

NEXEN ENERGY ULC

PROJET DE FORAGE EXPLORATOIRE DANS LA PASSE FLAMANDE (2018-2028)

Description de projet – Résumé

Document préparé conformément aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*

RAPPORT FINAL

Présenté par :

Nexen Energy ULC
701A, 215, rue Water
St. John's (T.-N.-L.)
Canada A1C 6C9

Préparé avec le concours de :

Amec Foster Wheeler Environnement et infrastructure
Une division d'Amec Foster Wheeler Amériques limitée
133, chemin Crosbie, C.P. 13216
St. John's (T.-N.-L.)
Canada A1B 4A5

Amec Fw TF1693501

Avril 2017

TABLE DES MATIÈRES

	N° de page
1 INTRODUCTION	4
1.1 Aperçu du projet et contexte.....	4
1.2 Information sur le promoteur	7
1.3 Cadre réglementaire.....	8
2 DESCRIPTION DE PROJET	10
2.1 Emplacement du projet	10
2.2 Échéancier du projet	13
2.3 Composantes et activités du projet.....	14
2.3.1 Forages	14
2.3.2 Profil sismique vertical	14
2.3.3 Évaluation et mise à l'essai d'un puits.....	16
2.3.4 Mise hors service et abandon de puits, ou suspension de l'exploitation.....	16
2.3.5 Ravitaillement et entretien	16
2.4 Émissions possibles dans l'environnement et leur gestion	17
2.5 Accidents potentiels	19
3 CADRE ENVIRONNEMENTAL	20
3.1 Évaluations et études environnementales antérieures.....	20
3.2 Cadre physique	21
3.3 Cadre biologique	21
3.4 Cadre socioéconomique	24
4 CONSULTATION ET MOBILISATION	28
4.1 Consultation gouvernementale.....	28
4.2 Mobilisation des Autochtones.....	28
4.3 Consultation du public et des intervenants	29
5 POSSIBLES INTERACTIONS ENVIRONNEMENTALES AVEC LES ACTIVITÉS DU PROJET	31
5.1 Composantes et activités prévues du projet.....	31
5.2 Incidents imprévus possibles.....	35
5.3 Considérations relatives à la portée aux fins de l'évaluation environnementale.....	38

TABLEAUX

	N° de page
Tableau 1.1 Licences d'exploration Nexen où des activités de forage pourraient avoir lieu.....	5
Tableau 2.1 Licences d'exploration Nexen au large de la côte est de Terre-Neuve.....	10
Tableau 2.2 Coordonnées de délimitation de la zone du projet	13
Tableau 5.1 Possibles interactions environnementales et mesures d'atténuation connexes	31
Tableau 5.2 Composantes/enjeux environnementaux et possibles interactions environnementales visées par la LCEE 2012 et liées aux composantes et activités prévues du projet.....	33
Tableau 5.3 Composantes/enjeux environnementaux et possibles interactions environnementales visées par la LCEE 2012 et liées aux éléments et événements imprévus du projet.....	36

FIGURES**N° de page**

Figure 1.1	Nexen Energy ULC – Projet de forage exploratoire dans la passe Flamande (2018-2028)	6
Figure 2.1	Zone du projet et zones connexes de licences d'exploration	11
Figure 2.2	Zone du projet et zones connexes des licences d'exploration (détails)	12
Figure 2.3	Schéma d'un puits extracôtier type et séquence de forage associée	15
Figure 3.1	Caractéristiques régionale	22
Figure 3.2	Zones spéciales et sensibles sur le plan environnemental au large de la côte est de Terre-Neuve	25
Figure 3.3	Zones de pêche commerciale pour l'ensemble des espèces (2011-2015)	26

1 INTRODUCTION

Titre du projet : Nexen Energy ULC – Projet de forage exploratoire dans la passe Flamande (2018-2028)

Nexen Energy ULC (Nexen) prévoit de mener un programme de forage d'exploration pétrolière et des activités connexes dans la partie est de la zone extracôtière Canada-Terre-Neuve-et-Labrador, de 2018 à 2028 (le programme et les activités connexes seront dénommés ci-après « le projet »). Le projet proposé doit être évalué aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012).

Le présent document comprend le résumé de la description de projet requise en vertu de la LCEE 2012. Préparé et soumis par Nexen (le promoteur du projet) à des fins d'examen par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale et d'autres ministères, organismes et groupes concernés, ainsi que par le public, le document vise à éclairer le gouvernement dans sa décision concernant la nécessité ou non d'une évaluation environnementale (EE) fédérale. De l'information supplémentaire est fournie dans le document ci-joint, qui présente une description intégrale du projet.

1.1 Aperçu du projet et contexte

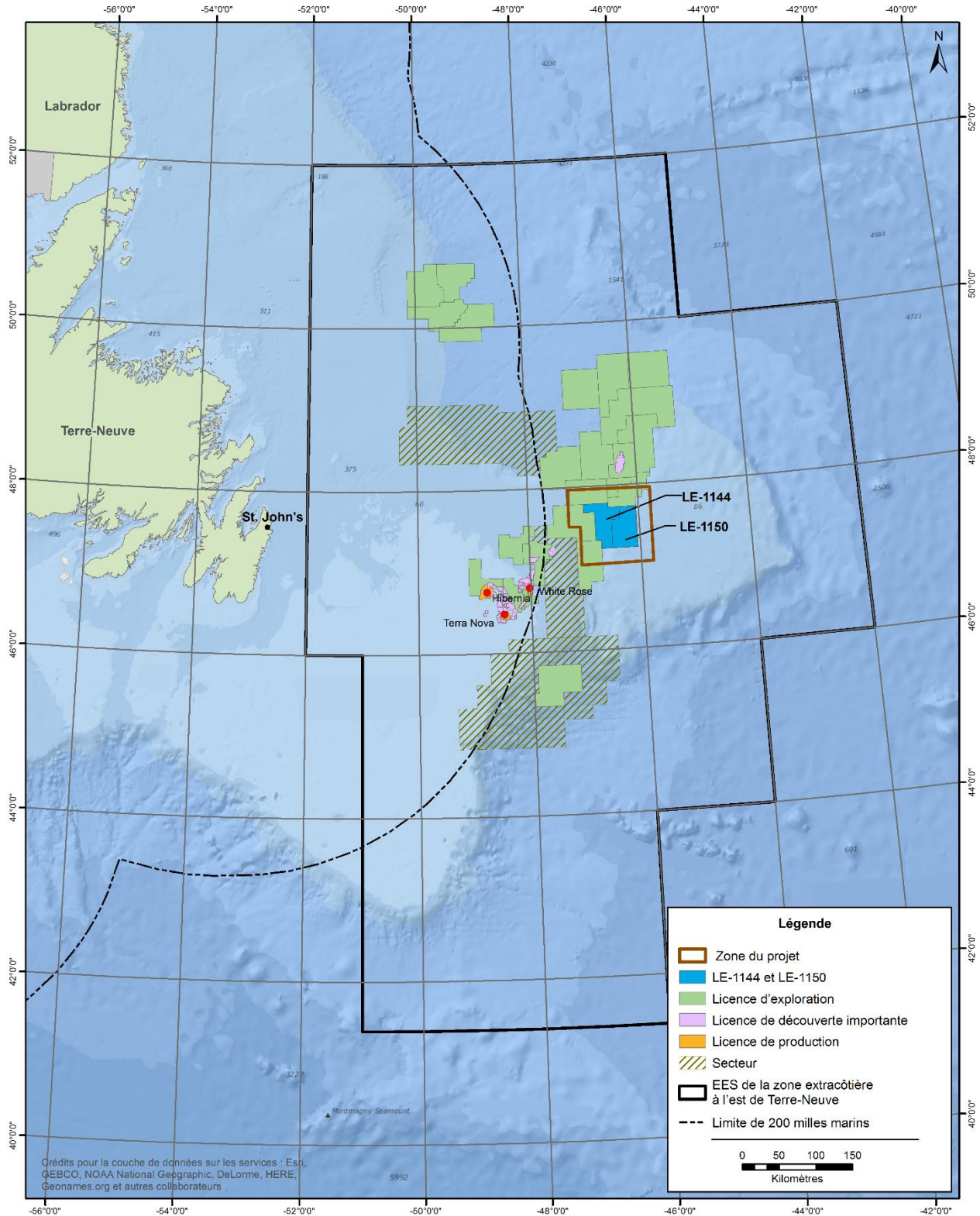
Les projets extracôtiers en mer profonde auxquels Nexen participe actuellement dans le Canada atlantique comprennent deux Licences d'Exploration (LE) au large de la côte est de Terre-Neuve (LE 1144 et LE 1150) qui ont été émises par l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers (OCTNLHE – ou « l'Office »), le 15 janvier 2015 et le 15 janvier 2016, respectivement. Pour l'instant, Nexen est la seule entité à détenir une participation dans la LE 1144 et la LE 1150 (figure 1.1).

Ce projet concerne l'exploration des cibles possibles de pétrole et de gaz dans les zones visées par les LE et l'établissement de la présence possible d'hydrocarbures dans ces secteurs. Il est actuellement prévu que le projet comprendra une série de forages de puits, dont le nombre peut atteindre cinq, dans chacune des zones visées par ces LE. Il s'ensuit que dix puits pourraient être forés dans la zone du projet pendant la période d'activité. Le nombre précis, leur emplacement et le genre de puits (d'exploration ou de délinéation) seront déterminés au fur et à mesure du déroulement des activités de planification du projet, et selon les données géophysiques disponibles, l'information des forés creusés antérieurement et d'autres renseignements pertinents. Il est également prévu que le projet pourra comprendre l'acquisition de complémentaires PSV, des sondages de puits, la mise hors service et l'abandon éventuels de puits ou une suspension, ainsi que les activités d'approvisionnement et d'entretien connexes exigées pour les activités de forage. Les activités de soutien terrestres se rapportant au projet devraient se dérouler dans des installations d'approvisionnement terrestres existantes que possèdent et exploitent des entreprises tierces et elles ont été approuvées précédemment en vertu des formalités réglementaires en vigueur, ces installations offrant par ailleurs leurs services à plusieurs exploitants pétrolier extracôtiers. Le tableau 1.1 donne la liste des LE en vertu desquelles des travaux de forage pourraient avoir lieu.

Tableau 1.1 Licenses d'exploration Nexen où des activités de forage pourraient avoir lieu

Numéro de licence	Détenteur des droits (% de propriété)	Expiration : Période I Période II	Travaux de forage
LE 1144	Nexen (100%)	15 jan. 2022 15 jan. 2025	Aucun forage n'a eu lieu
LE 1150	Nexen (100%)	15 jan. 2023 15 jan. 2026	Aucun forage n'a eu lieu

Figure 1.1 Nexen Energy ULC – Projet de forage exploratoire dans la passe Flamande (2018-2028)



Les activités de forage pourraient commencer dès 2018, sous réserve de l'obtention des approbations réglementaires et commerciales requises, de la disponibilité des unités de forage appropriées, de la définition des bonnes cibles de forage, et d'autres considérations techniques, logistiques et commerciales.

En vertu de la LCEE 2012, les puits exploratoires extracôtiers du premier programme de forages dans l'une ou l'autre des zones visées par les deux LE et qui comprennent la zone du projet proposé constituent un projet désigné et exigent la présentation d'une description de projet.

1.2 Information sur le promoteur

Nexen est une société pétrolière et gazière amont qui a la responsabilité de gérer ses ressources énergétiques au Canada et qui offre des services de gestion et de supervision à ses sociétés affiliées, dont celles qui exercent des activités au Royaume-Uni (mer du Nord), au large des côtes de l'Afrique occidentale, et aux États-Unis (« gère »). Filiale en propriété exclusive de CNOOC Limited, Nexen gère trois principaux types d'activité : 1) pétrole et gaz conventionnels; 2) sables bitumineux; et 3) pétrole et gaz de schiste. Même si Nexen gère la production terrestre dans plusieurs régions du monde, la majeure partie des activités conventionnelles que la Société gère se déroule en zone extracôtière, avec environ la moitié de la production qui provient d'installations extracôtières en mer du Nord (Royaume-Uni), en Afrique occidentale et dans le golfe du Mexique. La Société est également un acteur de premier plan dans l'industrie des sables bitumineux au Canada, elle produit du gaz de schiste dans le nord-est de la Colombie-Britannique, en plus de gérer des participations directes dans plusieurs projets d'hydrocarbures de schiste aux États-Unis. Pour obtenir d'autres précisions sur Nexen, veuillez consulter le site Web de Nexen, à l'adresse www.nexencnooc ltd.com.

La santé, la sécurité et la protection de l'environnement sont des valeurs fondamentales pour Nexen et la réussite de toutes ses activités se mesure par sa capacité à accomplir le travail en toute sécurité chaque jour et tous les jours. Les objectifs commerciaux de Nexen sont d'exercer ses activités en toute sécurité et de manière responsable envers ses employés, les entrepreneurs, les entreprises associées, ou les collectivités où nous exerçons nos activités et de manière à réduire au minimum les incidences environnementales de la Société. Nexen a pris l'engagement de mettre en place la culture organisationnelle de la sécurité d'abord! Nexen s'efforce d'être en tête de peloton pour ce qui est de la santé, de la sécurité et du bilan environnemental. La Société poursuit son objectif de ne causer aucun tort aux gens et de réduire au minimum son impact sur l'environnement. Nexen a mis en place une série de politiques, de plans et de procédures en matière d'environnement qui s'appliquent à ses activités, y compris des systèmes connexes de gestion environnementale et d'autres processus qui visent à mettre ces mesures en application de façon efficace et efficiente et à les surveiller. Il peut s'agir de politiques, de principes ou de systèmes organisationnels de nature générale qui s'appliquent aux activités de la Société partout dans le monde, ou aux activités menées sur un territoire, dans un cadre opérationnel précis ou dans le cadre d'un projet précis.

