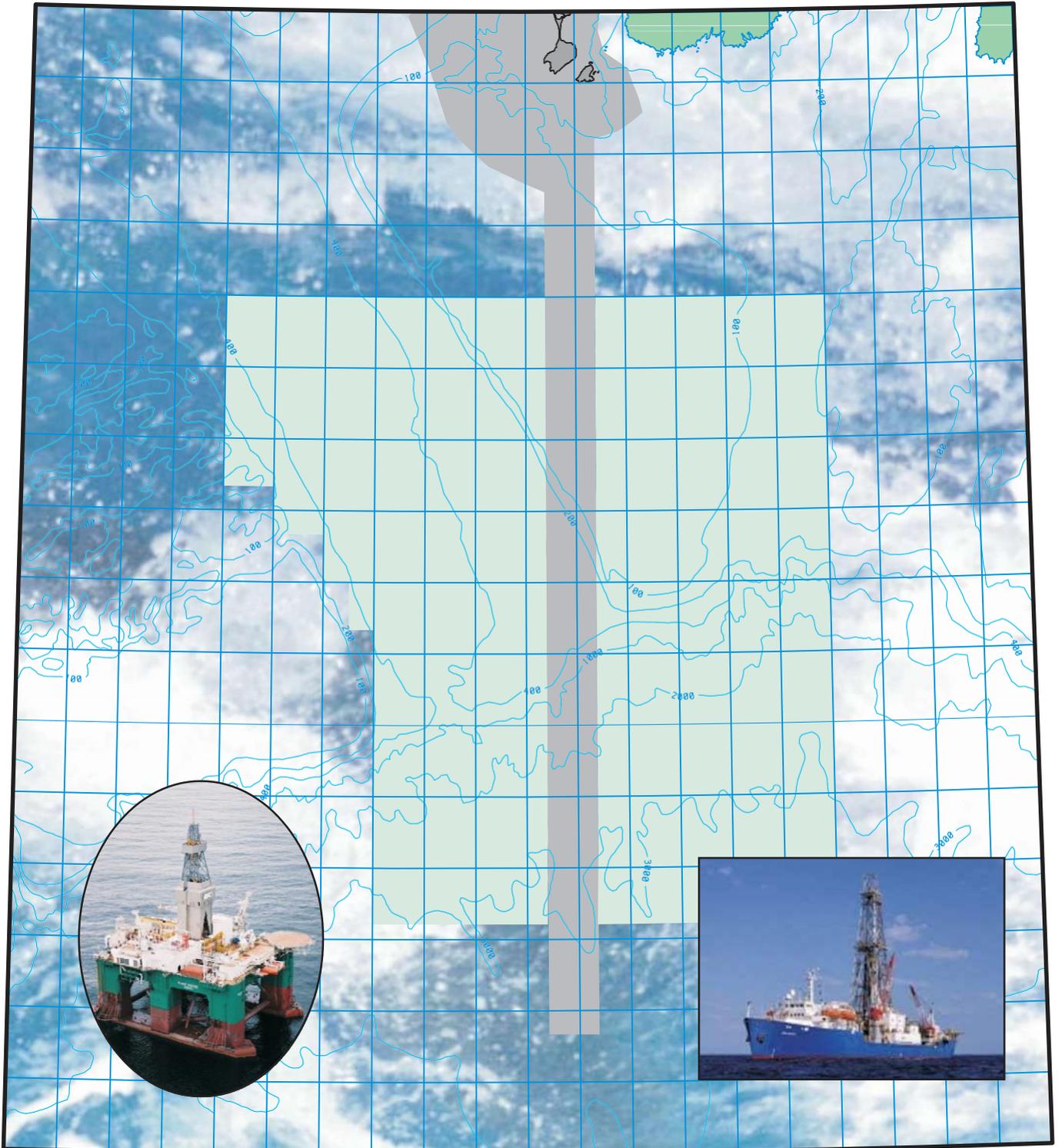
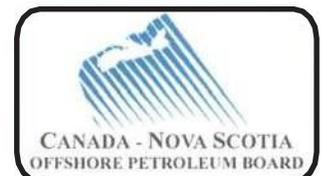


# ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE DU SOUS-BASSIN LAURENTIEN



Rapport sommaire de



## I'addenda

Canada-Newfoundland Offshore Petroleum Board	Canada-Terre-Neuve-et- Labrador Office des hydrocarbures extracôtiers
Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board	Office Canada — Nouvelle- Écosse des hydrocarbures extracôtiers

**PROJET DE JW N° NFS08932 :**  
**ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE DU SOUS-BASSIN LAURENTIEN**  
**ADDENDA POUR EXAMEN PUBLIC**  
**SEPTEMBRE 2003**

**PROJET DE JW N° NFS08932 :**

**ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE DU SOUS-BASSIN LAURENTIEN  
ADDENDA POUR EXAMEN PUBLIC**

**PRÉSENTÉ À :**

**Canada-Terre-Neuve-et-Labrador Office des hydrocarbures extracôtiers**

**5<sup>e</sup> ÉTAGE, PLACE TD  
140, RUE WATER  
ST. JOHN'S (T.-N.-L.)  
A1C 6H6**

**PRÉSENTÉ PAR :**

**JACQUES WHITFORD ENVIRONMENT LIMITÉE  
607, CHEMIN TORBAY  
ST. JOHN'S (T.-N.-L.) A1A 4Y6  
Tél. : 709 576-1458  
Télec. : 709 576-2126**

**17 septembre 2003**

## TABLE DES MATIÈRES

Page n°

<b>1.0</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
1.1	Contexte .....	1
1.2	Évaluation environnementale stratégique : Un aperçu.....	3
1.3	But et contexte de l'évaluation initiale.....	3
1.4	Organisation du document .....	5
<b>2.0</b>	<b>ENVIRONNEMENT EXISTANT</b> .....	<b>6</b>
2.1	Milieu physique.....	6
2.2	Milieu biologique .....	6
2.2.1	Plancton.....	6
2.2.1.1	Phytoplancton .....	8
2.2.1.2	Zooplancton/Ichthyoplancton .....	8
2.2.2	Benthos.....	8
2.2.3	Poisson .....	10
2.2.3.1	Balaou .....	11
2.2.3.2	Antimoine bleu .....	12
2.2.3.3	Anguille égorgée bécue .....	12
2.2.3.4	Grenadier de roche.....	13
2.2.3.5	Raie tachetée .....	13
2.2.4	Oiseaux marins.....	13
2.2.5	Mammifères marins et tortues de mer.....	15
2.2.5.1	Baleines et dauphins .....	15
2.2.5.2	Phoques.....	18
2.2.5.3	Tortues de mer .....	18
2.2.5.4	Résumé de la situation des mammifères marins et des tortues de mer dans la zone d'étude .....	19
2.2.6	Zones spéciales.....	20
2.3	Environnement socio-économique.....	20
2.3.1	La pêche.....	20
<b>3.0</b>	<b>PORTÉE ET MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION</b> .....	<b>23</b>
<b>4.0</b>	<b>ANALYSES DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX</b> .....	<b>24</b>
4.1	Poisson et habitat du poisson .....	24
4.1.1	Interactions potentielles et connaissances existantes .....	24
4.1.2	Considérations touchant la planification et la gestion environnementales.....	24
4.1.2.1	Espèces en péril .....	24
4.1.2.2	Autres zones spéciales et périodes sensibles .....	24
4.1.3	Effets environnementaux cumulatifs.....	25
4.1.4	Résumé.....	25
4.2	Oiseaux marins.....	26
4.2.1	Interactions potentielles et connaissances existantes .....	26
4.2.2	Considérations touchant la planification et la gestion environnementales.....	26
4.2.2.1	Présence et tendances spatiales et temporelles .....	26
4.2.2.2	Espèces en péril .....	26

4.2.3	Effets environnementaux cumulatifs.....	27
4.2.4	Résumé.....	27
4.3	Mammifères marins et tortues de mer.....	28
4.3.1	Interactions potentielles et connaissances existantes .....	28
4.3.2	Considérations touchant la planification et la gestion environnementales.....	28
4.3.3	Effets environnementaux cumulatifs.....	28
4.3.4	Résumé.....	29
4.4	Pêcheries .....	30
4.4.1	Interactions potentielles et connaissances existantes .....	30
4.4.2	Considérations touchant la planification et la gestion environnementales.....	30
4.4.3	Effets environnementaux cumulatifs.....	30
4.4.4	Résumé.....	30
4.5	Effets de l'environnement sur l'exploration au large.....	32
<b>5.0</b>	<b>RÉSUMÉ ET CONCLUSION .....</b>	<b>32</b>
5.1	Résumé des considérations touchant la planification et la gestion environnementales .....	32
5.2	Disponibilité des renseignements et exigences .....	34
5.3	Effets environnementaux cumulatifs.....	34
5.4	Conclusions .....	35
<b>6.0</b>	<b>RÉFÉRENCES.....</b>	<b>36</b>

### LISTE DES FIGURES

	<b>Page n°</b>
Figure 1	Zone d'étude initiale de l'Évaluation environnementale stratégique du sous-bassin Laurentien 2
Figure 2	Zone d'étude initiale et élargie de l'Évaluation environnementale stratégique du sous-bassin Laurentien .....
	4
Figure 3	Cadre sismotectonique .....
	7
Figure 4	The Stone Fence.....
	21
Figure 5	Sous-bassin Laurentien : Caractéristiques environnementales particulières.....
	33

### LISTE DES TABLEAUX

	<b>Page n°</b>
Tableau 1	Espèces potentiellement présentes dans la zone élargie.....
	12
Tableau 2	Cétacés dont la présence est connue ou prévue dans le sous-bassin Laurentien et leur situation en vertu des dispositions législatives canadiennes et américaines sur les espèces en voie disparition.....
	15
Tableau 3	Résumé de la présence probable de mammifères marins et de tortues de mer dans la zone d'étude .....
	19
Tableau 4	Valeur des débarquements par espèce et par saison dans la zone d'étude (1995-2001).....
	23
Tableau 5	Interactions environnementales potentielles et résumé des mesures d'atténuation — Poisson et habitat du poisson.....
	25
Tableau 6	Interactions environnementales potentielles et résumé des mesures d'atténuation — Oiseaux marins.....
	27
Tableau 7	Interactions environnementales potentielles et résumé des mesures d'atténuation — Mammifères marins et tortues de mer.....
	29
Tableau 8	Interactions environnementales potentielles et résumé des mesures d'atténuation — Pêcheries.....
	31

