Les oiseaux sont mobiles et peuvent facilement éviter les sons provenant des plateformes de forage et des navires de ravitaillement en volant ou en plongeant. L'énergie dépensée lors de ces événements serait minime et n'aura aucun effet physiologique sur les oiseaux.

Les effets du son émis par l'appareil de forage, l'hélicoptère de soutien et le navire de ravitaillement sur les oiseaux de mer devraient être négligeables et ne seront donc **pas importants**.

7.6.4 Pêches commerciales

0

Comme indiqué ci-dessus, il n'y aura pas d'effets importants sur les populations de poissons; par conséquent, l'effet du bruit sur la pêche commerciale ne sera **pas important**.

7.6.5 Espèces en péril

0

Comme indiqué ci-dessus, les effets du bruit émanant des activités de forage ne devraient pas être importants pour les poissons, les oiseaux de mer, les mammifères marins et les tortues de mer. Par conséquent, l'effet du bruit sur les espèces en péril d'oiseaux de mer, de poissons, de mammifères marins et de tortues de mer ne sera **pas important**.

7.7 Émissions atmosphériques

Les émissions potentielles du forage en mer comprennent ce qui suit : la combustion des fluides de puits pendant les essais de production et le nettoyage; les gaz d'échappement des moteurs, des génératrices et des systèmes de chauffage de la plateforme, des hélicoptères et des navires de ravitaillement; les gaz d'échappement de la salle de traitement médical, de la salle de dégazage et des autres vestibules; et les émissions fugitives.

7.7.1 Poisson marin et habitat du poisson

0

Les émissions de matières potentiellement dangereuses seront faibles et de courte durée et se disperseront rapidement jusqu'à atteindre des niveaux indétectables. Les effets des émissions atmosphériques sur le poisson et son habitat seront négligeables et **non importants**.

7.7.2 Mammifères marins et tortues de mer

0

Il ne devrait y avoir aucune interaction entre les mammifères marins, les tortues de mer et les émissions atmosphériques. Les effets cumulatifs des émissions atmosphériques sur les mammifères marins et les tortues de mer ne seront **pas importants**.

7.7.3 Oiseaux de mer

0

Les émissions atmosphériques proviendront des moteurs, des génératrices et des machines de l'appareil de forage, des navires de ravitaillement et des hélicoptères. Le diesel sera le principal carburant. Cependant, les équipements seront conçus pour répondre aux exigences réglementaires en matière d'émissions et des plans d'entretien régulier garantiront leur bon fonctionnement. Par conséquent, les émissions de matières potentiellement dangereuses seront faibles et se disperseront rapidement jusqu'à atteindre des niveaux indétectables. Les effets des émissions atmosphériques sur les oiseaux de mer seront négligeables et **non importants**.

7.7.4 Pêches commerciales

0

Il ne devrait y avoir aucune interaction entre la pêche commerciale et les émissions atmosphériques. Les effets des émissions atmosphériques sur la pêche commerciale ne seront **pas importants**.

7.7.5 Espèces en péril

0

Comme indiqué ci-dessus, les émissions provenant des activités de forage ne devraient pas être importantes pour les oiseaux de mer, les poissons marins, les mammifères marins et les tortues de mer. Par conséquent, l'effet sur les espèces en péril d'oiseaux de mer, de poissons, de mammifères marins et de tortues de mer ne sera **pas important**.

7.8 Rejet des boues de forage et des déblais de forage

ConocoPhillips propose d'utiliser une boue à base d'eau (BBE) avec une boue à base de produit synthétique (BBPS) nécessaire pour une partie de son programme de forage. Les boues à base d'eau (BBE) seront directement évacuées sur le fond marin lors du forage des premières parties du trou, après quoi les déblais seront évacués de la plateforme en surface. Lorsque des BBPS sont utilisées, tous les déblais sont traités conformément aux *Directives sur le traitement des déchets extracôtiers* (DTDE) (ONE, 2002) avant d'être évacués. Les boues seront recyclées et envoyées sur le rivage pour être éliminées à terre. Au cours de l'exercice de modélisation du puits foré à une profondeur d'eau de 2 300 m sur une période de 58 jours, un total combiné de 754,4 m³ de déblais et de boues a été rejeté pendant 47 jours de forage. Pendant l'exercice de modélisation du puits foré à une profondeur d'eau de 750 m sur une période de 125 jours, un total combiné de 754,4 m³ de déblais et de boues a été rejeté durant 95 jours de forage.