Pour tout ce qui touche le projet et le processus d'EE, veuillez communiquer avec l'une des personnes suivantes chez Nexen :

Directeur régional : Andrew Hamilton
Directeur général, Région de Terre-Neuve
Nexen Energy ULC
701A, 215, rue Water, St. John's (T.-N.-L.) A1C 6C9 CANADA
Courriel : andrew.hamilton@nexencooclt.com

Principale personne à contacter pour l'EE : Erin Thomson, ing.
Questions environnementales et réglementaires
Nexen Energy ULC
801, 7^e avenue SO, Calgary (Alberta) T2P 3P7 CANADA
Tél. : (403) 699-4510
Courriel : erin.thomson@nexencooclt.com

1.3 Cadre réglementaire

Le projet proposé requiert un examen aux termes des exigences de la LCEE 2012, puisqu'il s'agit d'un « projet désigné » en vertu du *Règlement désignant les activités concrètes*. En effet, selon ce règlement, « le forage, la mise à l'essai et la fermeture de puits d'exploration au large des côtes faisant partie du premier programme de forage dans une zone visée par un ou plusieurs permis de prospection délivrés conformément à la Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada — Terre-Neuve-et-Labrador ou à la Loi de mise en œuvre de l'Accord Canada — Nouvelle-Écosse sur les hydrocarbures extracôtiers » constituent un projet désigné aux termes de la LCEE 2012. De plus, le projet proposé englobe des composantes, des enjeux et des exigences en matière d'environnement qui relèvent du gouvernement fédéral. À titre d'exemple, il est prévu que les activités du projet seront menées dans le milieu marin extracôtier; comme il s'agit d'eaux fédérales, elles sont considérées comme un « territoire domanial », en vertu de la LCEE 2012. Le projet pourrait également avoir une incidence sur des composantes environnementales relevant de la compétence fédérale, comme les poissons et leur habitat, les oiseaux marins et les oiseaux migrateurs ainsi que les mammifères marins et les tortues marines, et ainsi nécessiter l'obtention de permis ou d'autorisations, ou encore, le respect de certaines exigences. Aucun financement fédéral n'a été ou ne sera demandé ni reçu par Nexen par quelque autorité fédérale que ce soit en appui au projet.

L'OCTNLHE s'occupe, au nom des gouvernements du Canada et de Terre-Neuve-et-Labrador, de la gestion des ressources pétrolières dans la zone extracôtière Canada-Terre-Neuve-et-Labrador. La *Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada — Terre-Neuve-et-Labrador* et la loi intitulée *Canada-Newfoundland and Labrador Atlantic Accord Implementation Newfoundland and Labrador Act* (ci-après les « lois de mise en œuvre de l'Accord »), toutes deux administrées par l'OCTNLHE, prévoient la cogestion de la zone extracôtière Canada-Terre-Neuve-et-Labrador et régissent l'ensemble des activités pétrolières et gazières dans la région. En vertu de ces lois, l'OCTNLHE assume entre autres les responsabilités suivantes : octroi et administration des droits d'exploration et d'exploitation du pétrole; administration des exigences réglementaires applicables à l'exploration, à l'exploitation et à la production extracôtières; approbation des plans de retombées et de mise en valeur pour le Canada et Terre-Neuve-et-Labrador. En tant qu'organisme de réglementation, l'Office accorde également diverses autorisations et approbations pour des activités d'exploration et

d'exploitation pétrolières et gazières en zone extracôtière dans le secteur. En plus des exigences relatives à l'EE prévues aux termes de la LCEE 2012, l'OCTNLHE exige la réalisation d'EE propres à un projet en particulier pour certains types d'activités pétrolières dans la zone extracôtière Canada-Terre-Neuve-et-Labrador. Il est attendu que tout examen d'EE mené aux fins du projet aux termes de la LCEE 2012 nécessitera la participation de l'OCTNLHE, et que toute étude d'impact environnemental (EIE) réalisée en vertu de la LCEE 2012 respectera également les exigences de l'OCTNLHE en matière d'EE.

D'autres ministères et organismes fédéraux et provinciaux peuvent également avoir certaines responsabilités réglementaires, de l'information, des conseils ou d'autres intérêts entourant le projet proposé, son cadre environnemental et ses effets potentiels, selon les lois et leur mandat connexes. Les autres lois et les règlements afférents qui s'appliquent ou pourraient s'appliquer au projet et à son EE comprennent :

- Lois de mise en œuvre de l'Accord, les règlements et directives connexes (comme il est indiqué plus haut);
- *Loi sur les pêches*;
- *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*;
- *Loi sur les océans*;
- *Loi sur la protection de la navigation*;
- *Loi sur la marine marchande du Canada*;
- *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*;
- *Loi sur les espèces en péril (Canada) et Endangered Species Act (T.-N.-L.)*.

Étant donné la nature, la portée et l'emplacement du projet proposé, qui sera réalisé en mer au large de la côte est de Terre-Neuve et pour lequel il n'y aura aucun aménagement ni aucun usage de nouvelles infrastructures à terre ou près du littoral, la réglementation environnementale provinciale (notamment en matière d'EE) ne devrait pas s'appliquer. Il faudra toutefois le confirmer en s'entretenant avec les ministères et organismes provinciaux concernés à mesure que la planification du projet et les examens réglementaires progresseront.

2 DESCRIPTION DE PROJET

Les sections suivantes fournissent une description sommaire du projet proposé, y compris l'emplacement prévu, l'équipement, les activités et l'échéancier, de même que divers facteurs à prendre en considération relativement à la planification et à la gestion environnementales.

2.1 Emplacement du projet

Le projet sera situé en mer, au large de la côte est de Terre-Neuve, et la bordure ouest de cette zone sera à plus de 400 km à l'est de St. John's (T.-N.-L.). La zone du projet (figures 2.1 et 2.2) couvre une superficie d'environ 10 634 km² et comprend les zones visées par les LE 1144 et LE 1150 dans le secteur de la passe Flamande, où Nexen pourrait réaliser des activités de forage exploratoire entre 2018 et 2028, et à l'égard desquelles Nexen est actuellement l'unique actionnaire et donc seul exploitant (tableaux 2.1 et 2.2).

Selon ce qui est actuellement prévu, il y aurait entre un et cinq forages dans chacune des zones visées par les deux LE, jusqu'à concurrence de 10 puits (d'exploration et de délinéation), le nombre et le type de puits précis, et les emplacements seront déterminés parallèlement à la planification du projet. La zone du projet comprend également une zone tampon de 20 km autour de ces zones visées par les LE afin de tenir compte (par mesure de précaution) de l'emplacement et de l'étendue des activités connexes (souvent réalisées) supportant les travaux de forage. Cela peut notamment comprendre des volets ou des activités du projet qui doivent se dérouler au-delà des limites immédiates des zones de LE proprement dites, par exemple, la présence et le déplacement temporaires nécessaires de plateformes de forage ou de vaisseaux et d'hélicoptères de ravitaillement au cours des travaux initiaux et l'installation ou la désaffectation éventuelle d'une plateforme de forage, ainsi que toute activité non reliée au forage susceptible de se dérouler en toute logique à l'extérieur des zones de LE (comme un PSV en éloignement, voir la section 2.3). Toutes les activités de forage réalisées dans le cadre du projet auront toutefois lieu dans les limites définies des zones visées par les LE 1144 et LE 1150.

Tableau 2.1 Licences d'exploration Nexen au large de la côte est de Terre-Neuve

Licence d'exploration	Distance approximative de St. John's (T.-N.-L.)	Superficie de la zone de licence (hectares)	Profondeur d'eau approximative (m)	
			Maximale	Minimale
EL-1144	430 km	163 008	1 200	650
EL-1150	467 km	169 578	1 185	330

Figure 2.1 Zone du projet et zones connexes de licences d'exploration

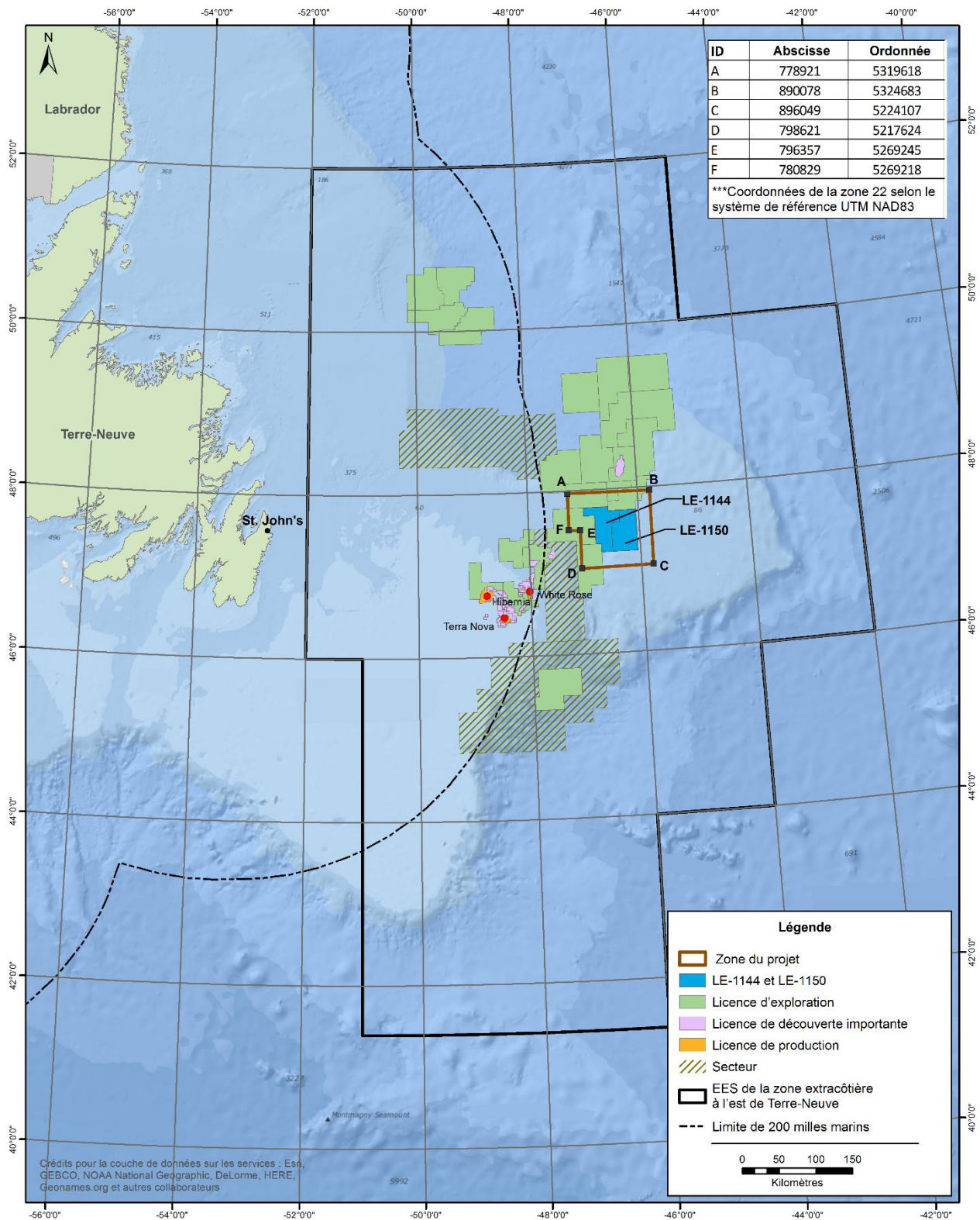
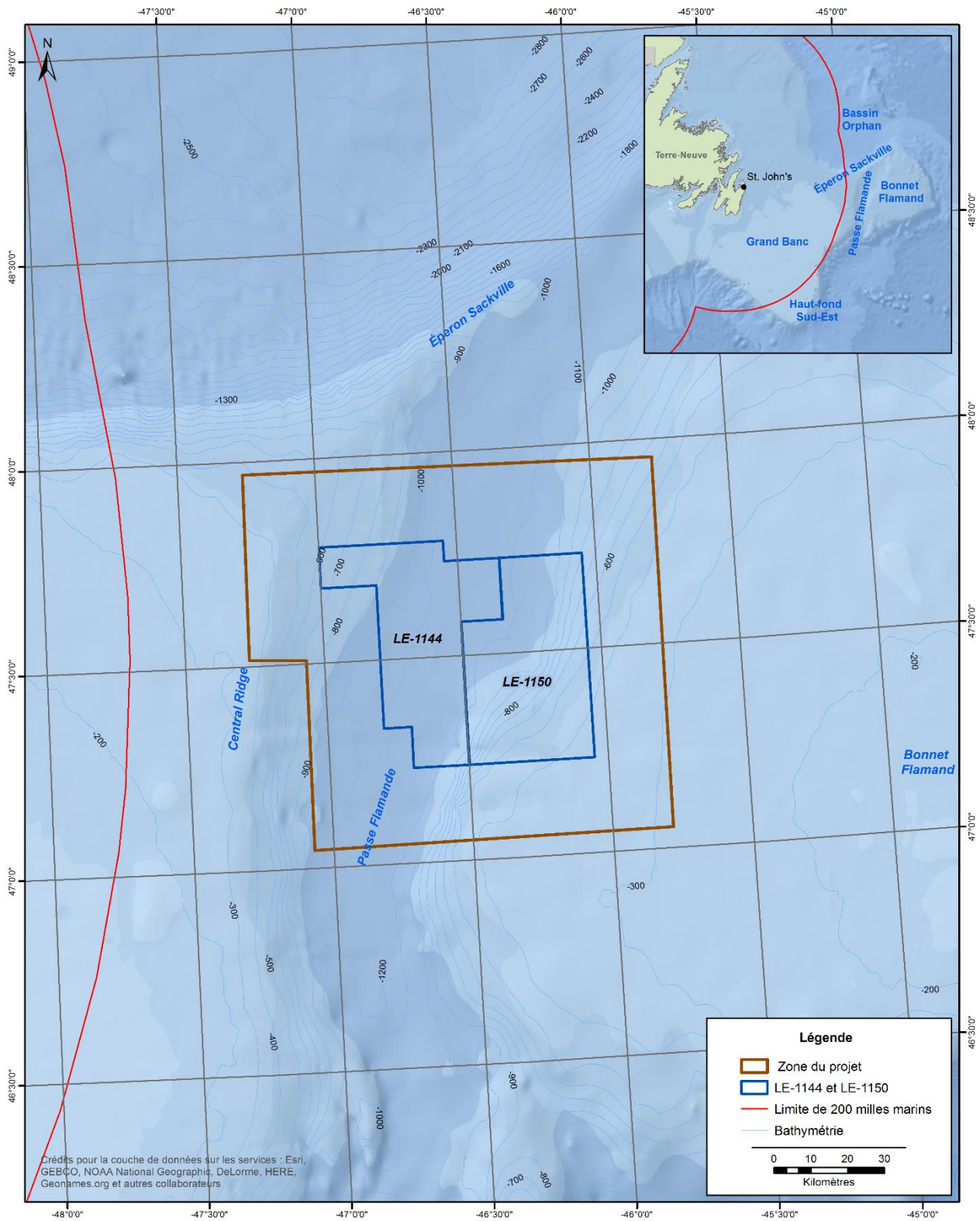