## 1.0 INTRODUCTION

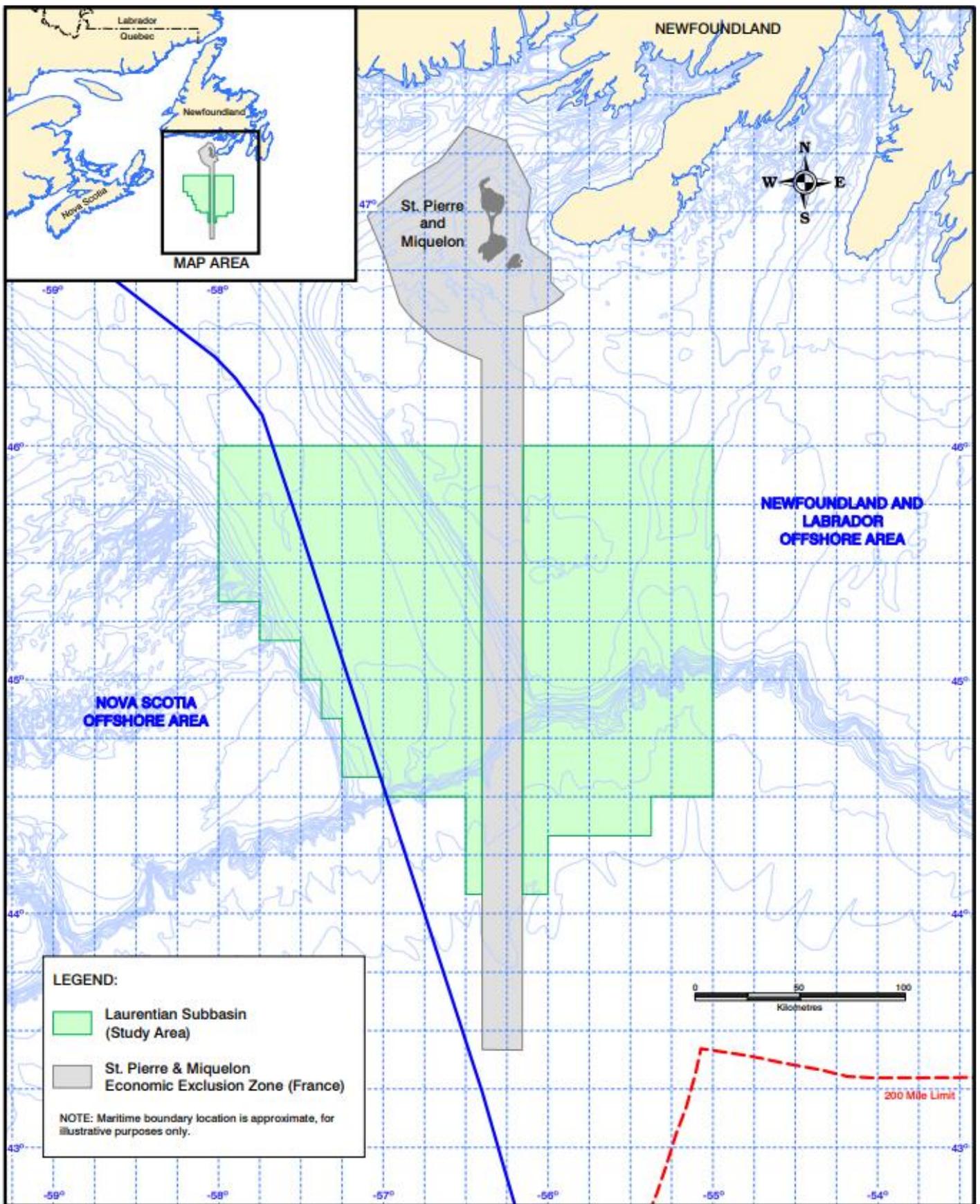
Le présent rapport constitue une modification de l'Évaluation environnementale stratégique (EES) du sous-bassin Laurentien, publiée en avril 2003 (C-NLOHE 2003). Le Canada-Terre-Neuve-et-Labrador Office des hydrocarbures extracôtiers (C-NLOHE) et l'Office Canada — Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers (OCNEHE) ont décidé d'élargir les limites de la zone d'étude initiale (figure 1) en prévision de l'intérêt que suscite la région.

Le présent addenda se concentre sur les quatre composantes environnementales valorisées (CVE) évaluées dans l'EES initiale (poisson et habitat du poisson, oiseaux marins, mammifères marins et tortues de mer, et pêcheries). Le but de cet addenda est de fournir un résumé des renseignements existants sur les quatre CVE et d'indiquer les nouveaux renseignements (le cas échéant) propres à la zone élargie. Cet addenda fournit également au lecteur le résumé de l'évaluation des effets potentiels sur les CVE, en soulignant à nouveau les nouveaux effets potentiels (le cas échéant) qui pourraient résulter de l'élargissement de la zone d'étude.

### 1.1 Contexte

Le sous-bassin Laurentien est situé au sud de l'île de Terre-Neuve et entoure le « corridor français » au sud des îles de Saint-Pierre-et-Miquelon. Bien que plus ou moins inexploré à l'heure actuelle, on pense que le sous-bassin a un potentiel en ressources pétrolières. Les droits de prospection dans cette région sont détenus en vertu de permis de prospection délivrés par le gouvernement du Canada en 1969 et 1971, qui couvrent une superficie d'environ 3,3 millions d'hectares. La zone d'étude élargie couvre environ 4,4 millions d'hectares. L'établissement récent des frontières délimitant les zones extracôtières de Terre-Neuve-et-Labrador et de la Nouvelle-Écosse dans cette région a suscité un intérêt accru pour le sondage de recherche dans le sous-bassin Laurentien.

L'C-NLOHE et l'OCNEHE ont l'intention de négocier la conversion des permis d'exploration fédéraux existants pour leurs zones extracôtières respectives dans le sous-bassin Laurentien en permis de prospection. En conséquence, un sondage de recherche (et, en cas de succès, un forage de délimitation) peut être proposé. Il est également prévu que des levés sismiques et autres levés géoscientifiques soient entrepris dans la zone. Les Offices exigent une EES de la région du sous-bassin Laurentien dans le cadre du processus de conversion des permis.



89-32-85 WOR 19JUN03 12:50JMT



Jacques Whitford  
Environment Limited  
Environmental Sciences  
Consulting Engineers

Figure 1  
LAURENTIAN SUBBASIN  
STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT  
ORIGINAL STUDY AREA

Quebec	Québec
Newfoundland	Terre-Neuve
Nova Scotia	Nouvelle-Écosse
Map Area	Zone cartographique
Newfoundland	Terre-Neuve
St. Pierre and Miquelon	Saint-Pierre-et-Miquelon
Newfoundland and Labrador Offshore Area	Zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador
Nova Scotia Offshore Area	Zone extracôtière de la Nouvelle-Écosse
Legend:	Légende :
Laurentian Subbasin (Study Area)	Sous-bassin laurentien (zone d'étude)
St. Pierre & Miquelon Economic Exclusion Zone (France)	Zone d'exclusion économique de Saint-Pierre-et-Miquelon (France)
NOTE: Maritime boundary location is approximate, for illustrative purposes only.	REMARQUE : L'emplacement de la frontière maritime est approximatif, à titre indicatif seulement.
Kilometres	Kilomètres
200 Mile Limit	Limite de 200 milles
Jacques Whitford Environment Limited	Jacques Whitford Environment Limitée
Environmental Scientists Consulting Engineers	Scientifiques de l'environnement Ingénieurs-conseils
Jacques Environment	Jacques Environment
Figure 1	Figure 1
Laurentian Subbasin Strategic Environmental Assessment Original Study Area	Zone d'étude initiale de l'Évaluation environnementale stratégique du sous-bassin Laurentien

## 1.2 Évaluation environnementale stratégique : Un aperçu

L'évaluation environnementale est un processus systématique d'analyse et d'évaluation des effets environnementaux potentiels des activités proposées, et constitue un moyen important d'intégrer les considérations environnementales dans la prise de décision. Bien que l'évaluation environnementale ait traditionnellement été appliquée principalement à des projets individuels, on a constaté ces dernières années un intérêt accru pour son application aux premières étapes du processus de planification, à savoir les politiques, les plans et les programmes. L'EES a été définie comme suit :

[L]e processus formel, systématique et approfondi d'évaluation des impacts environnementaux d'une politique, d'un plan ou d'un programme et de ses solutions de rechange... et l'utilisation des résultats dans... la prise de décision (Therivel et coll. 1992 : 19-20).

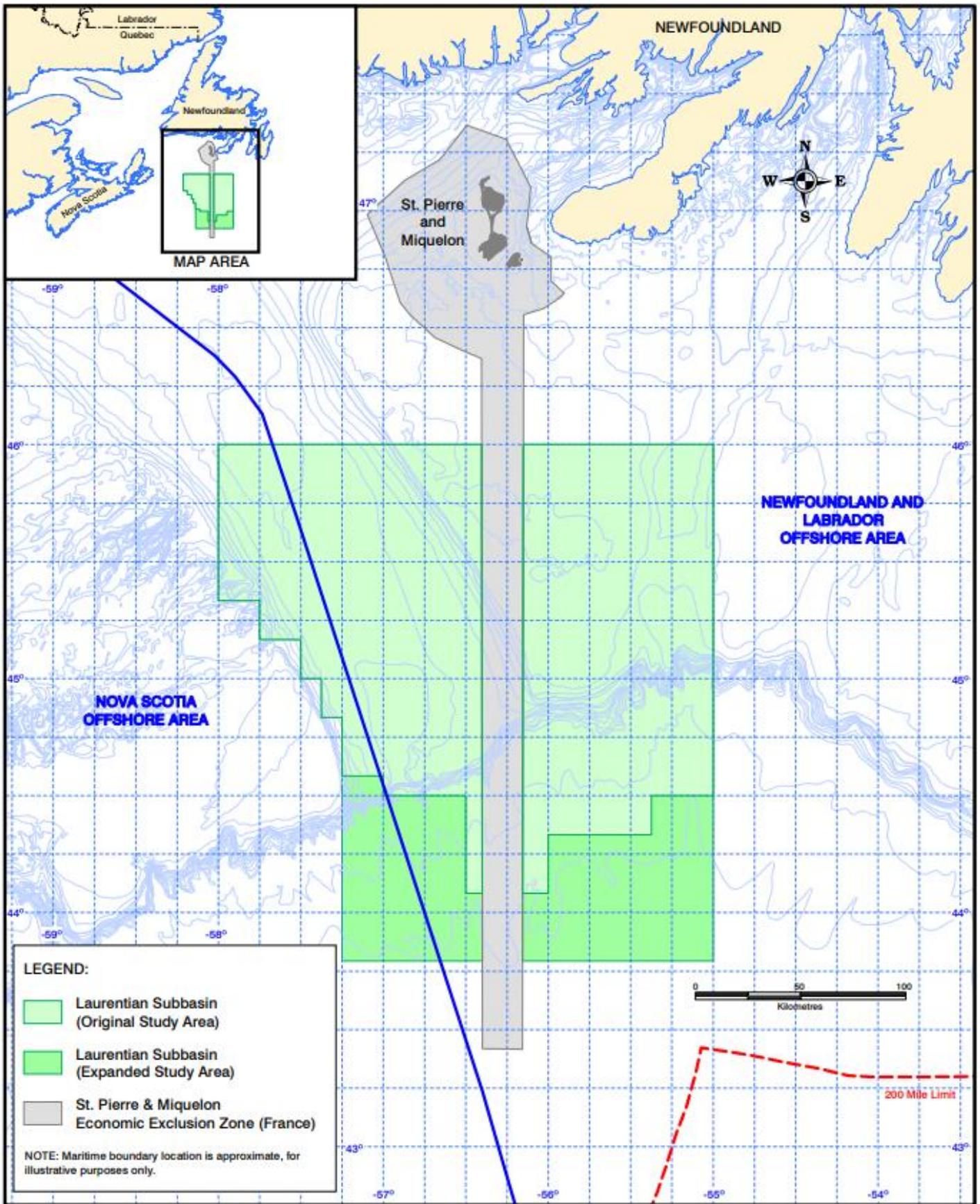
## 1.3 But et contexte de l'évaluation initiale