7.8.1 Poisson marin et habitat du poisson

1

Les principaux effets associés à l'évacuation des boues et des déblais sont l'étouffement du benthos, la toxicité (basée sur les constituants chimiques de la boue) et la bioaccumulation. Cependant, les principaux effets de ces rejets sont probablement l'étouffement et la modification des communautés benthiques adjacentes au puits. Les exercices de modélisation réalisés par ConocoPhillips pour le rapport d'EE de 2006, dans lesquels l'évolution des déblais et des boues est estimée à partir d'un point de rejet situé au centre de l'emplacement du forage, ont montré que les déblais de BBE retournant au fond de la mer (couche de 1 mm) seront déposés sur une superficie de moins de 0,002 km² pour l'emplacement du puits en eau profonde et de moins de 0,1 km² pour l'emplacement « peu profond ». Par conséquent, selon les prédictions du modèle, moins de 0,1 km² de fond marin pourrait être touché physiquement par une fine couche de déblais par chacun des puits du sous-bassin Laurentien. Les zones d'effets sur les organismes benthiques varient probablement en fonction de la quantité et du type de fluides et de déblais de forage, de la profondeur de l'eau, des conditions physiques (p. ex. topographie du fond, sédiments, courants, matières naturelles en suspension), des espèces, du stade de vie, de la saison et d'autres facteurs (rapport d'EE de 2006). La zone des effets biologiques dépendra de l'espèce et du stade de vie, mais au total, on peut s'attendre à ce qu'elle soit de moins grande taille que la zone des effets physiques, car de nombreuses espèces benthiques sont mobiles (rapport d'EE de 2006).

Certaines parties du sud-ouest des Grands Bancs ont été identifiées comme présentant des zones où l'abondance et la diversité des coraux atteignent des sommets. Le Fonds mondial pour la nature (WWF-Canada) (Edinger et coll., 2007) a recommandé la mise en place de mesures de protection. Les zones de concentration de coraux semblent être situées sur le bord du plateau continental et le talus du sud-ouest des Grands Bancs, près du coin sud-est de la zone d'étude. Une zone de concentration de coraux d'eau profonde se trouve également à Stone Fence, bien en dehors de la zone du projet, mais tout juste à l'extérieur de la zone d'étude. Les données de ConocoPhillips sur les géorisques et/ou les munitions seront examinées pour analyser les concentrations de coraux. Le rejet de déblais de forage et de boues pourrait également augmenter la sédimentation et provoquer des conditions toxiques pour les coraux sensibles. ConocoPhillips s'est engagée à éviter les zones de concentration de coraux.

Dans le cas d'un programme d'exploration à puits unique (un puits foré par emplacement), l'effet prévu devrait être moindre, puisque le risque de contamination des poissons et de leur habitat est jugé minime. Le rejet de boues et de déblais sur les poissons et leur habitat sera d'une

ampleur négligeable à faible; il se produirait sur une superficie de moins de 1 km² et durerait entre 1 et 12 mois. D'après les mesures d'atténuation indiquées dans le rapport d'EE de 2006 (p. ex. utilisation des BBE chaque fois que possible et d'un fluide anitruption à faible toxicité pour le bloc obturateur de puits, traitement des déblais, criblage chimique, conformité aux DTDE de 2002), la recolonisation prévue des espèces benthiques dans la zone de dépôt des déblais, la courte durée du programme, les effets des boues de forage et des déblais sur les poissons et leur habitat ne seront **pas importants**.

7.8.2 Mammifères marins et tortues de mer 0

Le dépôt de boues et de déblais sur le fond marin peut avoir augmenté les concentrations de métaux lourds. Cependant, il est peu probable que les déblais de forage aient une incidence sur les mammifères marins et les tortues de mer, car les espèces susceptibles d'être présentes dans la zone du projet ne se nourrissent généralement pas de benthos (qui serait la voie par laquelle les composants chimiques des déblais de forage pénétreraient dans les mammifères marins). Par conséquent, les répercussions du dépôt des boues et des déblais de forage seront négligeables et **non importantes**.

7.8.3 Oiseaux de mer 0

On s'inquiète du fait que l'évacuation des déblais produira une irisation sur l'eau, créant ainsi un potentiel de mazoutage des oiseaux de mer. Le programme de forage utilise des BBE et, au besoin, des BBPS. Ces matières sont rejetées sous la surface et retombent sur le plancher océanique. L'irisation n'est probablement pas associée à l'évacuation des BBE. Dans le cas des BBPS, si elles sont utilisées, des mesures d'atténuation comme le traitement avant le rejet et l'évacuation des déblais sous la surface réduiront la probabilité d'apparition d'irisation à la surface de l'eau. Par conséquent, le rejet des boues de forage et des déblais aura un effet négligeable et **non important** sur les oiseaux de mer.