Figure 2.2 Zone du projet et zones connexes des licences d'exploration (détails)



Crédits pour la couche de données sur les services : Esri, GEBCO, NOAA National Geographic, DeLorme, HERE, Geonames.org et autres collaborateurs

Tableau 2.2 Coordonnées de délimitation de la zone du projet

Point	Latitude	Longitude	Abscisse	Ordonnée
A	47° 58' 8.5" nord	47° 15' 46,3" ouest	778921	5319618
B	47° 57' 23.1" nord	45° 46' 27.9" ouest	890078	5324683
C	47° 3' 5.7" nord	45° 47' 6.1" ouest	896049	5224107
D	47° 2' 40.6" nord	47° 4' 7.0" ouest	798621	5217624
E	47° 30' 32.5" nord	47° 3' 50.7" ouest	796357	5269245
F	47° 30' 56.4" nord	47° 16' 11.5" ouest	780829	5269218

Note : Coordonnées de la zone 22N selon le système de référence UTM NAD83

La figure 2.1 rend également compte de l'emplacement de la zone du projet, qui est entièrement circonscrite dans la zone d'étude de l'évaluation environnementale stratégique (EES) à l'est de Terre-Neuve réalisée pour l'OCTNLHE en août 2014 (Amec, 2014)¹.

2.2 Échéancier du projet

L'échéancier prévu du projet, qui s'étendrait sur 11 ans (de 2018 à 2028), a été établi de façon à coïncider avec les périodes visées par les LE en vigueur et décrites ci-dessus (périodes durant lesquelles l'EE et des approbations réglementaires connexes doivent être obtenues et les travaux de forage doivent être planifiés et commencés), ainsi que toute prolongation éventuelle approuvée de ces LE et des phases connexes de forage, de mise à l'essai et de mise hors service et d'abandon de puits ou de suspension de l'exploitation, au besoin.

Une planification logistique détaillée et du processus d'acquisition pour le projet commenceront en 2017 et se poursuivront tout au long du projet. Sous réserve de l'obtention des approbations réglementaires et commerciales pertinentes, de la définition de bonnes cibles de forage et d'autres considérations techniques, logistiques et commerciales, les forages exploratoires pourraient commencer dans l'une ou l'autre des deux zones de LE ou dans les deux dès 2018. À l'achèvement de ces premiers puits et si les résultats sont concluants, d'autres cibles de forage pourront être définies. Il est actuellement prévu que Nexen pourrait forer jusqu'à cinq puits (d'exploration et de délinéation) pendant la période visée par les LE, soit une possibilité de 10 puits au total, pourraient être forés dans le cadre de ce projet. Pour chaque puits, le forage et la mise à l'essai devraient prendre de 75 à 115 jours environ, après quoi il y aura mise hors service et abandon du puits, ou suspension du puits. Durant la durée du projet, il pourrait y avoir jusqu'à deux plateformes de forage en service simultanément dans diverses parties de la zone de projet.

¹ Amec Environment and Infrastructure. (2014). *Évaluation environnementale stratégique (EES) à l'est de Terre-Neuve*. Document préparé pour l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers, août 2014.

2.3 Composantes et activités du projet

Les principales composantes et activités associées au projet proposé comprennent ce qui suit :

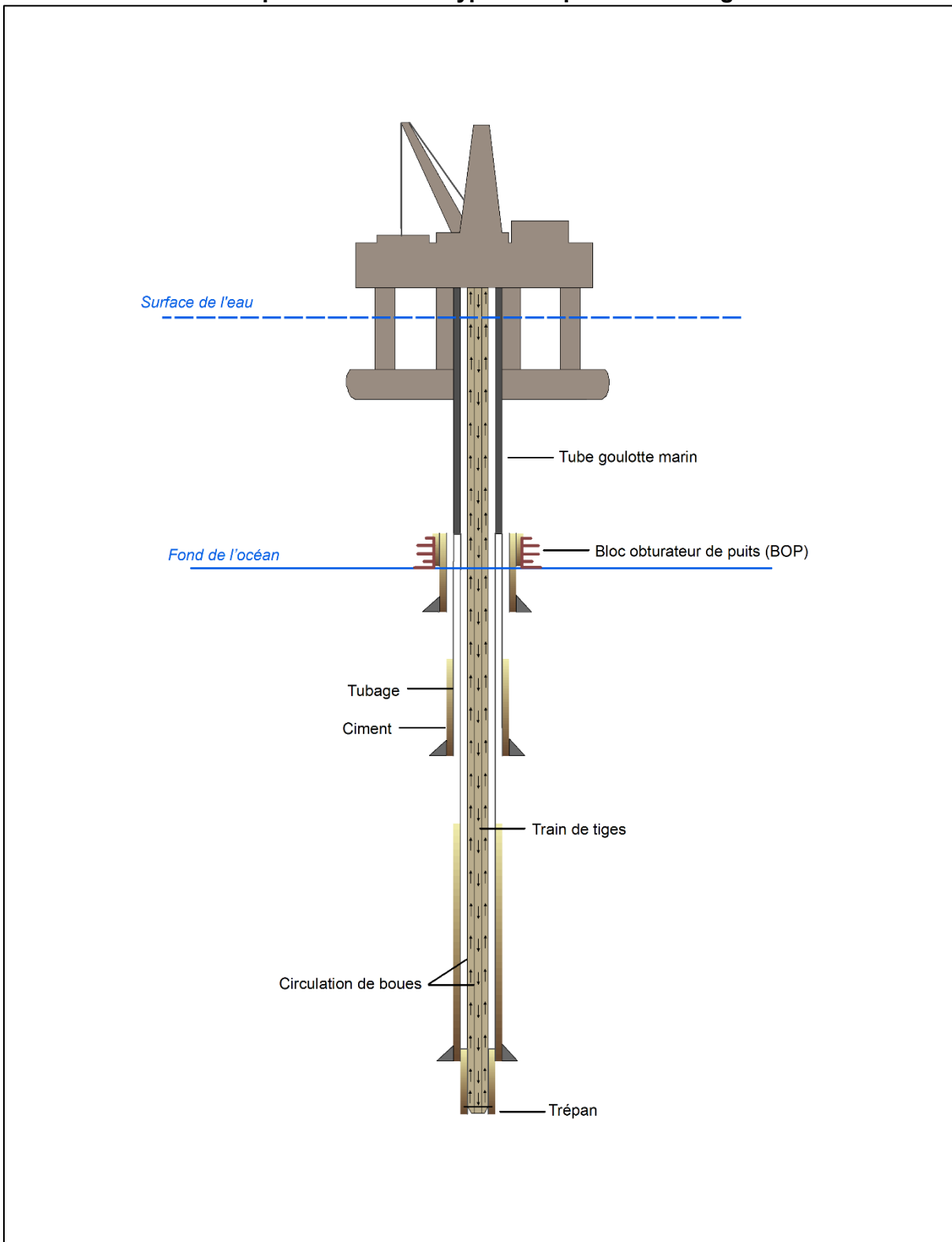
- a) les forages;
- b) des levés du profil sismique vertical;
- c) l'évaluation et la mise à l'essai de puits;
- d) la mise hors service et l'abandon du puits, ou la suspension de l'exploitation;
- e) le ravitaillement et l'entretien.

2.3.1 Forages

Comme il a été mentionné précédemment, jusqu'à 10 puits (exploration ou délinéation) pourraient être forés dans le cadre du projet au cours d'une période de 11 années. Les types de puits de forage et leur emplacement seront déterminés parallèlement au déroulement des activités de planification et de conception. Plusieurs installations de forage sont envisagées pour le projet. Les puits pourraient être forés à l'aide d'une plateforme de forage semi-submersible ou d'un navire de forage conçu pour les conditions difficiles. Rappelons qu'il est possible que deux installations de forage soient en service simultanément dans différents secteurs de la zone du projet. Tout appareil de forage dont l'utilisation est proposée au large des côtes de Terre-Neuve-et-Labrador doit d'abord être évalué et faire l'objet d'une autorisation d'exécuter des travaux, octroyée par l'OCTNLHE. La figure 2.3 donne un aperçu schématique général d'un puits de forage type en zone extracôtière.

2.3.2 Profil sismique vertical

Il arrive souvent qu'un PSV (profil sismique vertical - qui se nomme aussi un levé de vérification ponctuelle) soit réalisé à la suite du forage pour établir une corrélation entre les données sismiques et la profondeur du puits. Un PSV fait intervenir le placement à des profondeurs prédéterminées d'une série de géophones dans le puits, et la mise en place d'une source sismique (habituellement un canon à air de taille moyenne) suspendue depuis l'installation de forage. Un levé PSV avec un navire qui s'éloigne peut aussi être réalisé, lequel fait intervenir le placement d'une source sismique à bord d'un navire, qui s'éloigne ensuite au moment du déclenchement de la source sismique à des distances prédéterminées du capteur fixé dans le trou de forage. Les vérifications ponctuelles sont enregistrées à plusieurs intervalles dans le puits et l'information recueillie aide à déterminer et à confirmer la profondeur du puits foré, tout comme elle permet d'établir un rapprochement avec l'information de forage obtenue par le travail de levé sismique. Les levés du PSV ne durent généralement que peu de temps (quelques jours), l'envoi des signaux de la source sismique se limitant dans bien des cas à quelques heures.

Figure 2.3 Schéma d'un puits extracôtier type et séquence de forage associée

Note : Aux fins d'illustration générale uniquement, l'installation de forage et les composants du puits ne sont pas à l'échelle. (Un train de tubage ou des tubages partiels supplémentaires peuvent être installés, selon les conditions particulières du puits et sa conception détaillée).

2.3.3 Évaluation et mise à l'essai d'un puits

S'il y a une indication suffisante de la présence d'hydrocarbures durant un programme de forage d'exploration, un essai de production de courte durée peut avoir lieu pour prélever des échantillons, identifier les fluides contenus dans la formation (hydrocarbures et/ou de l'eau) et mesurer le débit. Au cours du processus, les liquides extraits sont ramenés dans l'installation de forage, où les hydrocarbures sont séparés de l'eau produite et des échantillons sont prélevés et analysés. Les hydrocarbures et l'eau produite font l'objet d'une combustion à la torche au moyen de brûleurs à haut rendement que fournit une entreprise tierce. S'il y a de l'eau en quantité importante dans les liquides extraits, elle sera traitée conformément aux exigences réglementaires en vigueur avant son déversement en mer. La durée de ces essais de puits est variable et dépend de plusieurs facteurs. Ils durent généralement quelques jours, même s'ils peuvent durer plus longtemps, selon les caractéristiques précises des hydrocarbures trouvés et l'analyse effectuée. Dans le cadre du projet, le brûlage à la torche sera maintenu au minimum et ne sera effectué que s'il est nécessaire.

2.3.4 Mise hors service et abandon de puits, ou suspension de l'exploitation

Ces activités mènent à la fermeture du puits de forage par la mise en place de bouchons de ciment et vraisemblablement de pair avec d'autres dispositifs mécaniques disposés à diverses profondeurs, le sectionnement du tubage et son enlèvement à partir d'un point situé sous le fond marin et le retrait de tout l'équipement connexe. Il arrive souvent que la tête de puits soit retirée du fond marin au moyen d'un appareil de découpe mécanique du tubage et de tête de puits. Un ROV ou un autre type de matériel sert alors à inspecter le fond marin pour s'assurer qu'aucune pièce d'équipement ou obstruction ne demeure en place. La mise hors service et l'abandon des puits seront effectués conformément aux procédures internes normalisées de Nexen, de même qu'aux pratiques applicables employées dans l'industrie et aux exigences réglementaires en vigueur. Dans l'éventualité où les techniques d'abandon de puits classiques prévues seraient inefficaces pour un puits donné, il se pourrait que d'autres méthodes soient requises. Dans un tel cas, les solutions de rechange seront examinées et mises en application en collaboration avec les autorités de réglementation compétentes et en conformité avec les autorisations applicables. Les puits seront surveillés et inspectés en conformité avec les exigences réglementaires en vigueur au moment de l'abandon. Dans certains cas, si le puits peut ne pas être abandonné, il sera suspendu temporairement, dans l'attente d'une remise en service.