Le but de l'étude initiale et de cette modification est de réaliser une EES des possibilités d'exploration pétrolière et gazière au large dans la zone d'étude élargie (figure 2). L'évaluation se concentre sur la « phase d'exploration » de l'activité pétrolière au large dans le sous-bassin Laurentien, y compris les levés sismiques et les programmes de

forage potentiels.

L'EES donne une vue d'ensemble de l'environnement existant du sous-bassin Laurentien, aborde de façon plus générale les effets environnementaux potentiels qui pourraient être associés à l'exploration pétrolière et gazière au large dans la zone d'étude, recense les lacunes en matière de connaissances et de données, met en évidence les enjeux principaux et formule des recommandations en matière d'atténuation et de planification. Les renseignements tirés de l'EES aideront l'C-NLOHE et l'OCNEHE à déterminer s'il y a lieu d'offrir des droits de prospection, en tout ou en partie, pour une zone donnée, et peuvent également indiquer les mesures générales contraignantes ou d'atténuation que l'on peut envisager d'appliquer aux activités sismiques ou de forage.

Après la délivrance de permis de prospection et la réalisation de levés sismiques ou d'autres levés géoscientifiques dans la région, le forage de puits (de prospection ou de délimitation) pourrait avoir lieu dans le sous-bassin Laurentien. Ces activités devront être examinées et approuvées par l'C-NLOHE et l'OCNEHE, et seront sous réserve d'évaluations environnementales individuelles. Encore une fois, l'EES ne vise pas à remplacer les évaluations environnementales propres à un projet. Elle fournira toutefois aux exploitants individuels une vue d'ensemble du cadre environnemental existant de la région et contribuera à définir les principaux enjeux et interactions environnementaux qui pourraient devoir être pris en compte dans les premières étapes de planification des levés sismiques et des programmes de forage individuels, ainsi que dans leurs évaluations environnementales ultérieures.



89-32-95-WCR-1-6SEP703 5.00pm



**Jacques Whitford  
Environment Limited**  
Environmental Sciences  
Consulting Engineers

**Figure 2**  
**LAURENTIAN SUBBASIN**  
**STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT**  
**ORIGINAL AND EXPANDED STUDY AREA**

Quebec	Québec
Newfoundland	Terre-Neuve
Nova Scotia	Nouvelle-Écosse
Map Area	Zone cartographique
Newfoundland	Terre-Neuve
St. Pierre and Miquelon	Saint-Pierre-et-Miquelon
Newfoundland and Labrador Offshore Area	Zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador
Nova Scotia Offshore Area	Zone extracôtière de la Nouvelle-Écosse
Legend:	Légende :
Laurentian Subbasin (Original Study Area)	Sous-bassin Laurentien (zone d'étude initiale)
Laurentian Subbasin (Expanded Study Area)	Sous-bassin Laurentien (zone d'étude élargie)
St. Pierre & Miquelon Economic Exclusion Zone (France)	Zone d'exclusion économique de Saint-Pierre-et-Miquelon (France)
NOTE: Maritime boundary location is approximate, for illustrative purposes only.	REMARQUE : L'emplacement de la frontière maritime est approximatif, à titre indicatif seulement.
Kilometres	Kilomètres
200 Mile Limit	Limite de 200 milles
Jacques Whitford Environment Limited	Jacques Whitford Environment Limitée
Environmental Scientists Consulting Engineers	Scientifiques de l'environnement Ingénieurs-conseils
Jacques Environment	Jacques Environment
Figure 2	Figure 2
Laurentian Subbasin Strategic Environmental Assessment Original and Expanded Study Area	Zone d'étude initiale et élargie de l'Évaluation environnementale stratégique du sous-bassin laurentien

L'EES fournit une description du cadre environnemental existant dans la zone d'étude à partir des renseignements existants et disponibles, ainsi qu'un aperçu des enjeux environnementaux potentiels à une étape précoce du processus de planification. Les changements technologiques ou les progrès dans la compréhension des milieux naturels et socio-économiques de la région peuvent finalement exiger que l'EES soit mise à jour pour refléter les renseignements actuels. Un examen de l'EES sera effectué dans cinq ans afin de déterminer si de telles mises à jour sont nécessaires.

#### 1.4 Organisation du document

Ce rapport est organisé comme suit :

Le chapitre 1 présente une introduction à l'EES et comprend des renseignements généraux sur le sous-bassin Laurentien et l'EES en général, ainsi que l'objectif et le contexte de l'évaluation initiale et du présent addenda, et

l'organisation du document.

Le chapitre 2 présente un résumé du cadre environnemental du sous-bassin Laurentien, en se concentrant sur les milieux biologiques et socio-économiques, selon les renseignements existants et disponibles.

Le chapitre 3 indique que la méthodologie utilisée dans cet addenda est inchangée par rapport à l'EES initiale.

Le chapitre 4 présente le résumé de l'analyse des effets environnementaux pour chacune des CVE étudiées.

Le chapitre 5 présente un résumé des constatations et conclusions principales de l'évaluation.

Toute nouvelle référence associée à cet addenda, y compris les communications personnelles et la littérature citée, est fournie au chapitre 6.

## **2.0 ENVIRONNEMENT EXISTANT**

Les sections suivantes donnent un aperçu de l'environnement existant du sous-bassin Laurentien, en se concentrant uniquement sur la zone d'étude élargie et en incluant ses milieux physique, biologique et socio-économique. Cette description est fondée sur les renseignements existants et facilement accessibles recueillis par l'examen de la littérature publiée, des rapports non publiés et d'autres sources de renseignements pertinentes. Le lecteur est invité à se reporter aux sections de l'EES initiale. Toute nouvelle espèce, abondance, sensibilité, etc. sera décrite dans la mesure où elle se rapporte à la nouvelle zone d'étude. S'il n'y a pas de différence par rapport à l'EES initiale, cela sera également indiqué.

### **2.1 Milieu physique**

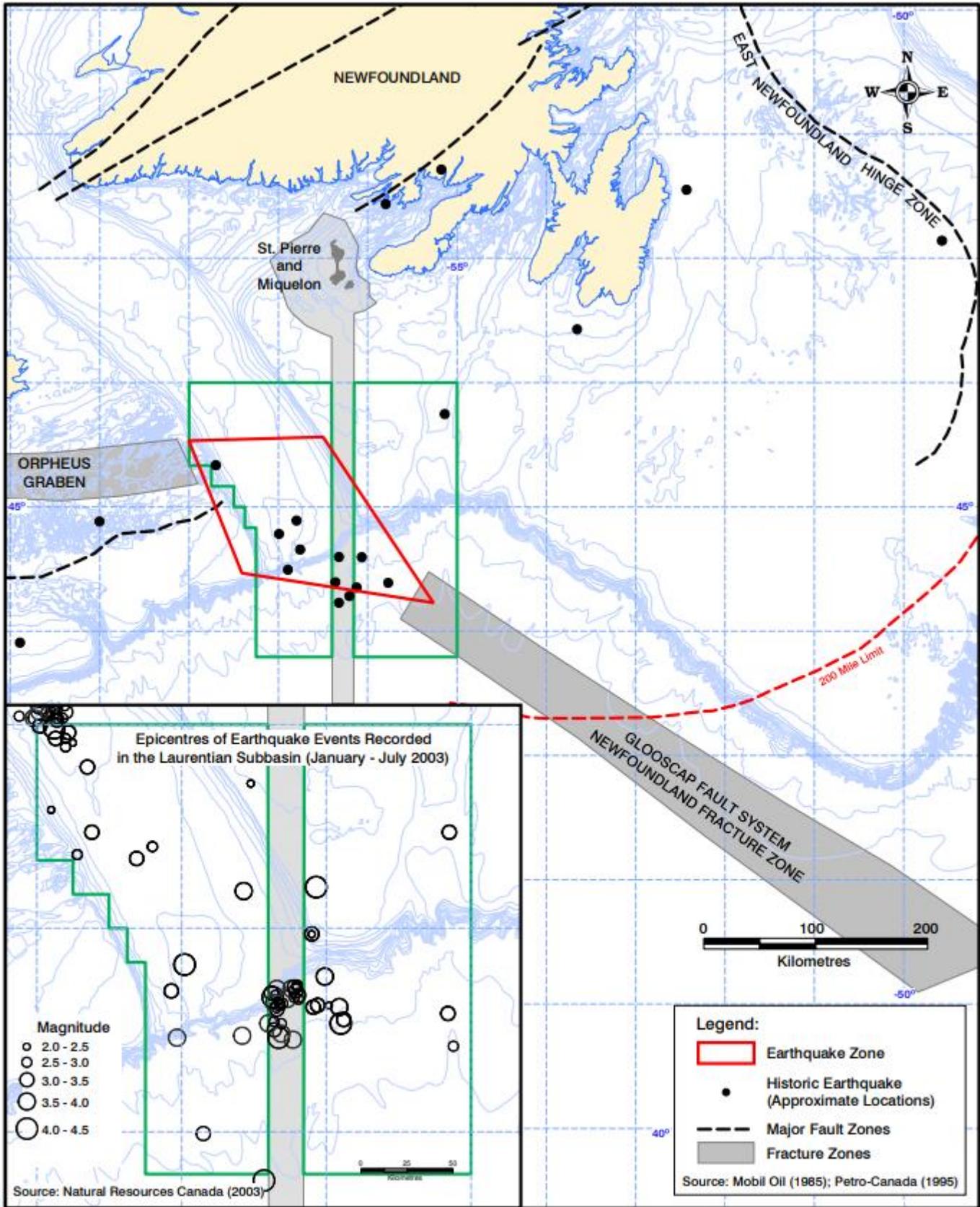
Le lecteur est invité à se reporter aux sections 3.1.2 à 3.1.9 de l'EES initiale. Les seuls aspects du milieu physique qui sont uniques à la nouvelle zone d'étude sont l'emplacement des épices des tremblements de terre (figure 3) et potentiellement le régime de glaces et d'icebergs.