7.8.4 Pêches commerciales 0

Comme indiqué ci-dessus, l'effet des dépôts de déblais de forage sur les poissons et leur habitat n'est pas important. Par conséquent, l'effet sur la pêche commerciale ne sera **pas important**.

7.8.5 Espèces en péril 0

Comme indiqué ci-dessus, l'effet des dépôts de déblais de forage sur les poissons et leur habitat n'est pas important, l'effet sur la pêche commerciale ne sera donc **pas important**.

7.9 Rejets opérationnels

Les rejets associés au forage comprennent les laitiers de ciment et le fluide du bloc obturateur de puits (BOP). Cependant, aucun fluide de BOP n'est évacué d'une plateforme autoélévatrice. Dans le cas d'une plateforme de forage semi-submersible, environ 1 m³ de fluide BOP (à base de glycol) serait rejeté au cours d'un maximum de six essais de fonctionnement du BOP (trois essais de pression et trois essais de fonctionnement sont généralement réalisés au cours d'un programme de forage de 40 jours). Les déchets et les rejets de la plateforme comprennent l'eau du pont, l'eau de refroidissement (appareil semi-submersible seulement), les déchets sanitaires et domestiques (environ 50 et 25 m³ par jour d'eaux grises et d'eaux noires, respectivement), les ordures et autres déchets solides, les eaux de ballast, les eaux de cale, ainsi que les fluides produits. Tous les rejets seront conformes aux DTDE. Les eaux noires ou eaux usées macéreront

jusqu'à l'obtention de particules de taille de 6 mm ou moins et rejetées conformément aux DTDE. Les ordures, qui comprennent des déchets organiques des cuisines, des matières non dangereuses et des matières dangereuses, seront triées au besoin pour être transportées à terre ou éliminées dans des installations approuvées. La plateforme de forage sera dotée d'un programme de recyclage. ConocoPhillips a indiqué, dans le rapport d'EE de 2006, que toute portion inutilisée de produit chimique utilisé au cours du programme de forage d'exploration sera stockée et ramenée à terre pour être éliminée dans une installation approuvée.

Dans les programmes de forage d'exploration, l'eau produite n'est évacuée qu'une fois le puits mis à l'essai aux fins de production. Cependant, si de l'eau produite est détectée pendant l'essai de puits, il est probable qu'elle sera atomisée et brûlée à la torche pendant l'essai. Si la capacité de la torche est dépassée, de petites quantités d'eau produite traitée seraient ramenées à terre pour être éliminées ou rejetées conformément aux DTDE. Toute eau de refroidissement associée au programme de forage (produite par un appareil semi-submersible seulement) sera rejetée conformément aux DTDE.

7.9.1 Poisson marin et habitat du poisson 0

Tous les déchets solides et alimentaires seront ramenés à terre. Les matériaux combustibles comme les chiffons huileux et les pots de peinture seront placés dans des conteneurs pour matières dangereuses distincts, puis transférés à terre. Tous les rejets d'eaux usées seront traités et feront l'objet d'essais permettant de vérifier leur conformité avant leur rejet, conformément aux DTDE de 2002. Conformément aux DTDE, les déchets sanitaires de la plateforme seront macérés jusqu'à l'obtention de particules de 6 mm ou moins. L'eau de ballast sur les appareils de forage flottants et les navires de ravitaillement sera stockée dans des citernes de ballast prévues à cette fin. Les effets des rejets opérationnels seront d'une ampleur négligeable, d'une durée de 1 à 12 mois, et d'une étendue de moins de 1 km². Par conséquent, dans l'ensemble, l'effet sur les poissons et leur habitat ne sera **pas important**.

7.9.2 Mammifères marins et tortues de mer 0

Les rejets opérationnels de la plateforme devraient avoir un effet négligeable et non important sur les mammifères marins et les tortues de mer. Il n'y aura aucun rejet de fluides de BOP ou de fluides d'eau de refroidissement pendant le forage réalisé au moyen d'une plateforme autoélévatrice. Les autres fluides comprennent l'eau huileuse provenant d'autres fluides de forage, l'eau du pont et l'eau de cale et de ballast. Toute eau huileuse évacuée sera conforme aux DTDE, de même que tout autre liquide ou solide réglementé rejeté de la plateforme de forage.