2.3.5 Ravitaillement et entretien

Des navires et des hélicoptères de ravitaillement servent à transporter le personnel, le matériel et des fournitures à destination et en provenance d'une installation de forage pendant un projet de forage en zone extracôtière. Un navire de ravitaillement fait généralement des aller-retour à intervalles réguliers à destination de l'installation de forage pendant tout le programme de forage et un navire de réserve demeure amarré en permanence à l'installation pendant toute la durée du programme de forage. Le personnel est habituellement transporté à destination et en provenance de l'installation de forage par navire de ravitaillement ou hélicoptère, selon l'horaire de travail et la rotation du personnel, les effectifs, la distance à voyager et d'autres facteurs. Il est prévu que les services de navires de ravitaillement extracôtiers (NRE) et de transport par hélicoptère seront fournis à partir de St. John's (T.-N.-L.).

Il est prévu que pour chaque installation de forage, les navires de ravitaillement feront de deux à trois voyages par semaine pendant le projet. Dans l'éventualité où deux installations de forage seraient exploitées simultanément, on augmenterait le nombre de voyages vers la terre ferme des NRE à quatre ou cinq par semaine. Il est également envisagé d'avoir entre un et trois transports d'hélicoptère par jour vers l'installation de forage, ce qui pourrait augmenter proportionnellement si plus de deux installations de forage devaient être en service en même temps (c'est-à-dire de deux à six transports par jour).

L'ensemble des installations de forage et des navires utilisés aux fins du projet auront les capacités opérationnelles et environnementales requises pour les activités d'exploration connexes, notamment pour la mise en application des mesures appropriées d'atténuation des effets sur l'environnement et des procédures de sécurité et d'intervention en cas d'urgence, et ils seront conformes aux lois et règlements applicables.

2.4 Émissions possibles dans l'environnement et leur gestion

Le forage exploratoire et les activités associées pourraient entraîner notamment les principaux types d'émissions dans l'environnement et de rejets en mer suivants :

- a) *Émissions atmosphériques.* Elles englobent le bruit, la lumière et d'autres émissions atmosphériques (gaz d'échappement) causés par l'exploitation de l'installation de forage ainsi que par les autres navires et équipements, de même que les émissions découlant du stockage et du brûlage à la torche des hydrocarbures associés à la mise à l'essai des puits (selon les besoins). Les principaux rejets atmosphériques, y compris les émissions de gaz à effet de serre (GES) proviendraient : 1) de l'installation de forage et des navires et hélicoptères en déplacement (monoxyde de carbone [CO], oxydes d'azote [NOX], particules totales en suspension [PTS], composés organiques volatils [COV], gaz à effet de serre [GES]; et 2) de la production énergétique (CO, NOX, PTS, COV, dioxyde de soufre, GES). Durant les essais de production des puits d'un réservoir, il pourrait également y avoir de courtes périodes de brûlage à la torche, ce qui entraînerait des émissions de gaz connexes (CO, NOX, COV, PTS, GES). En supposant que le forage d'un puits prenne entre 75 et 115 jours, ce qui comprend les mises à l'essai, la Société estime que les émissions d'équivalent CO₂ associées à l'activité de forage et au trafic maritime connexe se situeront entre 5 000 et 20 000 tonnes de CO₂ par puits. Il est actuellement prévu que le nombre de puits forés chaque année au cours de la durée du projet pourrait se situer entre zéro et trois, ce qui se traduirait par des émissions totales annuelles de CO₂ comprises entre 0 et 60 000 tonnes. Il convient de noter que ce ne sont là que des estimations préliminaires. Selon leur pertinence et si ce travail est une exigence de l'EIE, une estimation et une analyse des émissions de GES attribuables au projet seront réalisées et abordées.
- b) *Bruit sous-marin :* Le bruit sous-marin comprend le bruit produit par l'installation de forage ainsi que par les navires de ravitaillement et de réserve, de même que l'énergie sonore générée par le canon à air utilisé durant la collecte de données du PSV.
- c) *Liquides et déblais de forage.* Les boues de forage sont des fluides qui servent à lubrifier et refroidir le trépan et le trou de forage, à faire circuler les déblais et à les ramener à la surface, ainsi qu'à maintenir une pression hydrostatique appropriée à l'intérieur du puits pour

compenser la pression de la formation. Elles servent ainsi de zone tampon principale pour le contrôle de pression du puits. Il peut s'agir de boues aqueuses (BA) ou de boues synthétiques (BS). Les BA consistent principalement en de l'eau de mer, à laquelle on ajoute des adjuvants (majoritairement de la bentonite [argile], de la baryte et du chlorure de potassium) et d'autres produits chimiques approuvés, selon les besoins, pour obtenir et maintenir les propriétés requises. Les premières sections du trou de forage, sans tube goulotte, sont généralement forées à l'aide de BA. Dans un tel cas, les boues et déblais de forage sont rejetés sur le fond marin tel qu'il est permis par les *Directives sur le traitement des déchets extracôtiers* et conformément à celles-ci. Après la mise en place du tube-guide et des sections du trou de surface, et l'installation du tube goulotte et du bloc obturateur de puits (BOP), les sections plus profondes du trou de forage sont habituellement forées à l'aide de BS, qui sont retournées jusqu'à la plateforme de l'installation de forage en passant par le tube goulotte. À bord de la plateforme, les déblais (roches) sont séparés de la boue de forage par étapes successives; les liquides sont régénérés et réutilisés jusqu'à l'abandon du puits, après quoi les BS sont ramenées à terre en vue de leur élimination. Les déblais de forage accompagnant les BS peuvent être déversés en mer conformément aux *Directives sur le traitement des déchets extracôtiers*.

- d) *Ciment de forage*. Le ciment est injecté dans l'espace annulaire après la mise en place du tubage. Avant l'installation du tube goulotte et du BOP, tout ciment excédentaire est rejeté sur le fond marin entourant la tête de puits. Le ciment ramené à l'installation de forage sera transporté à terre et évacué dans une installation appropriée. Au cours de la mise en service et à l'essai d'une unité de forage d'un puits pour lequel du ciment a été utilisé, de petites quantités de ciment peuvent être rejetées en mer.
- e) *Rejets liquides*. Ces rejets comprennent les eaux de lestage, les eaux de cale, l'eau de refroidissement, les eaux grises et noires et potentiellement, d'autres matières liquides. Les propriétés chimiques permises pour l'élimination en mer dans la zone extracôtère ainsi que les exigences connexes en matière de déclaration sont également précisées dans les *Directives sur le traitement des déchets extracôtiers* et d'autres dispositions réglementaires et lignes directrices.
- f) *Déchets solides*. Les ordures ménagères seront produites principalement par les membres du personnel lié au projet qui sont logés à bord de l'installation de forage et dans les navires de soutien.

Les principales orientations réglementaires qui s'appliquent aux émissions ainsi qu'aux rejets, à l'élimination et au traitement des déchets extracôtiers pour ce type d'activités en mer sont décrites dans les *Directives sur le traitement des déchets extracôtiers*. Les rejets en zone extracôtère générés par le projet seront gérés dans le respect le plus strict de ces directives et de la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL). Nexen s'engage à établir des procédures sécuritaires et responsables sur le plan environnemental pour ce qui est de la production, du stockage, de la manipulation, du transport, du traitement et de l'élimination de tous les déchets qui sont générés durant le projet. La Société réduira, réutilisera et recyclera les déchets liquides et solides, et limitera les rejets liquides et les émissions atmosphériques. Tous les déchets côtiers et extracôtiers seront gérés et éliminés en conformité avec le plan de protection environnementale, le plan de gestion des produits chimiques en zone extracôtère et le plan de

gestion des déchets du projet. Les types de déchets et les volumes connexes seront consignés selon les exigences réglementaires applicables.

2.5 Accidents potentiels

Au cours d'un programme d'exploration pétrolière et gazière en zone extracôtière, un accident ou une défektivité peut rarement survenir. Il existe de nombreux dispositifs de protection et de sécurité pour prévenir ces incidents ou, au besoin, intervenir le cas échéant et s'attaquer aux incidences environnementales qui pourraient éventuellement en découler. Parmi les incidents environnementaux pouvant être associés à un programme de forage exploratoire en zone extracôtière, citons les incidents de contrôle de puits et d'autres déversements possibles d'hydrocarbures ou d'autres substances à partir de l'installation de forage ou des navires associés, qui peuvent varier considérablement tant par leur nature que par leur ampleur, leur durée et leurs répercussions éventuelles sur l'environnement.

La prévention des déversements d'hydrocarbures constitue l'une des priorités des plans et activités de Nexen. Les mesures de prévention des déversements d'hydrocarbures et d'intervention ainsi que les stratégies de préparation globale dans le cadre du projet feront l'objet de précisions à mesure que les divers processus d'examen réglementaire et d'approbation progresseront. Nexen élaborera et mettra en œuvre un Plan d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures (PIDH) propre au projet, qui sera soumis à l'OCTNLHE dans le cadre du processus de demande d'autorisation d'exécuter des travaux.

La gestion des glaces constitue également une activité nécessaire qui fait partie des opérations extracôtières normales durant la saison des glaces au large de la côte est de Terre-Neuve. Si les glaces posaient une menace à l'égard de l'installation de forage ou d'autre équipement ou du personnel du projet ou de l'environnement, il peut s'ensuivre une situation d'urgence. Le processus de gestion des glaces établi qui figure dans le Plan de gestion des activités en présence de glaces de Nexen sera alors déclenché advenant une situation d'urgence. Cela englobe les procédures établies pour le remorquage et la déviation des icebergs et, au besoin, des procédures visant à débrancher et à déplacer de façon sécuritaire l'installation de forage tout en laissant le puits dans un état sûr et stable.

3 CADRE ENVIRONNEMENTAL

Les sections suivantes fournissent une description sommaire des milieux biophysiques et socioéconomiques qui se chevauchent et qui pourraient avoir une interaction avec le projet proposé.

3.1 Évaluations et études environnementales antérieures

Certaines parties de la zone extracôtière du Canada et de Terre-Neuve-et-Labrador, y compris la zone du projet proposé, ont déjà fait l'objet d'évaluations environnementales et d'autres études environnementales qui seraient pertinentes pour le projet et toute EIE qui serait requise aux fins de celui-ci. Des activités d'exploration et d'exploitation pétrolières et gazières ont été menées depuis des décennies au large de Terre-Neuve-et-Labrador, et les études et analyses environnementales réalisées au fil du temps pour ces projets et activités constituent des sources d'information importantes et fort utiles sur le contexte environnemental actuel dans la région, de même que sur les interactions et problèmes environnementaux qui pourraient être associés à ces activités.

L'EES de la zone extracôtière à l'est de Terre-Neuve réalisée en 2014 par l'OCTNLHE (Amec, 2014²) est particulièrement importante pour le projet et son examen d'EE. Cette EES visait à recueillir, examiner et présenter de l'information environnementale régionale de base (sur les plans physique, biologique et socioéconomique) et à effectuer un examen et une analyse des problèmes environnementaux probables et des mesures d'atténuation et de planification, de façon à ce que toute cette information puisse éclairer les décisions prises dans le futur par l'OCTNLHE entourant la délivrance de licences d'exploration pour ce secteur. Cette EES constitue une source d'information clé sur l'environnement régional qui pourra être utilisée dans le cadre d'EE ultérieures pour des propositions de projets individuels d'exploration et d'exploitation pétrolières et gazières dans la région. Elle sera d'ailleurs employée pour toute EIE requise aux fins du projet. Basé sur ce que Nexen sait, le projet ne sera pas réalisé dans une zone ayant fait l'objet d'une étude régionale aux termes des articles 73 à 77 de la LCEE 2012. De nombreuses EE ont été réalisées pour des projets antérieurs ou sont toujours en cours pour des projets et activités proposés au large de la côte est de Terre-Neuve, ce qui comprend certaines parties de la zone du projet proposée et d'autres zones adjacentes. De l'avis de Nexen, plusieurs autres études et enquêtes environnementales ont été effectuées pour des composantes pertinentes des milieux biophysiques et socioéconomiques actuels à l'intérieur de la zone du projet et à proximité de celle-ci, et elles offrent un portrait utile et informatif du cadre environnemental dans la région. Nexen estime que l'information disponible actuelle offerte par ces EE antérieures et d'autres études environnementales sur la région offrent suffisamment de données environnementales de base sur la zone du projet, aux fins d'une EE. Nexen croit donc qu'aucun autre travail d'étude environnementale particulier sur le terrain n'est considéré nécessaire ou n'est envisagé en lien avec le projet et une éventuelle EIE qui pourrait être exigée pour le projet. Nexen reconnaît encore une fois qu'advenant la nécessité de réaliser une EE en vertu de la LCEE 2012, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale assumera la responsabilité de définir la portée du projet et de l'EE connexe.

² Amec Environment and Infrastructure. (2014). *Évaluation environnementale stratégique (EES) à l'est de Terre-Neuve*. Document préparé pour l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers, août 2014.

NOTE. S'applique à tous les renvois subséquents à Amec, 2014 dans ce chapitre.