### **2.2 Milieu biologique**

Les sections suivantes donnent un aperçu du milieu biologique existant de la nouvelle section de la zone d'étude, y compris des renseignements sur le plancton, le benthos, les poissons, les oiseaux marins, les mammifères marins et les tortues de mer. Encore une fois, cette description générale est fondée sur des renseignements existants et facilement accessibles sur le cadre environnemental de la zone d'étude.

#### **2.2.1 Plancton**

Les planctons sont les organismes qui flottent librement dans la colonne d'eau. Cela comprend les micro-organismes, les algues (phytoplancton), les invertébrés juvéniles et adultes (zooplancton), ainsi que les œufs et les larves de poisson (ichthyoplancton). Pour plus de renseignements, le lecteur est invité à consulter la section 3.2.1 de l'EES initiale.



89:32:92.WOR 12SEP103 10:15am



**Jacques Whitford  
Environment Limited**  
Environmental Sciences  
Consulting Engineers

**FIGURE 3**  
**SEISMOTECTONIC SETTING**

Newfoundland	Terre-Neuve
East Newfoundland Hinge Zone	Zone charnière de l'est de Terre-Neuve
St. Pierre and Miquelon	Saint-Pierre-et-Miquelon
Orpheus Graben	Graben d'Orphée
200 Mile Limit	Limite de 200 milles
Glooscap Fault System Newfoundland Fracture Zone	Système de failles de Glooscap Zone de fracture de Terre-Neuve
Epicentres of Earthquake Events Recorded in the Laurentian Subbasin (January – July 2003)	Épicentres des événements sismiques enregistrés dans le sous-bassin Laurentien (janvier — juillet 2003)
Magnitude	Magnitude
Source: natural Resources Canada (2003)	Source : Ressources naturelles Canada (2003)
Kilometres	Kilomètres
Kilometres	Kilomètres
Legend:	Légende :
Earthquake Zone	Zone sismique
Historic Earthquake (Approximate Location)	Tremblement de terre historique (emplacement approximatif)
Major Fault Zones	Zones de failles majeures
Fracture Zones	Zone de fracture
Source: Mobil Oil (1985); Petro- Canada (1995)	Source : Mobil Oil (1985); Petro-Canada (1995)
Jacques Whitford Environment Limited	Jacques Whitford Environment Limitée
Environmental Scientists Consulting Engineers	Scientifiques de l'environnement Ingénieurs- conseils
Jacques Environment	Jacques Environment
Figure 3	Figure 3
Seismotectonic Setting	Cadre sismotectonique

### 2.2.1.1 Phytoplankton

Le phytoplancton constitue la base de la chaîne alimentaire dans l'océan. En tant que source de production primaire, il constitue une part importante du régime alimentaire du zooplancton et des stades larvaires de plusieurs espèces de poissons et d'invertébrés. En raison de la remontée d'eau le long des pentes des bancs et des chenaux au large, la zone comprise dans la zone d'étude initiale et élargie est très productive tout au long de l'année (Breeze et al. 2002). La production atteint son apogée (prolifération de végétaux planctoniques) deux fois par an, au printemps, et une deuxième prolifération plus modeste à l'automne. Un enregistreur continu de plancton (CPR) est utilisé pour recueillir des échantillons de plancton dans l'Atlantique Nord depuis 1959. Le CPR est remorqué par des navires commerciaux et des navires météorologiques le long des itinéraires standard, pour collecter des échantillons de phytoplancton et de zooplancton. Les données recueillies par le CPR entre 1959 et 1992 ont été analysées par Myers et coll. (1994, tel que cité dans Breeze et coll. 2002). Les analyses ont montré une forte abondance de dinoflagellés et une faible abondance de diatomées sur la Plate-forme Scotian (Meyers et al. 1994, tel que cité dans Breeze et coll. 2002), y compris la zone d'étude élargie.

### 2.2.1.2 Zooplancton/Ichthyoplancton

Le zooplancton est le maillon du transfert d'énergie entre la production primaire (phytoplancton) et le poisson dans la chaîne alimentaire marine. Toutes les espèces de poissons s'en nourrissent à un moment ou à un autre de leur cycle de vie. Dans le chenal Laurentien, les espèces communes comprennent les krills euphausiacés *Meganyctiphanes norvegica* et *Thysanoessa* (White et Johns 1997) et les Copépodes *Calanus*. Les Copépodes *Calanus* constituent une source de nourriture importante pour les baleines dans le chenal Laurentien. *M. norvegica* est également abondant dans la zone d'étude élargie le long de la pente sud-est du banc Banquereau (Sameoto et Cochrane 1996, tels que cités dans Breeze et coll. 2002).

L'ichthyoplancton est constitué d'œufs et de larves de poissons qui flottent librement dans la colonne d'eau. Des œufs et des larves de morue, d'aiglefin, de goberge et de merlu argenté ont été recensés dans la zone d'étude élargie, sur les bancs extérieurs de la Plate-forme Scotian, y compris le banc Banquereau. Cependant, la diversité des larves de poisson est très faible sur le banc Banquereau et dans le chenal Laurentien (Breeze et al. 2002). Les espèces qui fraient sur le banc Banquereau comprennent la morue, le hareng, la raie tachetée et la raie épineuse, la plie grise, le flétan de l'Atlantique, la mactre de Stimpson et le crabe des neiges (OCNEHE 2003).

### 2.2.2 Benthos

Le lecteur est prié de se reporter à la section 3.2.2 de l'EES originale pour un examen détaillé des communautés benthiques qui peuvent être présentes dans la zone d'étude initiale du sous-bassin Laurentien.

Le benthos du coin sud-est du banc Banquereau, dans la zone d'étude élargie, est semblable au benthos du banc de Saint-Pierre. Il est composé de deux communautés distinctes : La communauté d'Echinarachnius parma (oursin plat) — *Amodytes americanus* (lançon), et la communauté de *Modiolus modiolus* (modiole) — *Ophiopolis aculeata* (ophiure).

La communauté du lançon et de l'oursin plat se trouve sur des substrats sableux à des profondeurs de 95 à 220 m, le long des bords est et sud du banc Banquereau (Projet énergétique extracôtier de l'île de Sable 1996, cité dans LGL 2000). Parmi les espèces typiques de ce type de communauté, mentionnons l'oursin plat, le lançon, *Arctica islandica* (quahog nordique), *Maclomera polynyma* (mactre de Stimpson), *Cyrtodaria siliqua* (pitot), *Ophiura* sp. (ophiures), les espèces de polychètes (ex., *Spiohanes bombyx*), et divers crustacés amphipodes (ex., *Ampelisac macrocephala* et *Pricillina armata*) (Breeze et al. 2002). Les espèces de cette communauté sont des espèces fourragères importantes pour les poissons et les invertébrés commerciaux (crabe des neiges) du banc Banquereau.

La communauté de modiole-ophiure se trouve généralement à de plus grandes profondeurs que la communauté d'oursin plat, sur des substrats grossiers (Breeze et al. 2002). Cette communauté se trouve dans le coin sud-est du banc Banquereau (Projet énergétique extracôtier de l'île de Sable 1996, cité dans LGL 2000). Les espèces typiques de cette communauté comprennent les modioles, les ophiures, plusieurs familles de polychètes (Sabellidae, Terebellidae et Maldanidae), des crustacés amphipodes (*Erichthonius fasciatus*, *Unicola* sp.) et des algues coralliennes encroûtantes (Breeze et al. 2002). En bordure des pentes sud et est du banc Banquereau, adjacentes à la communauté de modioles et d'ophiures, se trouve une communauté composée principalement de modioles et de rhodophycées (algues rouges) (Projet énergétique extracôtier de l'île de Sable 1996, cité dans LGL 2000).

Le versant est du banc Banquereau, qui mène au chenal Laurentien, contient une communauté de fausse étoile de mer (*Gorgonocephalus arcticus*). La majeure partie de cette zone est connue sous le nom de Stone Fence, une zone de pêche très productive peuplée de grands coraux. Cette communauté se trouve sur un substrat grossier à des profondeurs de 200 à 1 500 m. Une description complète de cette communauté et de la Stone Fence se trouve à la section 3.2.2.2 de l'EES initiale.

Des études benthiques récentes (JWEL 2002 a; 2002 b, comme cité dans Dillon 2003) des détenteurs de permis de prospection (PP 2404 [Stonehouse] détenu par EnCana Corp et PP 2414 [Craigmore] détenu par Kerr-McGee) adjacents à la zone d'étude ont décrit trois types d'habitats. À l'exception des coraux situés à proximité de la Stone Fence et dans le permis Stonehouse (qui se trouve en dehors de la zone d'étude élargie), les espèces répertoriées (Dillon 2003) étaient similaires à celles répertoriées dans l'EES (C-NLOHE 2003).

Le sous-bassin Laurentien contient plusieurs espèces d'invertébrés d'importance commerciale, et plusieurs espèces d'invertébrés qui ont été déterminées comme ayant un potentiel commercial. La récolte commerciale du crabe des neiges, du pétoncle géant, du pétoncle d'Islande et de la crevette nordique est pratiquée à divers degrés dans la zone d'étude initiale. Il existe actuellement des pêcheries commerciales de crabe des neiges et de mactre de Stimpson dans la zone d'étude élargie. Des efforts sont également en cours pour développer les pêches dirigées du pitot et du quahog nordique dans la région de la Plate-forme Scotian et du banc Banquereau. Ces espèces sont actuellement capturées et transformées comme captures accessoires de la récolte de la mactre de Stimpson sur le banc Banquereau (OCNEHE 2003). Un examen détaillé de la biologie de ces espèces se trouve dans la section 3.2.2.5 de l'EES initiale.