Les rejets de fluide de BOP, d'eau de refroidissement, d'eau de pont, d'eau de cale, de déchets sanitaires et de déchets ménagers devraient avoir des effets négligeables sur les mammifères marins et les tortues de mer. Par conséquent, les effets des rejets de forage sur les mammifères marins et les tortues de mer qui ont été mentionnés ne seront **pas importants**.

7.9.3 Oiseaux de mer 1

Les ordures ménagères seront transportées à terre et ne présenteront aucune interaction avec les oiseaux de mer. Conformément aux DTDE, les déchets sanitaires de la plateforme seront macérés jusqu'à l'obtention de particules de 6 mm ou moins. Tous les rejets sont traités avant

d'être rejetés et évacués en profondeur, ce qui réduit le potentiel d'irisation. L'effet global des rejets opérationnels sur les oiseaux de mer ne sera **pas important**.

Les effets des rejets opérationnels sur les oiseaux de mer seront négligeables, et, par conséquent, ne seront **pas importants**.

7.9.4 Pêches commerciales

0

Comme indiqué ci-dessus, tout effet sur le poisson et son habitat sera de courte durée, et donc non important. Par conséquent, les effets sur la pêche commerciale seront négligeables et **non importants**.

7.9.5 Espèces en péril

0

Comme indiqué ci-dessus, les rejets opérationnels résultant des activités de forage ne devraient pas être importants pour les poissons marins, les oiseaux de mer, les mammifères marins et les tortues de mer. Par conséquent, l'effet sur les espèces en péril de poissons marins, d'oiseaux de mer, de mammifères marins et de tortues de mer ne sera **pas important**.

7.10 Activités de cessation d'exploitation des puits

Il existe trois scénarios pour l'abandon d'un puits : boucher le puits et laisser la tête de puits en place, boucher le puits et le retirer mécaniquement, ou retirer le puits à l'aide de charges formées. La méthode choisie pour chaque puits dépendra des conditions propres au site (par exemple, la profondeur de l'eau), des analyses de risque et des exigences du C-TNLOHE. À la fin de son programme de forage, ConocoPhillips a l'intention d'abandonner et d'enlever tous les puits, conformément aux règlements du C-TNLOHE, en utilisant la séparation mécanique. En cas d'échec de la séparation mécanique, ConocoPhillips utilisera des charges chimiques dirigées pour sectionner la tête des puits. Si des explosifs chimiques sont nécessaires pour l'abandon d'un puits, le C-TNLOHE exigera que ConocoPhillips entreprenne un programme d'observation des mammifères marins pendant le programme d'abandon de puits.

7.10.1 Poisson marin et habitat du poisson

1

La cessation de l'exploitation d'un puits comprend des dispositifs mécaniques ou des bouchons faits d'un mélange de ciment pour isoler le trou de forage et des coupe-tiges mécaniques permettant de retirer du plancher océanique la tête de puits et tout autre équipement connexe (comme des colonnes de tubage et les bâtis à haute et basse pression pour la tête de puits). Le tubage du puits est généralement coupé juste en dessous de la surface du dispositif d'étanchéité. Dans le cas peu probable où le dispositif mécanique de coupe du tubage/de la tête de puits serait défaillant, il pourrait être nécessaire d'utiliser des charges formées pour couper la tête de puits. Les effets de l'utilisation de charges chimiques dirigées sous l'eau dépendent de l'ampleur et du moment de l'explosion. Le retrait par explosifs ne sera effectué qu'en dernier recours et sera conforme aux exigences du C-TNLOHE et aux normes de l'industrie. L'énergie explosive sera atténuée par l'enfouissement des charges, mais certains poissons à proximité immédiate pourrait subir des dommages. Les mesures d'atténuation visant à prévenir les dommages aux mammifères marins comprendront l'utilisation sélective de charges enfouies, une zone de sécurité de 1 000 m et un observateur environnemental qui surveillera la zone de sécurité. Grâce aux mesures d'atténuation en place et au fait que l'étendue, l'ampleur et la durée seront restreintes, les effets ne seront **pas importants**.

7.10.2 Mammifères marins et tortues de mer 1

Le maintien en place ou le retrait mécanique peuvent être considérés comme n'ayant aucun effet sur les mammifères marins ou les tortues de mer. Le démantèlement mécanique à l'aide d'explosifs chimiques ne sera effectué que si aucune autre option n'est possible et sera conforme aux exigences du C-TNLOHE et aux normes de l'industrie. Les mesures d'atténuation visant à prévenir les dommages aux mammifères marins comprendront l'utilisation sélective de charges enfouies, une zone de sécurité de 1 000 m et un observateur environnemental. Les effets cumulatifs ne devraient **pas** être **importants**.