3.2 Cadre physique

Les conditions géologiques de la zone extracôtière à l'est de Terre-Neuve sont complexes et dynamiques. Les caractéristiques superficielles et celles du substrat rocheux dans la zone du projet et les alentours ont été façonnées par divers facteurs et processus naturels et humains au fil du temps. La bathymétrie de la zone du projet et des secteurs environnants est généralement bien connue. La passe Flamande proprement dite a une profondeur qui atteint presque 1 300 m, tandis que dans le secteur du bonnet Flamand, une vaste zone bathymétrique d'environ 50 000 km², le fond remonte à une profondeur qui avoisine 130 m (figure 3.1, Amec, 2014).

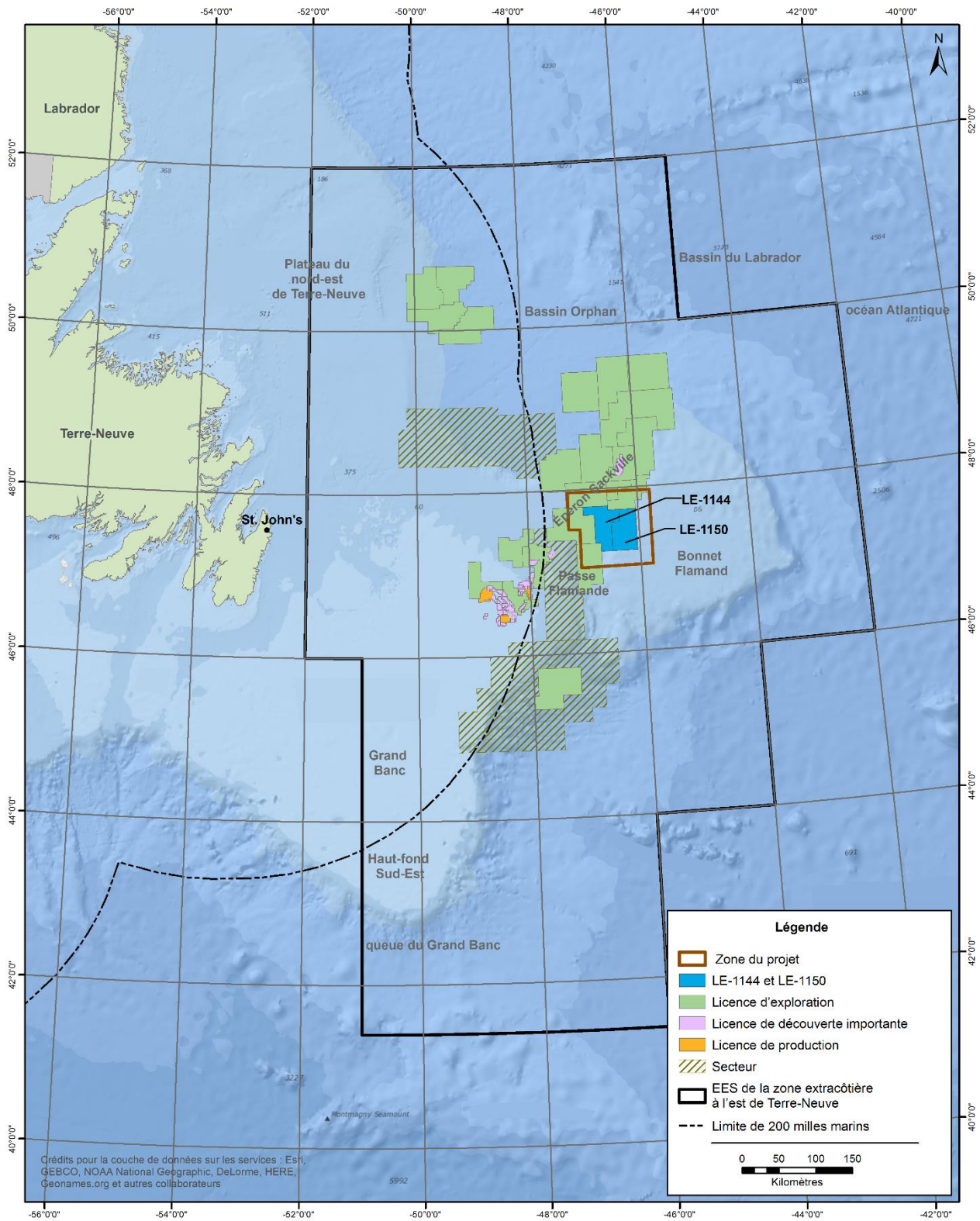
Les données dont la Société dispose sur les sites à l'intérieur de la zone du projet et à proximité de celle-ci indiquent que les vents dominants dans la région soufflent de l'ouest ou du nord-ouest en hiver et du sud et de l'ouest en été. Des rafales de plus de 100 nœuds (51 m/s) ont été observées en hiver et associées à des tempêtes tropicales ou post-tropicales (d'après la base de données climatologiques MSC50 créée par Oceanweather; voir Amec, 2014). La température ambiante la plus froide est enregistrée en février et la température la plus chaude est observée en juillet. Dans le secteur du bonnet Flamand et la région environnante, les données indiquent également que la majeure partie des précipitations survient sous forme de pluie ou de neige, en hiver. D'autres types de précipitations, comme de la pluie mélangée à de la neige, du grésil et de la grêle peuvent survenir, mais beaucoup plus rarement. Pendant toute l'année, des orages et de la grêle peuvent être observés, et se produisent le plus souvent en juillet (Amec, 2014).

La région, qui englobe les eaux du plateau continental au large de l'est du Canada, est dominée par les eaux froides du courant du Labrador et de ses deux courants secondaires qui s'écoulent généralement vers le sud : 1) un qui longe la côte sur le plateau continental; 2) un qui s'écoule au large, le long de la bordure externe des Grands Bancs. La température à la surface de la mer varie en moyenne généralement entre 3,4 °C en février et 12,8 °C à 16 °C en août et septembre (Amec, 2014). Comme le reste du milieu marin au large de la côte est de Terre-Neuve, la zone du projet proposée est soumise à des intrusions saisonnières de glace marine et d'icebergs, et les navires qui s'y trouvent sont vulnérables au givrage dans certaines conditions météorologiques. Les conditions de la glace marine et des icebergs peuvent varier d'une année à l'autre et d'un endroit à l'autre, selon les fluctuations des conditions hivernales et les régimes des vents saisonniers. La saison des icebergs dure habituellement de janvier à août, bien qu'il soit possible d'en observer jusqu'à la période automnale (Amec, 2014).

3.3 Cadre biologique

Les écosystèmes marins se composent d'éléments biologiques et physiques qui interagissent pour former des systèmes complexes et variables dans un paysage marin. La zone du projet et les milieux marins environnants sont connus pour être habités par une grande variété d'organismes marins. La présence, l'abondance et la répartition des différentes espèces varient considérablement en fonction des caractéristiques des habitats (abiotiques et biotiques) et de leur variabilité à l'intérieur de cette zone marine plutôt vaste et diversifiée, qui comprend des portions du bonnet Flamand et du talus et des habitats en eaux profondes adjacents.

Figure 3.1 Caractéristiques régionale



Dans ces zones et parmi ces genres d'habitats connexes, il est possible d'observer une variété d'espèces et d'assemblages d'espèces de poissons dans un milieu d'eaux peu profondes (par exemple, limande à queue jaune, morue, sébaste et raie), suivis d'assemblages d'espèces dites « de talus » (par exemple, flétan du Groenland, grenadier berglax, loup de mer) et enfin d'assemblages d'espèces « d'eaux profondes et abyssales » (par exemple, poisson-lanterne, grenadier, hoki, chien de mer). Dans ces eaux profondes, la complexité de l'habitat peut aussi être un facteur déterminant susceptible d'expliquer la présence ou la prévalence de certaines espèces. L'EES de la zone extracôtière à l'est de Terre-Neuve (Amec, 2014) fournit un portrait détaillé des poissons marins et des habitats du poisson dont la présence est connue ou probable dans la zone du projet et les environs, ce qui comprend les habitats pertinents, le plancton, le benthos, les coraux d'eaux profondes et les poissons. Les coraux d'eaux profondes, les plumes de mer et les éponges présentent souvent un intérêt particulier sur le plan environnemental, compte tenu de la capacité de ces invertébrés benthiques de former des habitats et de leur sensibilité relative aux facteurs de stress anthropiques. L'information disponible actuelle sur les coraux, les monts sous-marins et les éponges de la région indique que des portions de la zone du projet chevaucheront plusieurs secteurs de présence avérée de ces espèces. Il y a également plusieurs secteurs dans la zone du projet et à proximité de celle-ci où la pêche est interdite, comme il est décrit ci-dessous. Il existe d'autres sources d'information et ensembles de données sur le poisson et son habitat (y compris le benthos) dans la zone du projet qui pourront être, au besoin, utilisées pour les EIE futures.

Une grande variété d'oiseaux sont également présents dans la zone du projet et dans les régions marines et côtières adjacentes, de nombreux oiseaux marins et autres espèces aviaires sont présentes à des moments précis ou durant de plus longues périodes à des fins de reproduction, d'alimentation, de migration ou autres. Des habitats importants d'oiseaux ont également été repérés le long de la côte est de Terre-Neuve, bien au-delà de la zone du projet proposée. Il existe une gamme variée de sources d'information sur les caractéristiques, la présence et la répartition des oiseaux marins et migrateurs à l'intérieur de la zone du projet et à proximité de celle-ci. L'EES de la zone extracôtière à l'est de Terre-Neuve (Amec, 2014), par exemple, offre un portrait détaillé de la présence, du cycle biologique et de la répartition spatiale et temporelle des oiseaux marins qui se trouvent dans la région et les environs. Il existe d'autres sources d'information qui permettent d'en connaître davantage sur des espèces clés, le moment où elles sont présentes et le lieu où elles se trouvent et qui pourront être utilisées pour l'EIE, le cas échéant, notamment l'ensemble de données du programme Suivi des oiseaux en mer de l'est du Canada (SOMEC), d'autres publications et ensembles de données disponibles et des données d'observation d'oiseaux marins recueillies par des exploitants qui exercent leurs activités dans le secteur.

Les eaux au large de la côte est de Terre-Neuve abritent une grande variété d'espèces marines, ce qui comprend également quelque 20 espèces de mammifères marins et plusieurs espèces de tortues marines, dont un nombre important sont considérées en péril ou préoccupantes sur le plan de la conservation. L'EES de la zone extracôtière à l'est de Terre-Neuve (Amec, 2014) résume la répartition et l'abondance des mammifères marins et des tortues marines dans la région, et fournit une description des caractéristiques pertinentes du cycle biologique de ces espèces. L'information actuelle indique que les mammifères marins (cétacés) dont la présence est connue ou probable dans le secteur comprennent des espèces de mysticètes (baleines à fanons), d'odontocètes (baleines à dents et marsouins) et de pinnipèdes (phoques), et plusieurs espèces de tortues marines ont également été observées. La probabilité de la présence de ces espèces, du lieu précis où elles peuvent se trouver et le type d'habitat qu'elles peuvent utiliser varient considérablement d'une espèce à l'autre, tout comme le moment où ces espèces se trouvent dans la région ou la traversent. Les aires d'alimentation principales, comme les Grands Bancs, ont une importance particulière pour les mammifères marins et

les tortues marines, et plusieurs zones d'importance écologique et biologique (ZIEB, figure 3.2) ont été désignées, en raison notamment de leur importance pour plusieurs espèces de mammifères marins (Amec, 2014).

Plusieurs zones terrestres, marines et côtières dans l'est et au large de la côte est de Terre-Neuve ont été désignées comme des zones protégées en vertu de lois et de processus provinciaux, fédéraux ou autres, ou ont été définies officiellement dans le cadre de forums et de processus pertinents comme étant spéciales ou sensibles en raison de leur importance ou de leurs caractéristiques écologiques, historiques ou socioculturelles. Les activités d'exploration en mer prévues dans le cadre du projet ne seront pas réalisées à l'intérieur des parcs provinciaux ou fédéraux, des réserves écologiques, des réserves fauniques, des aires marines protégées, des refuges d'oiseaux migrateurs, des zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) et des autres endroits désignés comme protégés sur l'île de Terre-Neuve ou autour de celle-ci existants, et n'auront aucune interaction directe avec ces lieux (Amec, 2014). La zone du projet et tout particulièrement les zones visées par les LE qui la forment, chevauche effectivement une zone de pêche interdite (voir la figure 3.2), où il n'y a pas d'interdiction connexe d'activités marines, comme celles qui sont proposées dans le cadre du projet.

3.4 Cadre socioéconomique

Les pêches constituent un élément important du cadre socioéconomique de Terre-Neuve-et-Labrador et d'autres régions canadiennes, y compris pour les diverses collectivités et les régions le long de la côte est de Terre-Neuve. Les activités de pêche commerciale dans ce secteur sont étendues et diversifiées, la zone du projet chevauchant plusieurs divisions (3L et 3M, notamment) et zones unitaires connexes de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) et, par conséquent, des zones où sont menées des activités de pêche qui englobent une gamme variée d'espèces, de types d'engins et d'autres caractéristiques à différents moments de l'année. Plusieurs autorités réglementaires ont compétence sur les poissons marins et les pêches à l'intérieur et au-delà de la zone du projet, le gouvernement du Canada ayant compétence sur les stocks de poissons et les activités de pêche à l'intérieur de la limite de 200 milles marins (zone économique exclusive, ou ZEE) ainsi que sur les invertébrés benthiques (comme le crabe) dans l'ensemble des eaux du plateau continental. L'OPANO gère quant à elle les activités liées au poisson de fond et les autres ressources au-delà de la limite de 200 milles marins.