### 2.2.3 Poisson

La zone d'étude initiale peut être divisée en trois principaux types d'habitats du poisson, en fonction de la physiographie de la zone (section 3.1.1 de l'EES initiale). Le banc de Saint-Pierre est relativement peu profond et froid, avec une température au fond généralement comprise entre 0 et 2 °C (Colbourne et coll. 2002). Le type de substrat prédominant sur le banc de Saint-Pierre est le sable fin à grossier, sauf dans la partie centre-ouest du banc, qui est rocheuse. Le deuxième type d'habitat du poisson se trouve le long des pentes du banc. Le chenal Laurentien s'incline vers l'ouest et le chenal du Flétan vers l'est du banc de Saint-Pierre (voir la figure 3.1 de l'EES initiale). Le substrat de la pente est principalement constitué de sable grossier. Le troisième habitat du poisson est la zone de la pente et du chenal Laurentien, avec des profondeurs d'eau supérieures à 200 m, et un substrat principalement composé de limon et d'argile. En moyenne, l'eau est aussi constamment plus chaude que dans les zones de bancs moins profonds (section 3.1.7 de l'EES initiale).

Les assemblages de poissons sur le plateau continental et la pente sont plus ou moins distincts et liés à la profondeur de l'eau (Gomes et coll. 1992), les zones de la pente situées entre 90 et 200 m abritant des espèces différentes de celles situées à moins de 200 m. Cependant, comme le soulignent Gomes et coll. (1992), de nombreuses espèces de poissons sont présentes sur une gamme de profondeur de plusieurs centaines de mètres le long de la pente du banc de Saint-Pierre. Certaines espèces se déplacent de façon saisonnière entre les eaux peu profondes et les eaux profondes, tandis que d'autres se déplacent de façon continue entre les profondeurs d'eau.

La plie canadienne, la morue de l'Atlantique, la limande à queue jaune et la raie épineuse dominent les assemblages de poissons sur le plateau continental, dans des eaux de moins de 90 m de profondeur sur le banc de Saint-Pierre. La plie, la morue et la raie épineuse dominent également les assemblages de poissons sur les pentes du banc, à des profondeurs de 90 à 200 m. Dans le chenal Laurentien et sur la pente du plateau continental, à des profondeurs supérieures à 200 m, les sébastes, la morue, la raie épineuse, la plie canadienne, la plie grise, le loup atlantique, l'aiglefin, la merluche blanche et le flétan dominent les assemblages de poissons (Gomes et coll. 1992). Une vue d'ensemble des espèces de poissons présentes dans la zone d'étude initiale se trouve dans la section 3.2.3. de l'EES initiale.

La zone d'étude élargie comprend le coin sud-ouest du banc Banquereau, la pente ouest du chenal Laurentien et une grande zone de la partie abyssale au sud du chenal Laurentien et du banc de Saint-Pierre. Le banc Banquereau est un grand banc peu profond situé sur le côté est de la Plate-forme Scotian. Le type de substrat prédominant sur le banc Banquereau est le sable et le gravier, avec une circulation d'eau dans le sens des aiguilles d'une montre autour des bords extérieurs du banc (Amos et Nadeau 1988, cités dans OCNEHE 2003). Le coin sud-ouest du banc (inclus dans la zone d'étude élargie de l'EES) présente un niveau élevé de mélange maréal et est très productif (Rutherford et Breeze 2002, cités dans OCNEHE 2003). Les assemblages de poissons du banc Banquereau sont semblables à ceux du banc de Saint-Pierre, notamment la plie canadienne, la raie épineuse, la morue de l'Atlantique, la limande à queue jaune et la raie tachetée.

Le frai de plusieurs espèces commerciales de poissons et d'invertébrés a lieu dans la zone d'étude élargie. La morue de l'Atlantique fraie sur le plateau continental au large du banc Banquereau en novembre et décembre. Le hareng atlantique fraie sur le banc Banquereau d'août à novembre, mais on ne sait pas si le frai a lieu à l'intérieur de la zone d'étude particulière. Le crabe des neiges fraie sur le banc Banquereau de juillet à septembre, et la mactre de Stimson fraie sur le banc de septembre à novembre (OCNEHE 2003).

Les assemblages de poissons sur la pente du plateau et sur la Stone Fence sont dominés par la plie canadienne, la raie épineuse, la morue de l'Atlantique et la raie à queue de velours. La merluche à longues nageoires et le grenadier du Grand Banc dominent les assemblages de poissons le long de la pente du côté ouest du chenal Laurentien.

Les assemblages de poissons le long de la pente continentale, de 400 à 1200 m, sont définis par des zones de profondeur de 400 à 800 m, et de 800 à 1200 m (Markle et coll. 1988, tel que cité dans Breeze et coll. 2002). Au-delà d'une profondeur de 1 200 m dans l'abyssal, l'échantillonnage a été très fragmentaire et il est difficile de caractériser les espèces et les assemblages dans cette région (Merrett et Haedrich 1997, cités dans Breeze et coll. 2002). Les sébastes, la merluche à longues nageoires, le grenadier du Grand Banc et la plie grise dominent les assemblages entre 400 et 800 m de profondeur. L'aiguillat noir, l'anguille égorgée bécue, le grenadier du Grand Banc et le grenadier de roche dominent les assemblages entre 800 et 1 200 m de profondeur. Une étude menée par Pohle et coll. (1992, tel que cité dans Breeze et coll. 2002) a également déterminé que le balaou, l'antimora bleu et l'aiguillat noir sont des espèces des profondeurs (>300 m) qui ont un potentiel pour la pêche commerciale.

D'autres poissons sont présents en plus petit nombre dans les eaux très profondes de la zone du plateau continental, y compris : le chaboisseau à dix-huit épines, l'hémitriptère atlantique, le queue-de-rat d'Amérique, la roussette de profondeur, le tapir à dorsale, le tapir à petites épines, la lycode, l'anguille égorgée bécue, l'anguille à nez court, le tapir à grandes écailles, les poissons-lanternes, le coffre tuberculé et plusieurs espèces de raies (raie à taches de rousseur, raie hérisson et raie de Jensen) (Pohle et coll. 1992 tel que cité dans Breeze et coll. 2002).

Les espèces de poissons qui pourraient potentiellement se trouver dans la zone élargie de l'EES, et qui ne sont pas décrites dans l'EES initiale, sont énumérées dans le tableau 1. Une vue d'ensemble des espèces de poissons les plus abondantes répertoriées dans la zone élargie de l'EES (le balaou, l'antimora bleu, l'anguille égorgée bécue, le grenadier de roche et la raie tachetée) est fournie dans les sections 2.2.3.1 à 2.2.3.5, respectivement.

### **2.2.3.1 Balaou**

Le balaou est un petit poisson pélagique, souvent confondu avec un jeune espadon. On les trouve rassemblés en bancs dans les eaux chaudes de surface en pleine mer, préférant des températures de 8 à 24 C. Dans la zone d'étude, on les trouve en petit nombre sur le banc de Saint-Pierre et en bancs dans la surface abyssale. Ils effectuent deux migrations : saisonnière et diurne. Ils migrent vers des eaux plus profondes (50 m) pendant la journée, et migrent vers le sud pendant les mois d'hiver. Le frai a lieu en hiver et au début du printemps à l'extérieur de la zone d'étude (Scott et Scott 1988). Cette espèce n'est pas pêchée à des fins commerciales dans les eaux canadiennes.

Le régime alimentaire du balaou est constitué de zooplancton, principalement des Copépodes et des euphausiacés. Les prédateurs comprennent la morue de l'Atlantique, la goberge, le maquereau, les thons et les dauphins (Scott et Scott 1988).

**Tableau 1 Espèces potentiellement présentes dans la zone élargie**

Nom commun	Nom scientifique
Queue-de-rat d'Amérique	<i>Ventrifossa occidentalis</i>
Balaou	<i>Scomberesox saurus</i>
Tapir à dorsale	<i>Lipogenys gilli</i>
Antimore bleu	<i>Antimora rostrata</i>
Roussette de profondeur	<i>Apristurus profundorum</i>
Lycode	<i>Lycodes sp.</i>
Raie de Jensen	<i>Raja jenseni</i>
Chimère-couteau	<i>Rhinochimaera atlantica</i>
Poissons-lanternes	<i>Diaphus sp.</i>
Raie hérisson	<i>Raja erinacea</i>
Chaboisseau à dix-huit épines	<i>Myoxocephalus octodecemspinosus</i>
Anguille égorgée bécue	<i>Synophobranchus kaupii</i>
Grenadier de roche*	<i>Coryphaenoides rupestris</i>
Hémitriptère atlantique	<i>Hemitripterus americanus</i>
Tapir à petites épines	<i>Polyacanthonotus rissoanus</i>
Anguille à nez court	<i>Simenchelys parasiticus</i>
Tapir à grandes écailles	<i>Notacanthus chemnitzii</i>
Coffre tuberculé	<i>Lactophrys trigonus</i>
Raie tachetée*	<i>Leucoraja ocellata</i>
* Les espèces les plus abondantes dans la zone élargie de l'EES (et non décrites dans l'EES initiale).	
Sources : Scott and Scott 1988; MPO 2002.	

### 2.2.3.2 Antimore bleu

L'antimore bleu est une espèce benthopélagique qui vit sur les fonds vaseux à des profondeurs de 1 300 à 2 500 m, remontant rarement dans la colonne d'eau. Il préfère une température de l'eau d'environ 2 à 3 C. Dans la zone d'étude, on le trouve toute l'année au large dans la surface abyssale. On ne sait pas s'ils frayent dans la zone d'étude. Leur régime alimentaire se compose principalement d'invertébrés benthiques, notamment de crustacés et de calmars. Il n'y a pas d'enregistrement de prédation, mais il est suggéré que l'antimore bleu est la proie de grands poissons benthiques (Scott et Scott 1988). Cette espèce n'est pas pêchée à des fins commerciales dans les eaux canadiennes.

### 2.2.3.3 Anguille égorgée bécue

L'anguille égorgée bécue est un poisson des grandes profondeurs, que l'on trouve à des profondeurs allant de 238 à 3 656 m, et qui préfère une eau dont la température ne dépasse pas 1,4 C.

On les trouve dans la zone d'étude, dans le sud abyssal profond des Grands Bancs et du banc Banquereau. Ils frayent en été. Aucune migration n'est décrite pour l'anguille égoragée bécue, on suppose donc que le frai a lieu dans la zone d'étude. Il n'y a pas de renseignements disponibles concernant son régime alimentaire ou ses prédateurs (Scott et Scott 1988). Cette espèce n'est pas pêchée à des fins commerciales dans les eaux canadiennes.

#### **2.2.3.4 Grenadier de roche**

Le grenadier de roche se trouve dans les eaux profondes de la pente continentale et des abysses, à des profondeurs de 350 à 2 500 m et à des températures de 3,5 à 4,5 C. Il effectue une importante migration trophique verticale diurne, se déplaçant jusqu'à 480 m du fond pour se nourrir. Il se nourrit principalement d'invertébrés pélagiques et de petits poissons, dont des crustacés, des euphausiacés et des calmars. Le frai ne se produit pas dans la zone d'étude (Scott et Scott 1988).