7.10.3 Oiseaux de mer 0

Il ne devrait pas y avoir d'interaction entre les oiseaux de mer et l'abandon du puits (charges mécaniques ou dirigées), et donc **aucun effet important**.

7.10.4 Pêches commerciales 0

L'abandon des puits ne devrait avoir aucun effet sur les pêches commerciales. Le maintien en place des têtes de puits ne sera envisagé qu'à des profondeurs ou des endroits où aucune activité de pêche n'est prévue. Comme indiqué ci-dessus, les effets sur le poisson et son habitat ne devraient pas être importants. On peut donc s'attendre à ce que les effets sur la pêche commerciale soient négligeables et **non importants**.

7.10.5 Espèces en péril 0

Le retrait par explosifs ne serait effectué qu'en dernier recours et serait conforme aux exigences du C-TNLOHE et aux normes de l'industrie. Les mesures d'atténuation visant à prévenir les dommages aux espèces en péril comprendront l'utilisation sélective de charges enfouies, une zone de sécurité de 1 000 m et un observateur environnemental. L'effet sur les espèces en péril de poissons marins, d'oiseaux de mer, de mammifères marins et de tortues de mer découlant des activités de cessation d'exploitation des puits ne sera **pas important**.

7.11 Événements accidentels

Pendant les programmes de forage d'exploration, les événements accidentels possibles, qui peuvent perturber l'environnement, comprennent les éruptions et les déversements. Pour le programme de forage proposé, la probabilité d'une éruption pendant le forage d'un puits d'exploration est estimée à 1 sur 19 500 pour les déversements supérieurs à 150 000 barils, à 1 sur 6 500 pour les déversements supérieurs à 10 000 barils et à 1 sur 4 875 pour les déversements supérieurs à 1 000 barils (LGL, 2006). La fréquence des déversements associés aux plateformes a été estimée entre 0,0014 et 3,4 par an, pour des déversements de moins de 999 barils.

Une modélisation a été réalisée pour prédire le comportement et l'évolution des hydrocarbures provenant d'éruptions sous-marines et de surface dans le cas d'éruptions hypothétiques sur les plateformes d'exploration et de déversements de carburant diesel à proximité de celles-ci. Un débit de gaz de 570 MPCSJ et un débit de condensat de 10 barils par MPCS de gaz ont été choisis à des fins d'utilisation dans les exercices de modélisation d'éruptions de surface. On a supposé que les éruptions sous-marines se caractérisaient par un débit de gaz de 850 MPCSJ et un débit de condensat de 10 barils par MPCS de gaz. On a supposé que la géologie correspondait à celle

de l'île de Sable, qui était principalement constituée de gaz et d'une petite quantité de condensat liquide. L'évolution de déversements de 10 et 100 barils de carburant diesel a également été modélisée. Il est prévu qu'aucun condensat ou pétrole déversé dans la zone du projet n'atteindra le rivage. Les hydrocarbures prévus (s'ils sont présents) seront principalement du gaz, de sorte que les nappes de condensats seront relativement petites et de courte durée, car elles seront rapidement dispersées par le vent et les vagues. Les résultats de l'exercice de modélisation sont décrits dans le rapport d'EE de 2006.

7.11.1 Poisson marin et habitat du poisson

1

Quant aux œufs et aux larves de poisson, ils sont plus susceptibles d'être touchés par les déversements d'hydrocarbures. Toutefois, les effets seraient négligeables ou de faible ampleur avec une étendue géographique variant entre moins de 1 km² et 1 001 à 10 000 km². La fréquence de ces déversements accidentels est de moins de 11 événements par année et leur durée s'échelonne sur moins de 1 mois. Les mesures d'atténuation comme la prévention des déversements et l'assainissement réduiraient les effets globaux. Compte tenu de ces critères et du fait que tous les impacts résiduels devraient également être réversibles, les répercussions sur les poissons et leur habitat ne seraient **pas importantes**.