Les données sur les pêches commerciales sont fournies par la section des services statistiques du ministère des Pêches et des Océans (MPO) d'Ottawa, en Ontario. Elles comprennent des statistiques sur les débarquements (poids et valeur) et de l'information géospatiale illustrant l'emplacement général des activités de pêche et le moment où elles sont menées pour ce qui est des poissons débarqués au Canada (figure 3.3). Les données dont on dispose indiquent que les espèces principalement pêchées dans la région sont le crabe des neiges, le sébaste, la crevette nordique, le flétan noir/du Groenland, la plie canadienne, la limande à queue jaune, le flétan de l'Atlantique et d'autres. La pêche est pratiquée tout au long de l'année, mais de façon plus intensive entre mai et juillet. Un certain nombre de groupes autochtones disposent de permis de pêche commerciale qui leur donnent accès à une variété d'espèces et d'emplacements dans les divisions 3KLMN de l'OPANO. La Société n'a connaissance d'aucun permis autorisant la pêche à des fins alimentaires, sociales ou cérémoniales pour les groupes autochtones dans la zone du projet. La réserve autochtone la plus proche de la zone du projet est la réserve de Conne River sur la côte sud de Terre-Neuve, à plusieurs centaines de kilomètres à l'ouest de la zone du projet.

Figure 3.2 Zones spéciales et sensibles sur le plan environnemental au large de la côte est de Terre-Neuve

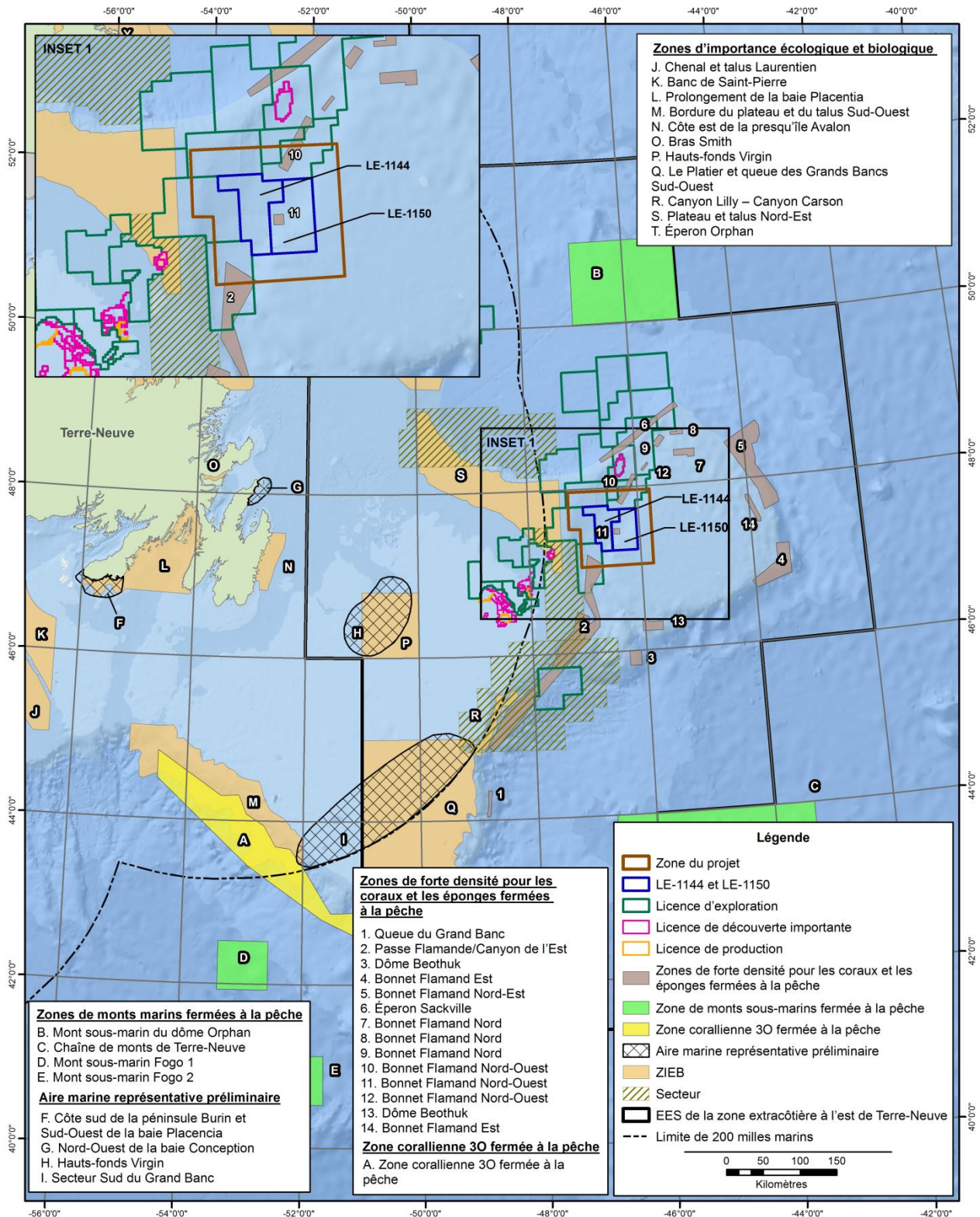
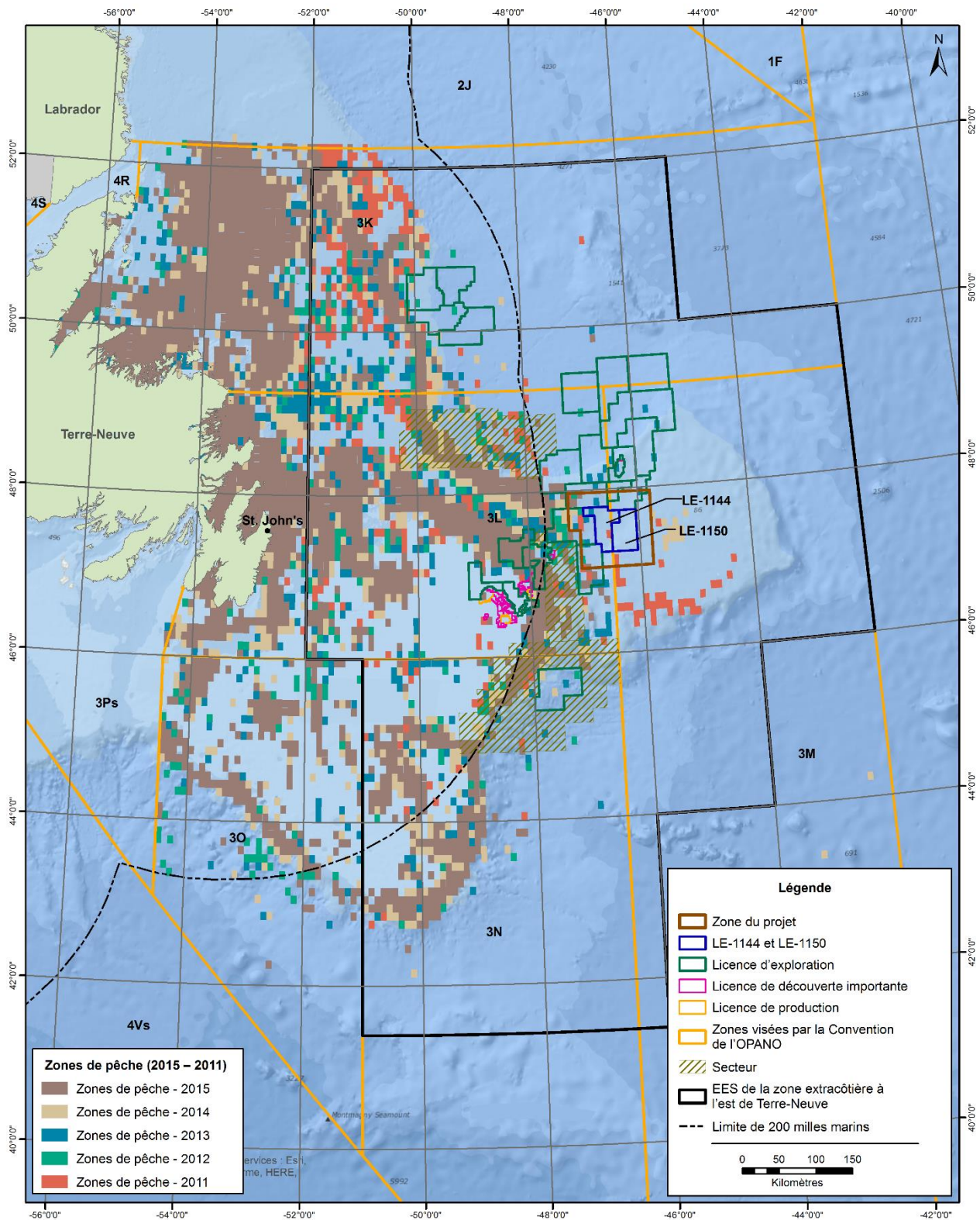


Figure 3.3 Zones de pêche commerciale pour l'ensemble des espèces (2011-2015)



Divers relevés des ressources halieutiques sont également menés par le gouvernement et l'industrie, y compris les relevés plurispécifiques au chalut par navire de recherche du MPO. Il s'agit de relevés au chalut de fond normalisés réalisés sur une base annuelle (au printemps et à l'automne) visant à recueillir de l'information pour la gestion et la surveillance des ressources halieutiques dans la région de Terre-Neuve-et-Labrador. Il existe également un relevé collaboratif au casier d'après-saison réalisé conjointement par l'industrie et le MPO pour le crabe des neiges dans les divisions 2J3KLOPs4R de l'OPANO, pour lequel on utilise des casiers commerciaux et modifiés pour le crabe des neiges à des stations établies à compter de la fin du mois d'août ou du début du mois de septembre, après la fin de la pêche commerciale au crabe des neiges.

Diverses autres activités humaines sont menées soit tout au long de l'année, soit sur une base saisonnière. Les transporteurs maritimes présents dans la région ou qui la traversent comprennent des navires-citernes et des navires de ravitaillement associés aux activités d'exploitation pétrolière et autres en cours dans la zone extracôtière, de même que des navires de charge, de pêche et autres. Des exercices de la marine nationale ont également lieu dans le secteur, ce qui comprend l'utilisation de navires de surface et de sous-marins. L'océan Atlantique renferme également des sites connus ou probables contenant des munitions explosives non explosées (UXO), ce qui comprend des épaves et des sous-marins de même que des sites d'immersion de munitions, dont plusieurs se trouvent dans la zone du projet ou à proximité de celle-ci (Amec, 2014). Un certain nombre de câbles sous-marins traversent également la zone du projet ou se trouvent à proximité de celle-ci.

La région au large de la côte est de Terre-Neuve est soumise à d'importantes activités d'exploration pétrolière et gazière, y compris des levés géophysiques et des programmes de forage. À ce jour, des milliers de kilomètres ont fait l'objet de levés sismiques et plusieurs centaines de puits ont été forés. Des activités de production pétrolière en zone extracôtière sont également menées depuis les années 1990. Plusieurs champs pétroliers sont exploités actuellement (Hibernia, Terra Nova, White Rose) et un autre projet est en cours de mise en valeur (Hebron). Soulignons que ces activités d'exploration et d'exploitation pétrolières et gazières comprennent également diverses activités connexes et de soutien.

4 CONSULTATION ET MOBILISATION

La consultation et la mobilisation sont souvent considérées comme la pierre angulaire du processus d'EE, et constituent un élément central de la démarche de Nexen relativement à la planification et à la mise en œuvre de ses programmes d'exploration et de ses autres activités commerciales. Plusieurs initiatives connexes ont été entreprises, sont en cours ou sont prévues aux fins du projet proposé, ce qui comprend des discussions avec les ministères et organismes gouvernementaux concernés, des groupes autochtones, des groupes d'intervenants et autres parties intéressées.

4.1 Consultation gouvernementale

Il se peut que de multiples ministères et organismes provinciaux et fédéraux aient des responsabilités réglementaires ou d'autres mandats et intérêts liés au projet et aux effets environnementaux potentiels de celui-ci. Dans le cadre de sa planification et de la préparation de la présente description de projet, Nexen a rencontré plusieurs organismes de réglementation et d'autres organismes gouvernementaux (Agence canadienne d'évaluation environnementale, OCTNLHE, ministère des Ressources naturelles de T.N.-L. et ministère des Affaires municipales et de l'Environnement de T.N.-L.) et entend en rencontrer d'autres ou leur fournir autrement l'information relative au projet, ce qui englobe les organismes suivants :

- Pêches et Océans Canada;
- Environnement et Changement climatique Canada;
- Santé Canada;
- Défense nationale;
- Transports Canada;
- Ressources naturelles Canada;
- Pêches et Ressources terrestres de T.-N.-L.

Les ministères et organismes gouvernementaux concernés participeront directement au processus d'examen d'EE, mais Nexen continuera de collaborer avec eux pour la planification et la réalisation de toute EIE requise aux fins du projet, de même que pour tout processus de délivrance de permis environnementaux après l'EE et les initiatives de gestion environnementale globales au cours de sa mise en œuvre éventuelle.

4.2 Mobilisation des Autochtones

Nexen tient à ce que les groupes autochtones concernés soient bien informés et mobilisés en ce qui a trait aux activités en cours et prévues de la Société, surtout si ces groupes vivent ou mènent des activités dans des secteurs où la Société compte réaliser ses activités.