Le grenadier de roche est un poisson à nage lente et est la proie de nombreux autres poissons, dont le flétan du Groenland et les sébastes. Il n'est pas récolté à des fins commerciales par les pêcheurs canadiens, mais il a été récolté par des flottes de l'URSS dans les années 1960 à 1980 (Scott et Scott 1988).

#### **2.2.3.5 Raie tachetée**

La raie tachetée est un poisson de fond que l'on trouve sur les substrats de sable et de gravier et dont la profondeur préférée se situe entre 37 et 90 m (Scott et Scott 1988). Dans la zone d'étude, on les trouve et on les récolte à des fins commerciales sur le haut-fond est du banc Banquereau et dans les eaux de pente de la zone 4Vs de l'OPANO (MPO 2002). La reproduction se fait par fécondation interne en été et en automne, et se produit probablement dans la zone d'étude, bien que l'endroit précis soit inconnu (Scott et Scott 1988).

Le régime alimentaire de la raie tachetée se compose principalement d'amphipodes et de polychètes. Les poissons tels que le lançon, les décapodes, les isopodes et les bivalves sont également des sources de nourriture importantes. Ils sont la proie des requins, d'autres raies et des phoques gris (Scott et Scott 1988).

#### **2.2.4 Oiseaux marins**

Ce qui suit est un résumé des connaissances actuelles sur les oiseaux marins qui peuvent être présents dans le sous-bassin Laurentien. Le lecteur est prié de se reporter à la section 3.2.4 de l'EES initiale pour un examen détaillé des oiseaux marins qui peuvent être présents dans le sous-bassin Laurentien.

Le fulmar boréal est plus abondant dans le sous-bassin Laurentien en hiver et au début du printemps. Les puffins se trouvent principalement dans la zone d'étude en été, et sont plus abondants de juin à août (Brown 1986). La majeure partie de la population de l'Atlantique Nord de l'océanite cul-blanc (>1 million d'oiseaux) niche à Terre-Neuve, avec environ 300 000 couples nichant sur des îles au large de la côte sud de Terre-Neuve.

L'océanite de Wilson peut être présente dans le sous-bassin Laurentien, mais les plus grands nombres se trouvent à l'embouchure de la baie de Fundy et sur le banc Georges (Tufts 1986). Environ 5 500 couples de fous de Bassan nichent sur la côte sud de Terre-Neuve, au Cape St. Mary's, à l'est du sous-bassin Laurentien (Cairns et coll. 1989). En dehors de la saison de reproduction, les fous de Bassan sont largement pélagiques et il est peu probable qu'on les trouve dans le sous-bassin Laurentien, sauf au printemps et à l'automne, lorsqu'ils se déplacent entre les zones côtières et les zones extracôtières.

Les goélands argentés et les goélands marins sont communs et peuvent être trouvés dans la zone d'étude tout au long de l'année. D'autres espèces de goélands moins communes peuvent être présentes en automne, en hiver et au printemps, notamment le goéland bourgmestre, le goéland arctique et la mouette blanche. Les sternes arctiques et les sternes pierregarin sont présentes dans la région du sous-bassin Laurentien au printemps et en été, et on sait qu'elles nichent dans environ 50 sites le long de la côte sud de Terre-Neuve et le long de la côte de la Nouvelle-Écosse et de l'île de Sable. D'autres espèces de sternes qui peuvent être présentes de façon peu fréquente dans la région du sous-bassin Laurentien comprennent la sterne caspienne, qui niche à Terre-Neuve (Service canadien de la faune — Atlantique, données non publiées), et la sterne de Dougall.

Six espèces d'alcidés peuvent être observées dans le sous-bassin Laurentien, la plupart étant généralement présentes hors de la saison de nidification. Le groupe des alcidés comprend les guillemots marmettes et les guillemots de Brünnich, les petits pingouins, les mergules nains, les macareux moines et les guillemots à miroir. Les guillemots marmettes et les guillemots de Brünnich sont plus abondants en hiver, mais on peut les trouver toute l'année dans la région du sous-bassin Laurentien. Le macareux moine est observé en automne et en hiver, mais moins fréquemment que les guillemots marmettes et de Brünnich. De même, les petits pingouins sont des résidents moins courants en dehors de la saison de reproduction. Les mergules nains passent les mois d'hiver dans les zones extracôtières et côtières de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse, et peuvent utiliser les baies côtières en grand nombre (Threfall et Goudie 1986).

On peut également y trouver une variété d'oiseaux côtiers et infralittoraux, notamment le pygargue à tête blanche, le balbuzard pêcheur, les plongeurs, les grèbes, le grand cormoran, le cormoran à aigrettes, l'eider à duvet, les macreuses, la harelde kakawi et les harles. La plus grande concentration de sauvagine se trouve autour du Cape St. Mary's et dans la baie Placentia, à l'est du sous-bassin Laurentien. D'autres espèces moins communes sont le canard noir, le fuligule milouin et le garrot à œil d'or. L'arlequin plongeur est considéré comme une espèce préoccupante par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). L'espèce est présente au large du Cape St. Mary's pendant l'hiver et peut compter plus de 100 oiseaux certaines années (LGL Limited et coll. 2000).

Diverses espèces d'oiseaux de rivage sont présentes dans ou près de la zone d'étude, principalement en tant que migrateurs recherchant leur nourriture le long du littoral avant de se déplacer vers un habitat d'hivernage ou de reproduction. On sait que plusieurs couples de pluviers siffleurs, inscrits sur la liste des espèces en voie de disparition du COSEPAC, nichent le long de la côte sud de Terre-Neuve à Burgeo et à Port aux Basques (à environ 200 km et 300 km au nord-ouest du sous-bassin Laurentien, respectivement), le long de la côte de la Nouvelle-Écosse et à Miquelon (LGL Limited et coll. 2000).

Les zones importantes pour la conservation des oiseaux dans la région comprennent le Cape St. Mary's où nichent plusieurs espèces d'oiseaux marins, dont le fou de Bassan, la mouette tridactyle et le guillemot marmette, plusieurs îles près de la péninsule Burin qui abritent de grandes colonies d'océanites cul-blanc, et des sites le long des côtes sud-ouest et est de la Nouvelle-Écosse et le long de la côte sud de Terre-Neuve où nichent des eiders à duvet.

## 2.2.5 Mammifères marins et tortues de mer

Un certain nombre d'espèces de mammifères marins et de tortues de mer sont connues ou susceptibles d'être présentes dans le sous-bassin Laurentien.

### 2.2.5.1 Baleines et dauphins

Le lecteur est invité à se reporter à la section 3.2.5.1 de l'EES initiale. Un certain nombre d'espèces de baleines et de dauphins (cétacés) sont connues ou susceptibles d'être présentes dans la région générale du sous-bassin Laurentien. Elles sont énumérées au tableau 2, ainsi que la situation de la population de celles qui ont été classées par le COSEPAC (2003a) et par la *Endangered Species Act* des États-Unis (NMFS 2002a). Il n'y a pas de nouveaux renseignements concernant la petite augmentation de la zone dans les eaux très au large.

**Tableau 2 Cétacés dont la présence est connue ou prévue dans le sous-bassin Laurentien et leur situation en vertu des dispositions législatives canadiennes et américaines sur les espèces en voie de disparition**

Nom commun	Nom scientifique	Situation selon le COSEPAC	<i>Endangered Species Act</i> (Loi sur les espèces en péril) des É-U
Baleine noire	<i>Eubalaena glacialis</i>	En péril (espèces)	En péril (espèces)
Petit rorqual	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>		
Rorqual commun	<i>Balaenoptera physalus</i>	Préoccupantes (Atl.)	En péril (espèces)
Rorqual bleu	<i>Balaenoptera musculus</i>	En péril (Atl.)	En péril (espèces)
Rorqual boréal	<i>Balaenoptera borealis</i>		En péril (espèces)
Rorqual à bosse	<i>Eubalaena glacialis</i>	Préoccupantes (Atl. NO)	En péril (espèces)
Grand cachalot	<i>Physeter macrocephalus</i>		En péril (espèces)
Béluga	<i>Delphinapterus leucas</i>	En péril (Saint-Laurent)	
Baleine à bec commune	<i>Hyperoodon ampulatus</i>	En péril (Plate-forme Scotian)	
Baleine à bec de Sowerby	<i>Mesoplodon bidens</i>	Préoccupantes (Atl.)	
Épaulard	<i>Orcinus orca</i>	Données insuffisantes (Atl. NO)	
Globicéphale noir	<i>Globicephala melaena</i>		
Dauphin à bec blanc	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>		
Dauphin à flancs blancs	<i>Lagenorhynchus acutus</i>		
Dauphin commun	<i>Delphinus delphis</i>		
Dauphin à gros nez	<i>Tursiops truncatus</i>		
Dauphin bleu et blanc	<i>Stenella coeruleoalba</i>		
Marsouin commun	<i>Phocoena phocoena</i>	Menacées (Atl. NO)	Candidate (golfe du Maine)

À l'exception du petit rorqual et du marsouin commun, dont on sait qu'ils fréquentent les eaux côtières et ne s'aventurent qu'occasionnellement dans les eaux plus profondes au large, les cétacés semblaient beaucoup plus dispersés dans le golfe que dans l'est de la Plate-forme Scotian. On ne peut cependant pas en déduire que les cétacés du sous-bassin Laurentien peuvent se trouver dans des densités environ intermédiaires. Il y a deux raisons principales à cela : 1) comme le golfe et l'est de la Plate-forme Scotian comportent tous deux des zones où se concentrent les cétacés, les estimations globales peuvent être trompeuses si de telles concentrations se produisent également dans le sous-bassin Laurentien, et 2) on sait que certaines espèces migrent par le détroit de Cabot pour passer la saison libre de glace dans les zones riches sur le plan biologique du golfe, et peuvent ou non passer beaucoup de temps dans le sous-bassin Laurentien.

La baleine noire, une espèce en voie de disparition, a une population totale d'environ 300 individus selon l'analyse de réobservations (NMFS 2002b), et sa situation d'espèce en voie de disparition est bien connue. Dans les eaux canadiennes, elle passe l'été principalement dans la baie de Fundy et dans l'ouest de la Plate-forme Scotian (Breeze et al. 2002). Comme il s'agit d'une espèce migrante nord-sud, ses rares déplacements dans le sous-bassin Laurentien se produiraient probablement du printemps à la fin de l'été, et les individus pourraient vraisemblablement faire une pause pour se nourrir des grandes concentrations de copépodes *Calanus* descendus que l'on sait présentes dans le chenal (Zakardjian et coll., sous presse).