7.11.2 Mammifères marins et tortues de mer

1

Les mammifères marins et les tortues de mer exposés aux hydrocarbures provenant d'un déversement pourraient subir des effets sublétaux en raison de la contamination des muqueuses, mais ces effets seraient réversibles. Des mammifères marins et des tortues de mer ont été observés en train d'éviter ou de tenter d'éviter les déversements (rapport d'EE de 2006). Certaines espèces sont probablement présentes toute l'année dans la zone du sous-bassin Laurentien, mais la plupart des espèces n'y sont probablement présentes qu'en été. En ce qui concerne les mammifères marins, il est probable que seule une petite proportion de populations soit menacée à tout moment. Selon le programme de surveillance des mammifères marins dans le sous-bassin Laurentien au cours de l'été 2005, certaines données suggèrent que les rorquals bleus fréquentent le talus de la zone d'étude. Les baleines bleues ont été les baleines à fanons les plus abondantes observées au cours de la surveillance, les taux d'observation ayant été les plus élevés en août et en eau profonde (rapport d'EE de 2006). Il sera important de mettre en œuvre des mesures de surveillance et d'atténuation appropriées dans le cas peu probable d'une importante éruption ou d'un déversement de gaz ou de condensat. Selon la période de l'année, l'emplacement des baleines à dents et des baleines à fanons dans la zone touchée et le type de déversement ou d'éruption d'hydrocarbures, les effets d'un rejet d'hydrocarbures en mer sur la santé des mammifères marins et des tortues de mer devraient être de négligeables à faibles sur des étendues géographiques variables. Pour tous les scénarios de déversement envisagés dans le rapport d'EE, la durée prévue est de 1 à 12 mois et les effets sont considérés comme réversibles. Par conséquent, l'effet des déversements accidentels sur les mammifères marins et les tortues de mer ne sera **pas important**.

7.11.3 Oiseaux de mer

2

Le pétrole sur l'eau représente une menace et un effet potentiel pour les oiseaux de mer. Les Grands Bancs abritent un nombre et une concentration importants d'oiseaux. La section nord-ouest de la zone d'étude se trouve sur les Grands Bancs. Tout déversement d'hydrocarbures peut entraîner la mort des oiseaux. Il est peu probable, d'après les prévisions de la trajectoire du

déversement (rapport d'EE de 2006), que les hydrocarbures atteignent les terres et affectent les colonies d'oiseaux de mer. Cependant, les oiseaux qui se trouvent dans la zone de la plateforme seraient en danger. Les guillemots de Brünnich, les guillemots marmettes et mergules nains sont les espèces les plus sensibles au mazoutage sur les Grands Bancs (rapport d'EE de 2006). Tous les déversements modélisés avaient le potentiel d'avoir un impact défavorable sur les oiseaux de mer. Cependant, étant donné qu'on s'attend à ce que les hydrocarbures soient principalement du gaz, les nappes de condensat seront relativement petites et de courte durée, car elles seront rapidement dispersées par le vent et les vagues. Les effets des déversements modélisés n'étaient pas importants. Même si cela pourrait avoir un effet important sur les oiseaux, la probabilité d'un déversement est très faible, puisque des mesures d'atténuation sont en place pour prévenir de tels déversements. Par conséquent, les déversements auront une ampleur allant de négligeable à faible, une durée entre 1 et 12 mois, et une étendue géographique de moins de 10 000 km², ce qui correspond à un effet **non important**.

7.11.4 Pêches commerciales

1

La modélisation de l'évolution et du comportement indique que la distance maximale par rapport à la source d'un déversement où les concentrations d'hydrocarbures sont d'au moins 0,1 ppm est de 75 km (rapport d'EE de 2006). Selon l'emplacement du site de forage dans la zone du projet, cette distance maximale pourrait correspondre à un endroit très éloigné des activités de pêche. D'après les conditions de vent et de courant de surface, les hydrocarbures seront transportés en mer vers le sud, loin de la plupart des activités de pêche. En outre, la zone où les niveaux d'hydrocarbures sont suffisamment élevés pour encrasser les engins de pêche ou provoquer des altérations est beaucoup plus petite que la zone où les concentrations atteignent au moins 0,1 ppm. Ces dernières années, la plupart des activités de pêche dans la zone d'étude ou à proximité de celle-ci ont été pratiquées au moyen de chaluts de fond (poissons de fond), de filets maillants (poissons de fond) et de casiers à crabes. Si les engins de pêche étaient endommagés, il y aurait probablement une certaine perturbation des activités de pêche. Ces incidences économiques (causés par la perte d'accès, les dommages aux engins ou les changements de la demande sur le marché) pourraient être considérées comme importantes pour les pêches commerciales. Cependant, grâce à la mesure d'atténuation visant à fournir une compensation économique appropriée, l'effet serait réduit et deviendrait **non important**.

7.11.5 Espèces en péril

1

Il est prévu que les événements accidentels n'auront pas d'effets importants sur les poissons marins, les oiseaux de mer, les mammifères marins et les tortues de mer. Pour les espèces de poissons marins, d'oiseaux de mer, de mammifères marins et de tortues de mer en péril susceptibles d'être présentes dans la zone, les effets des événements accidentels seront donc **non importants**.