De nombreux groupes autochtones vivent à Terre-Neuve-et-Labrador et Nexen connaît l'existence d'entreprises de pêche associées à plusieurs de ces organisations qui ont des activités de pêche commerciale dans les divisions 3KLMN de l'OPANO au large de la côte est de Terre-Neuve. Cela englobe les activités de pêche pratiquées par : 1) les Inuits du Labrador (gouvernement du Nunatsiavut); 2) les Innus du Labrador (Nation innue); 3) le Conseil communautaire de NunatuKavut; 4) les Micmacs de Conne River (Première Nation Miawpukek); 5) la bande de la Première Nation Qalipu Mi'kmaq. Cependant, à la connaissance de Nexen, aucune de ces organisations ni aucun autre groupe autochtone ne détiennent, ne revendiquent ou ne défendent des droits ancestraux ou issus de traités

aux termes de l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982* dans la zone du projet ou à proximité de celle-ci. Il semble plutôt que ces organisations exercent des activités de pêche au large de la côte est de Terre-Neuve en vertu de permis commerciaux délivrés par le gouvernement fédéral aux termes de la *Loi sur les pêches* et de son *Règlement sur les permis de pêche communautaires des Autochtones*, ainsi que d'autres politiques et stratégies gouvernementales visant à favoriser la participation des collectivités autochtones et de leurs membres aux activités de pêche commerciale au Canada.

Dans le cadre de ses activités prévues de mobilisation des entreprises de pêche commerciale intéressées dans la zone du projet et à proximité de celle-ci durant le processus d'EE, Nexen discutera avec chacune des organisations autochtones qui exercent des activités de pêche commerciale dans le secteur. Au cours de la planification et de la préparation menées pour la présente description de projet, la Société a communiqué avec les groupes suivants pour leur fournir de l'information sur le projet et obtenir leur avis initial :

- Gouvernement du Nunatsiavut;
- Nation innue;
- Conseil communautaire de NunatuKavut;
- Première Nation Miawpukek;
- Bande de la Première Nation Qalipu Mi'kmaq;
- Mi'kmaq Alsumk Mowimsikik Koquey Association.

Au début de mars 2017, Nexen a écrit à chacun des groupes autochtones pour les aviser dans un premier temps du projet proposé, pour qu'ils aient l'occasion de formuler des questions ou des observations concernant le projet et ses effets possibles sur l'environnement dont il faudrait tenir compte dans l'EE, ainsi que pour les inviter à poursuivre l'échange d'information et apporter leur participation à mesure que l'examen d'EE progressera. Au moment de la rédaction définitive et de la présentation de la présente description de projet, aucun de ces groupes n'avait répondu à Nexen. Nexen fera un suivi auprès de chacun de ces groupes pour confirmer la réception de la correspondance, demandera des détails relatifs à leurs permis de pêche respectifs au large de l'est de Terre-Neuve et désignera une personne-ressource pour toute action future.

4.3 Consultation du public et des intervenants

Durant la préparation de la présente description de projet, Nexen a rencontré les groupes d'intervenants suivants, ou a communiqué avec eux :

- One Ocean;
- Fish Food and Allied Workers Union (FFAW-Unifor)
- Ocean Choice International;
- Association of Seafood Producers.

Les rencontres avec chacune des organisations concernées par la pêche ont fourni un bref aperçu du projet et des discussions ultérieures. Chaque organisation a indiqué sa familiarité générale avec les programmes d'exploration pétrolière et gazière en zone extracôtère tels que ceux proposés et sa familiarité avec les processus d'évaluation environnementale pertinents, ainsi que leur intention de participer et de répondre à l'examen de l'évaluation environnementale pour le projet. Aucun problème

ou enjeu environnemental supplémentaire ou spécifique n'a été soulevé par aucun des groupes d'intervenants contactés à ce jour.

Dans le cadre de ses activités courantes et futures de planification du projet, Nexen continuera de rencontrer ces intervenants et d'autres intervenants importants et d'échanger avec eux, ce qui comprend des représentants de l'industrie de la pêche, des collectivités, des organismes environnementaux et d'autres. Nexen leur communiquera des précisions sur le projet, ciblera et abordera avec eux des points d'information, des questions ou des préoccupations qu'ils peuvent soulever.

Dans l'éventualité où une EIE serait requise aux fins du projet en vertu de la LCEE 2012, Nexen élaborera et mettra en œuvre un programme de consultation du public et des intervenants qui offrira plusieurs mécanismes et opportunités permettant aux particuliers et aux groupes de recevoir et d'examiner l'information, et de fournir des renseignements et de donner leur point de vue en ce qui concerne ce projet et ses effets potentiels.

5 POSSIBLES INTERACTIONS ENVIRONNEMENTALES AVEC LES ACTIVITÉS DU PROJET

La mise en œuvre et la réalisation des activités d'exploration pétrolière et gazière en zone extracôtière proposées dans le cadre du projet pourraient interagir avec certaines composantes environnementales ou entraîner des changements chez celles-ci.

5.1 Composantes et activités prévues du projet

Voici certaines des composantes et activités clés ainsi que les perturbations ou interactions environnementales qui peuvent être associées au projet proposé et qui seraient particulièrement pertinentes pour toute analyse des effets environnementaux :

- a) présence et déplacement des installations de forage et des navires/aéronefs et équipements de soutien;
- b) activités de forage, rejets et dépôt associés de déblais et de fluides de forage;
- c) bruit généré par le projet dans l'atmosphère et en mer (p. ex., exploitation et déplacement des plateformes et des navires, a systèmes de positionnement, autres équipements, levés de PSV);
- d) émissions atmosphériques (gaz d'échappement, essai de puits, brûlage à la torche) et éclairage sur les navires et l'équipement utilisés dans le cadre du projet;
- e) production et gestion de déchets solides et liquides;
- f) mise hors service et abandon de puits, ou suspension de puits.

Compte tenu de ces éléments, le projet pourrait entraîner des perturbations et des interactions d'ordre environnemental, lesquels sont décrits au tableau 5.1.

Tout problème et toute interaction d'ordre environnemental pouvant être associés au projet proposé peuvent être évités ou atténués grâce à une bonne planification et à de saines pratiques et procédures opérationnelles, auxquelles s'ajoutent des mesures d'atténuation types qui sont bien établies et décrites dans les procédures réglementaires et lignes directrices pertinentes. Un résumé des mesures d'atténuation caractéristiques souvent appliquées dans le cadre de programmes de forage exploratoire au large de Terre-Neuve-et-Labrador est également fourni dans le tableau suivant, pour examen initial et à titre d'exemple. Ces mesures d'atténuation ont été mises en application de façon courante et avec succès dans le cadre de programmes d'exploration pétrolière et gazière similaires menés antérieurement au large de Terre-Neuve-et-Labrador et ailleurs. Ces mesures, combinées à d'autres mesures de planification et de gestion ainsi qu'aux politiques, principes et plans et procédures de gestion environnementale de Nexen, contribueront à s'assurer que le projet est planifié et exécuté de façon à éviter ou réduire les effets environnementaux possibles.

Tableau 5.1 Possibles interactions environnementales et mesures d'atténuation connexes

Changements environnementaux possibles	Mesures d'atténuation potentielles (à titre d'exemple)
<ul style="list-style-type: none"> • Effets possibles sur la qualité de l'eau et contamination, étouffement ou autre altération des habitats marins et des 	<ul style="list-style-type: none"> • Planifier et exécuter les activités pétrolières et gazières de façon à éviter autant que possible les espèces importantes et sensibles connues ainsi que les endroits et les moments où elles sont présentes.

Changements environnementaux possibles	Mesures d'atténuation potentielles (à titre d'exemple)
<p>organismes benthiques attribuables à la perturbation physique du substrat (et à la sédimentation associée), au rejet et au dépôt de déblais ou de fluides de forage et à d'autres rejets possibles dans l'environnement survenant durant les activités prévues.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évitement temporaire de certaines zones par les poissons, les oiseaux et les mammifères marins ainsi que les tortues marines en raison du bruit sous-marin ou d'autres éléments perturbateurs, ce qui pourrait avoir une incidence sur leur présence et leur abondance et perturber leurs déplacements, leur migration, leur comportement alimentaire ou d'autres activités. • Attirance possible des poissons, oiseaux et mammifères marins et des tortues marines pour les installations de forage et les navires, ce qui augmente les risques de blessures, de mortalité, de contamination ou d'autres interactions (p. ex., collisions). • Effets potentiels sur les pêches (débarquements et valeurs) et d'autres activités maritimes attribuables aux effets biophysiques potentiels (y compris l'abondance, la répartition et la qualité des ressources). • Empiètement sur les lieux de pêche de choix ou d'autres zones maritimes (zones de sécurité) et accès réduit possible à ces zones durant les activités du projet à certains endroits, ce qui peut réduire le succès, l'efficacité, la valeur ou la jouissance des activités. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire au minimum le trafic maritime et aérien associé au projet, suivre dans la mesure du possible les voies de navigation établies et courantes et éviter autant que possible les opérations aériennes à basse altitude. • Réduire au minimum les rejets et émissions dans l'environnement découlant des activités prévues, notamment en se conformant aux règlements et aux normes pertinentes. • Effectuer des levés du fond marin avant les travaux de forage pour évaluer la présence potentielle de microhabitats benthiques sensibles (comme les coraux). • Utiliser des fluides de forage non toxiques et utiliser des BA lorsqu'il est possible de le faire sur le plan technique. • Traiter les rejets résultant de l'exploitation (eaux usées, liquides de drainage de pont, etc.) avant de les évacuer, en conformité avec les <i>Directives sur le traitement des déchets extracôtiers</i> et autres règlements et normes applicables. • Installer et utiliser des séparateurs eau-pétrole pour traiter les liquides de drainage de pont, en conservant le pétrole recueilli et en l'éliminant correctement. • Limiter l'éclairage artificiel autant que possible, en tenant dûment compte de la sécurité et des exigences opérationnelles associées. • Mettre en place des programmes et des protocoles pour le sauvetage et la remise en liberté des oiseaux marins échoués sur les installations extracôtiers, ce qui englobe les orientations réglementaires associées et les exigences relatives aux permis. • Inspecter la coque des navires, les installations de forage et l'équipement pour vérifier la présence d'espèces envahissantes exotiques et effectuer un entretien de suivi. Utiliser le plus possible des navires, des installations de forage et de l'équipement locaux. • Éviter ou réduire au minimum le brûlage à la torche et utiliser des brûleurs à haut rendement lorsque le brûlage à la torche est nécessaire. • Manipuler, conserver et transporter les déchets solides et dangereux correctement et les éliminer à terre de façon appropriée. • L'eau contaminée par des hydrocarbures générée durant les essais d'écoulement (dans les limites de tolérance) peut être atomisée durant le brûlage à la torche (avec des brûleurs à haut rendement) ou expédiée à terre pour qu'elle y soit éliminée. • Sélectionner et filtrer les produits chimiques conformément aux <i>Lignes directrices sur la sélection des produits chimiques pour les activités de forage et de production sur les terres domaniales extracôtiers</i>. • L'adoption d'une conception dynamique des structures de puits, de manière à faciliter dans toute la mesure du possible l'utilisation de façons de procéder mécaniques au cours de la mise hors service ou l'abandon d'un puits ou la suspension de

Changements environnementaux possibles	Mesures d'atténuation potentielles (à titre d'exemple)
<ul style="list-style-type: none"> • Dommages potentiels causés aux engins de pêche, aux navires ou à d'autres équipements ou infrastructures en raison d'interactions directes avec l'équipement, les activités ou les rejets environnementaux associés au projet. • Interactions directes ou indirectes possibles avec des zones protégées et sensibles en mer et effets associés sur leur intégrité écologique et esthétique, sur leur utilisation par l'humain ou sur leur valeur. 	<p>son exploitation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des plans et procédures de prévention des déversements, de même que des plans efficaces de préparation et d'intervention en cas de déversement. • Recueillir et analyser de façon continue l'information sur les zones et les périodes de pêche et effectuer un suivi continu des activités de pêche. • Établir des zones de sécurité ou d'interdiction des pêches et communiquer efficacement l'information sur ces zones. • Maintenir des procédures actives et continues de communication et de coordination. • Diffuser des avis aux navigateurs et d'autres avis et messages destinés à l'industrie. • Mettre en œuvre des initiatives de sensibilisation et de formation à l'intention des membres du personnel du projet. • Établir, communiquer et mettre en œuvre un programme d'indemnisation pour les dommages causés aux engins ou la perte d'engins de pêche (conformément aux lignes directrices connexes).

Le tableau 5.2 associe chacune des interactions environnementales pouvant découler des composantes et activités prévues du projet aux composantes environnementales et enjeux visés par la LCEE 2012.