Le petit rorqual, la plus petite baleine à fanons de la région, a tendance à se nourrir de poissons pélagiques rassemblés en bancs et de poissons de fond plus petits. Bien qu'il n'y ait pas d'observations publiées à son sujet dans le sous-bassin Laurentien, il y est certainement présent régulièrement, surtout en tant que migrateur au printemps et à l'automne, et surtout sur les bancs adjacents.

Le rorqual commun est la grande baleine la plus abondante dans la région générale, ses effectifs étant augmentés en été par la migration à partir des eaux plus méridionales. On sait qu'il migre dans le golfe et en sort, dans lequel il est associé aux contours abrupts du chenal Laurentien (Sergeant 1977; Kingsley et Reeves 1998). Il ne fait aucun doute que cette espèce migre régulièrement dans la région du sous-bassin Laurentien, surtout dans le chenal Laurentien, au printemps et à l'automne, et que certains s'y attardent comme résidents d'été.

Le rorqual bleu est la plus grande baleine à fanons. Son stock dans l'ouest de l'Atlantique Nord se trouve principalement dans les eaux canadiennes, mais s'étend au sud du nord-est des États-Unis en hiver (NMFS 2002). Il est possible qu'une proportion importante du stock de rorquals bleus de l'ouest de l'Atlantique Nord passe par le sous-bassin Laurentien ou y fasse une pause, surtout dans les parties les plus profondes et surtout au printemps, en été et en automne.

Le rorqual boréal est une espèce tempérée apparaissant dans la région en été, et consommant principalement des Copépodes et des euphausiacés. Pendant la saison estivale d'alimentation, il peut être surtout concentré au large des rives de la Plate-forme Scotian, où des observations individuelles (Mitchell et Chapman 1977) sont regroupées au sud-ouest de la Nouvelle-Écosse, le long de la rupture de pente continentale et autour de Le Gully, ainsi qu'à l'intérieur et autour du sous-bassin Laurentien. Il est possible que le rorqual boréal soit plus fréquent pendant l'été dans les parties plus profondes du sous-bassin Laurentien que ne le suggère son statut général au large du Canada atlantique.

Le rorqual à bosse est caractérisé par Breeze et coll. (2002) comme étant « connu » pour passer l'été dans une vaste zone située au sud-ouest du banc de l'île de Sable et autour de Le Gully, et comme ayant une « présence régulière probable » dans la moitié extérieure de la Plate-forme Scotian jusqu'au milieu du banc Banquereau. Whitehead et coll. (1998) documentent des observations à partir de Le Gully entre mai et novembre. Ainsi, le poids de la preuve est que l'on s'attend à ce que l'espèce soit présente, probablement de façon peu commune, en tant que migratrice au printemps et à l'automne et en tant que résidente d'été à la fois dans le chenal et sur les bancs adjacents de la zone d'étude.

Le cachalot est la plus grande des baleines à dents. La population canadienne est composée presque exclusivement de mâles (Mitchell 1974; Reeves et Whitehead 1997). Les pentes et les eaux profondes de l'entrée du chenal Laurentien semblent constituer un environnement propice aux cachalots, qui devraient donc être présents plus fréquemment que les autres grandes baleines dans la zone du sous-bassin Laurentien, principalement en été, mais probablement à tout moment de l'année.

La population de bélugas en voie de disparition (COSEPAC 2003a) du cours inférieur du fleuve Saint-Laurent se trouve surtout en amont du golfe proprement dit, et elle n'y a pas été détectée lors d'un relevé aérien effectué en 1995 (Kingsley et Reeves 1998). Puisqu'un individu connu de cette population s'est égaré dans le Canada atlantique, hors de son aire de répartition (Brown Gladden et al. 1999), il est possible qu'un béluga s'égaré occasionnellement dans le sous-bassin Laurentien, peut-être à n'importe quel moment de l'année.

Bien que, en tant qu'espèce, la baleine à bec commune ne figure pas sur la liste de la *Endangered Species Act* des États-Unis (NMFS 2002a ; 2002b), la situation de sa population de la Plate-forme Scotian (autrefois inscrite sous le nom de population de Le Gully) a récemment été élevée à « en voie de disparition » (COSEPAC 2003a). La baleine à bec commune est potentiellement une espèce de première préoccupation dans le sous-bassin Laurentien. Bien qu'il ne semble pas y avoir d'enregistrement de cette espèce dans la région, il semblerait qu'il y ait un habitat approprié le long des pentes et des profondeurs du chenal et qu'elle puisse s'y trouver à tout moment de l'année.

La baleine à bec de Sowerby est inscrite sur la liste du COSEPAC des espèces « préoccupantes ». En raison de sa propension à fréquenter les eaux plus profondes, il est probable qu'elle soit présente dans la zone d'étude, au moins en petit nombre, éventuellement à n'importe quel moment de l'année.

L'épaulard de l'ouest de l'Atlantique Nord pourrait former un seul stock à distribution étendue, mais sa situation est pratiquement inconnue (NMFS 2002b). Comme il a une très grande aire de distribution, il est presque certain qu'il est présent dans la région du sous-bassin Laurentien, ne serait-ce qu'à titre de rare migrateur.

Le globicéphale noir est répandu dans l'ouest de l'Atlantique Nord. Son abondance relative dans les relevés aériens effectués tant sur la Plate-forme Scotian que dans le golfe du Saint-Laurent suggère qu'il pourrait être également concentré dans la zone du sous-bassin Laurentien, à la fois en tant que migrateur et résident, principalement dans les parties plus profondes.

Le dauphin à bec blanc est très répandu dans les mers du nord. Sa régularité au large de l'est de Terre-Neuve suggère fortement qu'il est présent dans le sous-bassin Laurentien (d'un bout à l'autre) à tout moment de l'année. Le dauphin à flancs blancs a une aire de distribution aussi étendue que le dauphin à bec blanc, mais s'étend généralement plus au sud le long de la côte Est des États-Unis, où il est classé comme une « espèce infralittorale » (Hamazaki 2002). Comme il s'agissait de l'espèce la plus commune dans les relevés aériens de la Plate-forme Scotian, et qu'elle était seulement moins nombreuse que le marsouin commun plus strictement côtier dans les relevés du golfe du Saint-Laurent, elle pourrait être l'espèce de cétacé la plus commune dans le sous-bassin Laurentien, avec peut-être des sommets au printemps et à l'automne impliquant la migration du stock putatif du golfe du Saint-Laurent.

Il est certain que le dauphin commun est présent pendant l'été, au moins en petit nombre, dans les zones du plateau et du chenal du sous-bassin. Un « stock au large de l'ouest de l'Atlantique Nord » du dauphin à gros nez fréquente les eaux profondes et au large jusqu'au nord du Canada atlantique en été. Bien qu'il puisse être présent dans la région du sous-bassin Laurentien en été, surtout dans le chenal, il est peu probable qu'il le soit fréquemment ou en grand nombre. Le dauphin bleu et blanc forme un stock dans l'ouest de l'Atlantique Nord. Cette espèce pourrait être présente, peut-être seulement à l'occasion et en petit nombre, pendant les mois d'été, dans la région du sous-bassin Laurentien. On pense que le marsouin commun forme quatre stocks résidents génétiquement distincts (ADN mitochondrial) dans l'ouest de l'Atlantique Nord : Golfe du Maine et baie de Fundy; golfe du Saint-Laurent; Terre-Neuve; et Groenland (NMFS 2002b). Compte tenu de l'existence de stocks dans le golfe et autour de Terre-Neuve, il est certainement présent dans la région du sous-bassin Laurentien, surtout sur les plates-formes adjacentes, mais il est peu probable qu'il y soit fréquent ou commun.

Un certain nombre d'autres cétacés sont connus pour n'avoir été présents que très rarement dans le Canada atlantique (voir Breeze et coll. 2002 pour un bref résumé). Aucune n'a reçu la situation d'espèce menacée par le COSEPAC (2003a) ou le NMFS (2002a). Aucune n'a reçu la situation d'espèce en voie de disparition par le COSEPAC (2003a) ou le NMFS (2002a).

#### **2.2.5.2 Phoques**

Le lecteur est invité à se reporter à la section 3.2.5.2 de l'EES initiale. Quatre espèces de phocidés sont connues ou prévues être présentes dans le sous-bassin Laurentien : le phoque gris, le phoque du Groenland, le phoque commun et le phoque à capuchon. Seul le phoque commun est classé par le COSEPAC (2003a), et seulement comme « données insuffisantes ». Aucune ne figure sur la liste des espèces en voie de disparition des États-Unis (NMFS 2002a). Les visites occasionnelles du phoque annelé arctique subarctique, qui s'est reproduit sur la Côte-Nord du Québec, du phoque barbu et, rarement, du morse, peuvent être ignorées dans le contexte actuel. Il n'y a pas de nouveaux renseignements concernant la petite augmentation de la zone dans les eaux très au large.

#### **2.2.5.3 Tortues de mer**

Le lecteur est invité à se reporter à la section 3.2.6 de l'EES initiale. On sait que deux espèces de tortues de mer sont des migratrices estivales régulières au Canada atlantique, la tortue luth et la tortue caouanne de l'Atlantique. Une troisième, la tortue bâtarde, est rare et n'est apparue qu'au sud de la zone d'étude, et n'est pas prise en compte davantage ici. Il n'y a pas de nouveaux renseignements concernant la petite augmentation de la zone dans les eaux très au large.

### 2.2.5.4 Résumé du statut des mammifères marins et des tortues de mer dans la zone d'étude

Les renseignements détaillés dans l'EES initiale (sections 3.2.5 et 3.2.6) sont résumés dans le tableau 3, avec référence aux abondances relatives, aux habitats et aux saisons de présence. Seules des catégorisations générales peuvent être faites, et le tableau 3 doit être vu comme une série de prévisions concernant la région du sous-bassin Laurentien, et comme une mesure des lacunes dans les connaissances qui devraient être comblées (voir la section 4.3.2). Un « ? » indique un statut particulièrement incertain. Les espèces désignées par les dispositions législatives sur les espèces en voie de disparition au Canada, aux États-Unis ou dans les deux pays présentent un intérêt particulier pour toute évaluation environnementale (tableau 2). On verra que le statut de plusieurs de ces espèces est incertain (avec « ? »), ce qui amplifie la nécessité de combler ces lacunes dans les connaissances pour la zone d'étude.