7.12 Effets cumulatifs sur l'environnement

Les effets cumulatifs potentiels externes au projet comprennent le transport maritime (p. ex. pétroliers, navires de charge, navires de guerre, yachts privés), les relevés de recherche du MPO et de l'industrie, la pêche commerciale, les activités de forage d'exploration pétrolière et gazière, l'activité sismique et les projets d'exploitation pétrolière existants (Hibernia, White Rose et Terra Nova). Il peut également y avoir un site d'immersion de munitions dans la zone du projet.

Le MDN sera consulté pour identifier les sites d'immersion de munitions et les épaves dangereuses. Une évaluation des risques sera entreprise et le rapport sera fourni au C-TNLOHE avec la demande d'autorisation du programme de forage.

Compte tenu des petites zones occupées par les activités de forage liées au projet, le déplacement des relevés de recherche du MPO ou de l'industrie ne nécessiterait qu'une déviation de 1 km ou moins pour éviter les activités de forage.

Pour l'établissement du profil des sites ou les levés des géorisques (qui seraient de courte durée et d'étendue restreinte), la communication et la coordination avec le MPO et l'industrie de la pêche seraient mises en œuvre, comme c'est normalement le cas pour les levés sismiques 2D et 3 D. Quatre programmes sismiques (un au Labrador, un dans le bassin Orphan, un dans le sous-bassin Laurentien et un dans les Grands Bancs) ont été menés dans les eaux de Terre-Neuve-et-Labrador en 2005. En ce qui a trait à la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador, il est probablement raisonnable de supposer que deux programmes s'y dérouleront chaque année au cours des prochaines années.

Les mesures d'atténuation, notamment le traitement des fluides, des boues et des déblais, réduiront le potentiel d'effets importants sur les oiseaux de mer dans la zone d'étude. Tout autre appareil de forage sera hors de portée visuelle des oiseaux de mer et il n'y a donc aucun risque de chevauchement des effets de l'attraction par la lumière.

On prévoit que le projet ne causera aucune mortalité de mammifères marins et qu'il n'y aura donc aucun effet cumulatif sur les mammifères marins en termes de mortalité directe. Selon les prévisions, les effets sur leurs proies (p. ex. le zooplancton, les calmars et les poissons) seront tous négligeables et non importants. Compte tenu de l'envergure des expéditions commerciales et des activités de pêche dans le sous-bassin Laurentien et ses environs, il est raisonnable de conclure que l'environnement sous-marin est bruyant. Le bruit supplémentaire provenant des activités de forage exploratoire pourrait augmenter les niveaux sonores dans leur ensemble, mais les augmentations sont probablement faibles, compte tenu de la distance entre les opérations du sous-bassin Laurentien et celles des projets Hibernia, White Rose et Terra Nova.

Les activités de 2009 susceptibles de chevaucher dans le temps et dans l'espace le programme d'exploration sont probablement la pêche commerciale, les relevés de recherche du MPO et de l'industrie et le transport maritime. Toutefois, les programmes sismiques seront prévus de manière à éviter le chevauchement spatial dans les zones de pêche concentrée et à réduire les interférences avec les relevés de recherche. Les effets cumulatifs peuvent s'additionner, mais grâce aux mesures d'atténuation décrites ci-dessus et à celles des autres projets en cours, les effets défavorables seront de faible intensité, d'étendue géographique restreinte et de courte durée. Les effets cumulatifs sont donc considérés comme **non importants**.

7.13 Surveillance de suivi

Requis

Oui

Non

L'AR n'exige pas qu'une surveillance de suivi, comme définie dans la LCEE et les documents d'orientation connexes, soit effectuée pour le projet.

8. Autres considérations

Le C-TNLOHE est satisfait des renseignements environnementaux fournis par ConocoPhillips en ce qui concerne les effets négatifs potentiels sur l'environnement pouvant résulter du projet proposé d'activités de forage exploratoire en 2009, 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.

Le C-TNLOHE est d'avis que si les mesures d'atténuation proposées dans le rapport d'EE et les documents à l'appui et celles énumérées ci-dessous sont mises en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets environnementaux négatifs importants.

9. Conditions et/ou mesures d'atténuation recommandées

Le C-TNLOHE recommande que les conditions ci-dessous soient incluses dans l'autorisation si le projet est approuvé.