Tableau 5.2 Composantes/enjeux environnementaux et possibles interactions environnementales visées par la LCEE 2012 et liées aux composantes et activités prévues du projet

Composantes/enjeux environnementaux	Dispositions pertinentes de la LCEE 2012	Possibles interactions ou changements environnementaux (voir aussi les mesures d'atténuation connexes décrites précédemment)
Poisson et son habitat, et autres espèces aquatiques	5(1) a) (i) 5(1) a) (ii)	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbations (bruit, lumière, autres) associées à l'installation de forage et au déplacement des navires pouvant mener à un évitement ou à une attirance du biote marin (poissons, mammifères marins, tortues marines). • Effets directs (blessures ou mortalité) ou indirects associés possibles (changements dans les activités et les besoins importants liés au cycle biologique, comme la migration, la reproduction, la communication ainsi que la disponibilité et la qualité des sources d'alimentation) sur le biote marin. • Effets possibles sur la qualité de l'eau et contamination, étouffement ou autre altération des habitats marins et des organismes benthiques attribuables à la perturbation physique du substrat ainsi qu'au rejet et au dépôt de déblais et fluides de

Composantes/enjeux environnementaux	Dispositions pertinentes de la LCEE 2012	Possibles interactions ou changements environnementaux (voir aussi les mesures d'atténuation connexes décrites précédemment)
		forage ou d'autres déchets solides et liquides.
Oiseaux migrateurs	5(1) a) (iii)	<ul style="list-style-type: none"> • Attirance et perturbation/désorientation, risques de blessures et de mortalité. • Effets possibles sur la santé attribuables à la contamination d'individus ou de leur habitat. • Effets possibles sur les espèces de proies et les sources d'alimentation.
Activités du projet sur le territoire domanial	5(1) b) (i)	<ul style="list-style-type: none"> • La zone du projet proposée comprend des zones marines (territoire domanial) comprises dans la zone externe du plateau continental canadien. • Si des composantes ou activités prévues du projet surviennent sur le territoire domanial ou à proximité de celui-ci, tout effet environnemental qui en découle et qui est décrit dans la présente description de projet pourrait avoir une incidence sur les conditions environnementales qui y sont observées.
Problèmes transfrontaliers	5(1) b) (ii)	<ul style="list-style-type: none"> • Les activités régulières et prévues dans le cadre du projet qui auront lieu dans les eaux canadiennes ne devraient pas produire d'émissions dans l'environnement ou d'autres interactions directes qui atteindront l'environnement à l'extérieur de Terre-Neuve-et-Labrador ou à l'extérieur des eaux marines qui relèvent de la compétence du Canada. • Des éléments et des activités du projet qui surviennent dans la zone qui relève de la compétence du Canada peuvent toutefois avoir une incidence sur des composantes de l'environnement (comme les poissons migrateurs, les espèces aquatiques, ou les oiseaux et la qualité de l'air et de l'eau) qui vont au-delà ou se déplacent à l'intérieur et à l'extérieur (ou les deux) des zones qui relèvent de la compétence du Canada.
Santé et conditions socio-économiques des Autochtones et des non-Autochtones	5(1) c) (i) 5(2) b) (i)	<ul style="list-style-type: none"> • Effets possibles sur les pêches (débarquements et valeur) et d'autres activités maritimes attribuables à des changements biophysiques (disponibilité, répartition et qualité des ressources), à des problèmes d'accessibilité ou d'interférence, à des dommages causés aux engins de pêche ou à d'autres interactions directes ou indirectes. • Interactions potentielles avec des aires marines protégées ou spéciales et effets associés possibles sur l'utilisation de ces aires par l'humain et sur leur valeur.

Composantes/enjeux environnementaux	Dispositions pertinentes de la LCEE 2012	Possibles interactions ou changements environnementaux (voir aussi les mesures d'atténuation connexes décrites précédemment)
Patrimoine matériel et culturel ou ressources ayant une valeur historique, archéologique, paléontologique ou architecturale	5(1) c) (ii) 5(1) c) (iv) 5(2) b) (ii) 5(2) b) (iii)	<ul style="list-style-type: none"> Les activités prévues du projet n'entraîneront aucune interaction ni aucun effet négatif dans ce milieu marin, qui est situé à plus de 400 km de la côte. (Il faudra toutefois le confirmer au moyen de levés des emplacements de puits avant le forage et des mesures d'atténuation connexes).
Utilisation actuelle du territoire et des ressources par les groupes autochtones à des fins traditionnelles	5(1) c) (iii)	<ul style="list-style-type: none"> Il est reconnu qu'un certain nombre de groupes autochtones exercent des activités de pêche commerciale au large de la côte est de Terre-Neuve. Cependant, à la connaissance de Nexen, aucune de ces organisations ni aucun autre groupe autochtone ne détiennent, ne revendiquent ou ne défendent autrement des droits ancestraux ou issus de traités dans la zone du projet proposée ou à proximité de celle-ci, ni n'exercent des activités traditionnelles dans cette zone ou à proximité de celle-ci. La société n'a connaissance d'aucun permis autorisant la pêche à des fins alimentaires, sociales ou cérémoniales dans la zone du projet. Il n'y a donc pas d'interaction anticipée ou d'effets néfastes relativement à l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par des groupes autochtones, qui découleraient des activités prévues du projet.
Autres changements dans l'environnement directement liés à l'exercice d'un pouvoir ou d'un devoir par une autorité fédérale ou à une fonction en appui au projet, ou accompagnant nécessairement cet exercice de pouvoir ou de devoir ou cette fonction	5(2) a)	<ul style="list-style-type: none"> Aucun changement autre que les effets environnementaux potentiels décrits précédemment.

5.2 Incidents imprévus possibles

Parmi les incidents environnementaux pouvant être associés à un programme de forage en zone extracôtière, citons les incidents de contrôle de puits et tout autres types de déversements d'hydrocarbures et d'autres substances provenant de l'installation de forage ou des navires associés, qui peuvent varier considérablement tant par leur nature que par leur ampleur, leur durée et leurs répercussions éventuelles sur l'environnement.

La prévention des déversements d'hydrocarbures constitue un élément clé des plans et des activités de Nexen et une composante essentielle de tous les aspects de la planification et de la mise en œuvre de ses activités d'exploration et d'exploitation pétrolières en zone extracôtière. Cela comprend l'inclusion de nombreuses mesures préventives dans la conception et la réalisation du projet. Le plan d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures du projet et propre aux lieux de forage contiendra des précisions sur le matériel et les consignes à utiliser et à observer pour intervenir de façon efficace à ce genre d'incident.

Le tableau 5.3 associe chacune des interactions environnementales pouvant découler des éléments et événements imprévus du projet aux composantes et enjeux environnementaux visés par la LCEE 2012.

Tableau 5.3 Composantes/enjeux environnementaux et possibles interactions environnementales visées par la LCEE 2012 et liées aux éléments et événements imprévus du projet

Composantes/enjeux environnementaux	Dispositions pertinentes de la LCEE 2012	Possibles interactions ou changements environnementaux (voir aussi les mesures d'atténuation connexes décrites précédemment)
Poisson et son habitat, et autres espèces aquatiques	5(1) a) (i) 5(1) a) (ii)	<ul style="list-style-type: none"> • Changements dans la présence, l'abondance, la répartition ou la santé de poissons marins ou d'autres espèces aquatiques attribuables à une exposition à des déversements accidentels (ce qui comprend les blessures ou la mortalité causées par l'exposition physique, l'ingestion d'hydrocarbures ou les effets sur les proies et la qualité des habitats et des eaux).
Oiseaux migrateurs	5(1) a) (iii)	<ul style="list-style-type: none"> • Changements dans la présence, l'abondance, la répartition ou la santé d'oiseaux marins attribuables à une exposition à des déversements accidentels (ce qui englobe les blessures ou la mortalité causées par l'exposition physique, l'ingestion d'hydrocarbures ou les effets sur les proies et les habitats importants).
Activités du projet sur le territoire domanial	5(1) b) (i)	<ul style="list-style-type: none"> • La zone du projet proposée comprend des zones marines (territoire domanial) comprises dans la zone externe du plateau continental canadien. • Si des composantes ou activités du projet et des événements accidentels associés (comme un déversement d'hydrocarbures) devaient survenir sur le territoire domanial ou à proximité de celui-ci, tout effet environnemental qui en découle et qui est décrit dans la présente description de projet pourrait avoir une incidence sur les conditions environnementales qui y sont observées.
Problèmes transfrontaliers	5(1) b) (ii)	<ul style="list-style-type: none"> • Un événement accidentel pourrait avoir des effets transfrontaliers et se manifester dans une zone à l'extérieur du territoire qui relève de la compétence du Canada, et avoir une incidence sur des composantes de l'environnement (comme les poissons migrateurs,

Composantes/enjeux environnementaux	Dispositions pertinentes de la LCEE 2012	Possibles interactions ou changements environnementaux (voir aussi les mesures d'atténuation connexes décrites précédemment)
		<p>les espèces aquatiques ou les oiseaux et la qualité de l'air et de l'eau), ou atteindre ou se déplacer (ou les deux) à l'intérieur et à l'extérieur des zones qui relèvent de la compétence du Canada. Il n'y aura aucun effet du projet sur une masse terrestre.</p> <ul style="list-style-type: none"> La modélisation et les analyses des déversements d'hydrocarbures (études antérieures et futures possibles) évaluent la nature et l'étendue géographique d'un tel événement accidentel ainsi que ses effets potentiels.
Santé et conditions socio-économiques des Autochtones et des non-Autochtones	5(1) c) (i) 5(2) b) (i)	<ul style="list-style-type: none"> Effets possibles des déversements d'hydrocarbures en zone extracôtière ou d'autres rejets non autorisés sur d'autres activités maritimes (y compris la pêche), les équipements et les ressources, et répercussions pour les utilisateurs et leurs moyens de subsistance ainsi que pour les collectivités (en raison de la perte de ressources, de leur altération et de la baisse de qualité, de la perte de marchés et des dommages causés aux engins). Interactions potentielles avec des aires marines protégées ou spéciales, et effets associés sur l'utilisation de ces aires par l'humain et sur leur valeur.
Patrimoine matériel et culturel ou ressources ayant une valeur historique, archéologique, paléontologique ou architecturale	5(1) c) (ii) 5(1) c) (iv) 5(2) b) (ii) 5(2) b) (iii)	<ul style="list-style-type: none"> Les activités prévues du projet n'entraîneront aucune interaction ni aucun effet négatif dans ce milieu marin, qui est situé à plus de 400 km de la côte. La modélisation et les analyses des déversements d'hydrocarbures (études antérieures et futures possibles) évaluent la nature et l'étendue géographique d'un tel événement accidentel ainsi que ses effets potentiels.
Utilisation actuelle du territoire et des ressources par les groupes autochtones à des fins traditionnelles	5(1) c) (iii)	<ul style="list-style-type: none"> Il est reconnu qu'un certain nombre de groupes autochtones exercent des activités de pêche commerciale au large de la côte est de Terre-Neuve. Cependant, à la connaissance de Nexen, aucune de ces organisations ni aucun autre groupe autochtone ne détiennent, ne revendiquent ou ne défendent autrement des droits ancestraux ou issus de traités dans la zone du projet proposée ou à proximité de celle-ci, ni n'exercent des activités traditionnelles dans cette zone ou à proximité de celle-ci. La société n'a connaissance d'aucun permis autorisant la pêche à des fins alimentaires, sociales ou cérémoniales dans la zone du projet. La modélisation et l'analyse des déversements

Composantes/enjeux environnementaux	Dispositions pertinentes de la LCEE 2012	Possibles interactions ou changements environnementaux (voir aussi les mesures d'atténuation connexes décrites précédemment)
		d'hydrocarbures (études antérieures et futures possibles) évaluent la nature et l'étendue géographique d'un tel événement accidentel ainsi que ses effets potentiels, y compris la possibilité que ces effets s'étendent aux terres et aux ressources qu'utilise actuellement un groupe autochtone à des fins traditionnelles ou que ces incidences s'y manifestent d'une autre façon.
Autres changements dans l'environnement directement liés à l'exercice d'un pouvoir ou d'un devoir par une autorité fédérale ou à une fonction en appui au projet, ou accompagnant nécessairement cet exercice de pouvoir ou de devoir ou cette fonction	5(2) a)	<ul style="list-style-type: none"> Aucun changement autre que les effets environnementaux potentiels décrits précédemment.

5.3 Considérations relatives à la portée aux fins de l'évaluation environnementale

Le projet comprendra les diverses composantes et activités décrites au chapitre 2, ce qui comprend le forage de puits d'exploration et, vraisemblablement, de puits de délinéation, des mer levés de PSV, des essais de production et la mise hors service et l'abandon éventuels de puits, ou leur suspension, ainsi que des activités liées au ravitaillement et à l'entretien. Des installations côtières existantes exploitées par des entreprises indépendantes seront utilisées aux fins du projet. Il est donc proposé que la portée du projet aux fins de l'EE comprenne les activités prévues d'exploration extracôtière à l'intérieur de la zone du projet, mais qu'en soient exclus les installations et les activités connexes de soutien et de ravitaillement, les déplacements des navires et des hélicoptères de soutien en direction et en provenance de la zone du projet à partir de ces bases de ravitaillement. Nexen reconnaît encore une fois qu'advenant la nécessité de réaliser une EE en vertu de la LCEE 2012, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale assumera la responsabilité de définir la portée du projet et de l'EE connexe.

La liste préliminaire suivante des composantes valorisées (CV) potentielles sur lesquelles toute EIE pourra porter, se fonde sur l'information communiquée dans ce document et l'analyse présentée ci-dessus :

- a) le poisson et son habitat (y compris les espèces en péril)³;
- b) les oiseaux marins et les oiseaux migrateurs (y compris les espèces en péril);
- c) les mammifères marins et les tortues marines (y compris les espèces en péril);
- d) les aires spéciales;
- e) les pêches commerciales;
- f) les groupes autochtones;
- g) d'autres activités et composantes humaines.

Nexen comprend et reconnaît que l'Agence canadienne d'évaluation environnementale assumera la responsabilité de définir la portée de toute EIE qui pourrait être exigée en vertu de la *LCEE 2012*, y compris la sélection définitive des CV sur lesquelles elle sera fondée, en se basant sur les exigences de la loi et sur les résultats des processus d'examen décrits précédemment, y compris les observations formulées par les groupes gouvernementaux, les organisations autochtones et d'autres intervenants, de même que par les membres du public intéressés.

³ La CV du poisson et de l'habitat marins comprendrait les espèces de poisson concernées ainsi que les plantes marines, le plancton, les algues et les espèces benthiques, ainsi que les composantes pertinentes de leurs habitats (comme l'eau et les sédiments), compte tenu des interrelations manifestes entre ces composantes environnementales. La prise en compte du poisson et de son habitat marin dans une CV unique est conforme à la pratique usuelle et normalisée en matière d'EE et permet d'adopter une approche plus globale tout en évitant les redondances inutiles.