- *ConocoPhillips doit instaurer, ou faire instaurer, toutes les politiques, pratiques, recommandations et procédures de protection de l'environnement incluses ou mentionnées dans l'évaluation environnementale intitulée « Laurentian Sub-Basin Exploration Drilling Program Environmental Assessment »(Buchanan et coll., 2006) et l'addenda intitulé « Laurentian Sub-basin Exploration Drilling Program Environmental Assessment Addendum »(Buchanan et coll., 2007).*
- *La « zone de sécurité » définie pour la protection des mammifères marins est désignée comme étant de 500 mètres.*
- *ConocoPhillips ou ses entrepreneurs doivent mettre le réseau sismique hors marche si un mammifère marin figurant sur la liste des espèces **en voie de disparition** (conformément à l'annexe 1 de la LEP), y compris la baleine noire de l'Atlantique Nord, le rorqual bleu et la tortue luth, est observé à moins de 500 m lorsque le réseau est actif ou pendant la phase d'accélération progressive.*
- *Un rapport décrivant tout processus officiel d'évaluation des risques nécessaire en raison de la proximité de l'emplacement d'un puits par rapport à des sites connus d'immersion de munitions, comme mentionné à la section 5.2.4.3 de l'évaluation environnementale intitulée « Laurentian Sub-Basin Exploration Drilling Program Environmental Assessment »(LGL, 2006), doit être fourni au C-TNLOHE parallèlement à la présentation de la demande d'autorisation du programme de forage. La demande d'autorisation du programme de forage ainsi que le rapport doivent être remis au moins trois à quatre mois avant la date prévue de démarrage du forage du premier puits faisant partie du programme de forage.*
- *Le forage ne doit pas avoir lieu à moins de 200 m des colonies de coraux sans l'approbation préalable du délégué à l'exploitation. Une colonie de corail se définit de*

l'une des deux manières suivantes :

- *un complexe récifal de *Lophelia pertusa*; ou*
- *5 grands coraux ou plus (plus de 30 centimètres de hauteur ou de largeur) dans une superficie de 100 mètres carrés.*

Partie D : Décisions issues de l'examen préalable

10. Décision/date de la décision

Le Canada-Terre-Neuve-et-Labrador Office des hydrocarbures extracôtiers 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 ConocoPhillips, le projet **n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants**. Il s'agit d'une décision prise en vertu de l'alinéa 20(1)(a) de la LCEE.

Agent responsable

Original signé par K. Coady

Kimberly A. Coady

Agente d'évaluation environnementale

Date : 10 décembre 2007

C-TNLOHE

Références :

- Buchanan, R.A., J.R. Christian, V.D. Moulton, B. Mactavish, R. Pitt, J. Bobbitt, S. Canning, R. Belore, P. Rudkin, D. Dunbar, et M. Wawrzkow. 2006. *Laurentian Sub-basin Exploration Drilling Program Environmental Assessment*. LGL Rep. SA832. Rep. par LGL Limited avec Oceans Limited, Canning & Pitt Association, Inc., Provincial Airlines Limited, SL Ross environmental Research Ltd, Calixte Environmental Management et PAL Environmental Services, St. John's (T.-N.-L.) Pour ConocoPhillips Canada Resources Corporation, Calgary (Alberta). 408 p. + annexes.
- Buchanan, R.A., J.R. Christian, V.D. Moulton, B. Mactavish, R. Pitt, J. Bobbitt, S. Canning, R. Belore, P. Rudkin, D. Dunbar, et M. Wawrzkow. 2007. *Laurentian Sub-basin Exploration Drilling Program Environmental Assessment Addendum*. LGL Rep. SA934. Rep. par LGL Limited avec Oceans Limited, Canning & Pitt Association, Inc., Provincial Airlines Limited, SL Ross environmental Research Ltd, Calixte Environmental Management et PAL Environmental Services, St. John's (T.-N.-L.) Pour ConocoPhillips Canada Resources Corporation, Calgary (Alberta). 80 p. + annexes.
- Edinger, E., K. Baker, R. Devillers, et V. Wareham. 2007. Coldwater Corals off Newfoundland and Labrador: Distributions and Fisheries Impacts. Publié par WWF - Canada. 41 p.
- JWEL. 2003. Strategic Environmental Assessment Laurentian Sub-basin. Rapport de Jacques Whitford Environmental Limited présenté à l'Office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtiers et à le Canada-Terre-Neuve-et-Labrador Office des hydrocarbures extracôtiers. 250 p. + annexes.
- LGL Limited. 2005. Laurentian Sub-basin Exploration Drilling Program Project Description. Rapport préparé pour ConocoPhillips Canada Resources Corporation. 20 p.
- Canada-Terre-Neuve-et-Labrador Office des hydrocarbures extracôtiers. 2004. *Geophysical, Geological, Environmental and Geotechnical Program Guidelines*.