**Tableau 3 Résumé de la présence probable de mammifères marins et de tortues de mer dans la zone d'étude**

Espèces	Présence	Cycle saisonnier	Habitat
Baleine noire	Peu fréquent, rare	Été	Principalement le chenal
Petit rorqual	Régulier, commun	Printemps, été, automne	Principalement les bancs
Rorqual commun	Régulier, peu commun	Printemps, été, automne	Sur tout le territoire
Rorqual bleu	Régulier, peu commun	Toute l'année, surtout printemps et automne	Principalement le chenal
Rorqual boréal	Régulier, peu commun	Été	Principalement le chenal
Rorqual à bosse	Régulier, peu commun	Printemps, été, automne	Principalement les bancs
Grand cachalot	Régulier, peu commun	Toute l'année, surtout été	Sur tout le territoire
Baleine à bec commune	Peu fréquent, rare?	Toute l'année?	Chenal
Baleine à bec de Sowerby	Peu fréquent, très rare	Toute l'année?	Chenal
Épaulard	Presque jamais, très rare	Toute l'année	Sur tout le territoire?
Globicéphale noir	Régulier, commun	Toute l'année?	Sur tout le territoire
Dauphin à bec blanc	Régulier, commun?	Toute l'année?	Sur tout le territoire
Dauphin à flancs blancs	Régulier, commun	Toute l'année, surtout printemps et automne	Principalement le chenal
Dauphin commun	Irrégulier, peu commun	Été	Sur tout le territoire
Dauphin à gros nez	Irrégulier, rare	Été	Principalement le chenal
Dauphin bleu et blanc	Irrégulier, peu commun	Été	Principalement les bancs
Marsouin commun	Régulier, peu commun?	Toute l'année?	Principalement les bancs, les zones côtières
Béluga	Peu fréquent, très rare	Toute l'année?	Sur tout le territoire
Phoque gris	Régulier, commun	Surtout été	Sur tout le territoire
Phoque du Groenland	Régulier, peu commun	Fin de l'hiver, début du printemps	Sur tout le territoire
Phoque commun	Régulier, peu commun	Toute l'année	Principalement les bancs, les zones côtières
Phoque à capuchon	Régulier, peu commun?	Surtout fin de l'hiver?	Principalement le chenal?
Tortue luth	Régulier, peu commun	Été	Chenal
Tortue caouanne	Régulier, rare?	Été	Chenal
Tortue bâtarde	Presque jamais, très rare	Été	Chenal

## 2.2.6 Zones spéciales

Actuellement, il n'y a pas d'aires marines protégées désignées dans la zone d'étude élargie. The Stone Fence est une zone située du côté sud-ouest du chenal Laurentien, le long de la rupture de pente continentale du banc Banquereau (figure 4), sur une distance d'environ 100 km. Cette caractéristique est reconnue comme fournissant un habitat pour une variété d'espèces de poissons, et est une zone de pêche privilégiée avec une grande variété de poissons pris. La zone connaît une activité de pêche importante pour une grande variété d'espèces, dont la morue, le sébaste, le flétan, la plie canadienne, la plie, la raie, l'espadon, le requin, le brochet et la merluche blanche au cours des dernières années. La présence de coraux d'eau profonde est également connue sur le site. The Stone Fence est reconnu comme une zone d'importance écologique et sociale particulière dans la région générale.

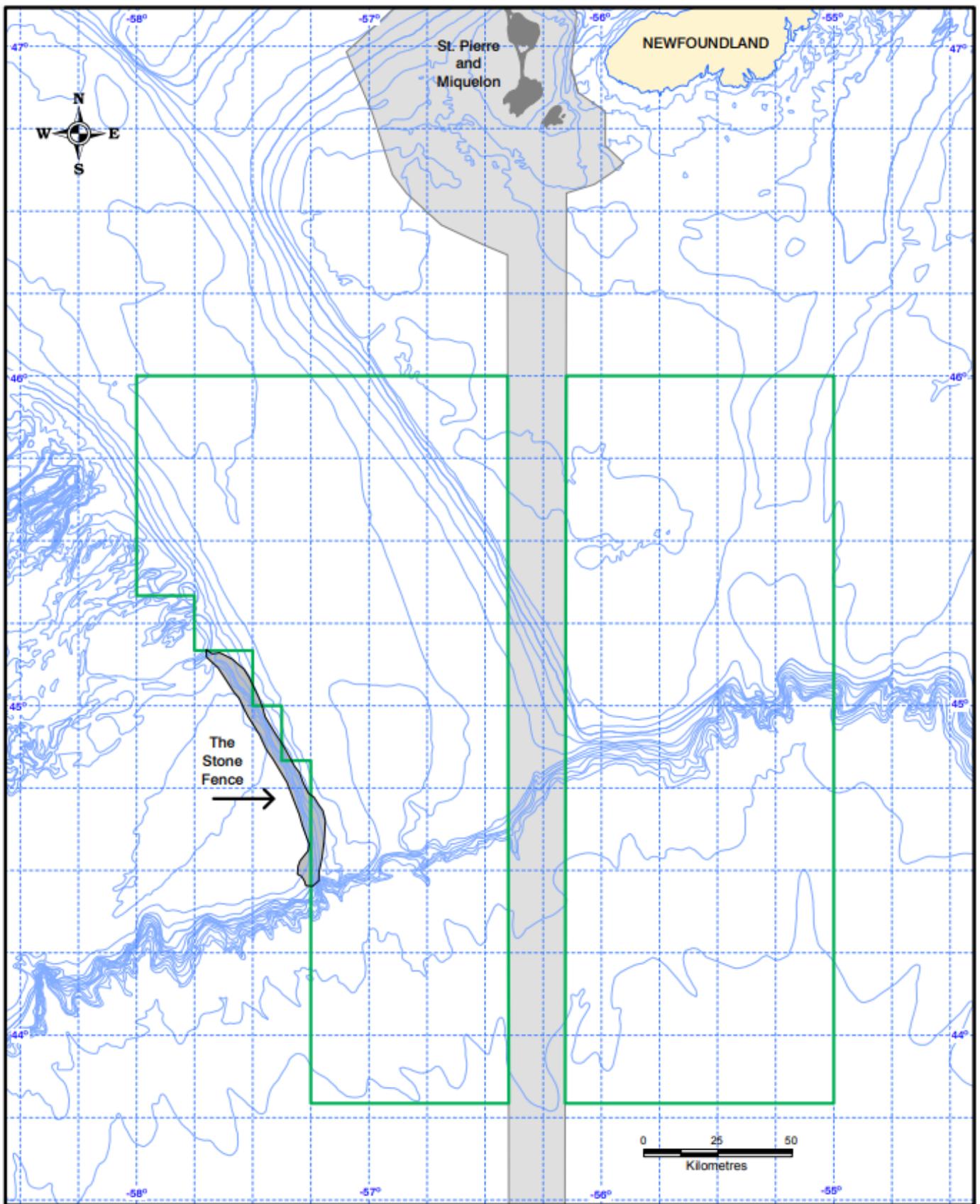
## 2.3 Environnement socio-économique

### 2.3.1 La pêche

Le lecteur est invité à se reporter à la section 3.3.1 de l'EES initiale. La pêche a joué un rôle important dans l'histoire du Canada atlantique et fait toujours partie intégrante de l'économie de la région.

Les pêcheries du sous-bassin Laurentien dont les valeurs au débarquement ont été les plus élevées ces dernières années sont celles de la morue et du crabe des neiges. Un certain nombre d'autres pêches, notamment celles du pétoncle d'Islande, du sébaste et du flétan de l'Atlantique, ont également connu des valeurs au débarquement assez élevées au cours des dernières années. La plupart des activités de pêche dans la zone d'étude (en tenant compte à la fois de l'effort de pêche et de la valeur au débarquement) ont lieu en automne (octobre à décembre), mais la pêche a lieu en toutes saisons. D'après l'effort de pêche et la valeur des débarquements, certaines des principales pêches du sous-bassin Laurentien par saison sont les suivantes :

- la pêche au sébaste, à la morue et au flétan de l'Atlantique de janvier à mars;
- la pêche au crabe des neiges, à la morue, au flétan de l'Atlantique, à la raie et au pétoncle d'Islande d'avril à juin;
- la pêche à la morue, au crabe des neiges et à l'espadon de juillet à septembre;
- la pêche à la morue, au crabe des neiges et au sébaste d'octobre à décembre.



8932-93 WCR 1 15SEP103 4:15pm



**Jacques Whitford  
Environment Limited**  
Environmental Sciences  
Consulting Engineers

Figure 4  
**THE STONE FENCE  
(Approximate Location)**

St. Pierre and Miquelon	Saint-Pierre-et-Miquelon
Newfoundland	Terre-Neuve
The Stone Fence	The Stone Fence
Kilometres	Kilomètres
Jacques Whitford Environment Limited	Jacques Whitford Environment Limitée
Environmental Scientists Consulting Engineers	Scientifiques de l'environnement Ingénieurs-conseils
Figure 4	Figure 4
The Stone Fence (Approximate Location)	The Stone Fence (emplacement approximatif)

Les tendances générales suivantes ressortent de manière évidente de la répartition spatiale de l'activité de pêche commerciale dans la zone d'étude au cours des années précédentes :

- En hiver (janvier à mars), les activités de pêche se sont concentrées principalement le long de la plate-forme dans la partie sud de la zone d'étude, ainsi qu'au nord-ouest dans le chenal Laurentien;
- Au printemps (avril à juin), la pêche a eu lieu principalement le long de la plate-forme dans la partie sud-est de la zone d'étude, ainsi que sur le banc de Saint-Pierre et le chenal du Flétan et le long de la pente du banc. L'activité de pêche dans le coin nord-est de la zone d'étude est particulièrement importante en ce qui concerne la valeur au débarquement (principalement pour le crabe des neiges);
- En été (juillet à septembre), l'activité de pêche est plus ou moins dispersée dans la région, la pêche étant pratiquée sur le banc de Saint-Pierre et dans le chenal du Flétan, le long de la zone de la plate-forme et le long des pentes et dans le chenal Laurentien. Là encore, les pêcheries de la partie nord-est de la zone d'étude sont particulièrement lucratives (surtout le crabe);
- En automne (octobre à décembre), une activité de pêche importante a lieu le long de la plate-forme dans la partie sud de la zone d'étude, ainsi que dans toute la partie est de la zone sur le banc de Saint-Pierre et la pente. Des pêcheries relativement lucratives (y compris celles de la morue, du crabe et d'autres espèces) sont présentes dans les parties nord-est et centre-est de la zone d'étude.

Les plus fortes densités de navires pour les pêches aux engins fixes se produisent d'avril à juin sur la bordure sud du banc de Saint-Pierre, au large de la péninsule Burin et dans les baies Fortune et Placentia, et de juillet à septembre autour de l'île du Cap-Breton et du milieu de la plate-forme de la Nouvelle-Écosse. L'activité de pêche la plus intensive avec des engins mobiles a lieu d'avril à juin au large de la plate-forme de la Nouvelle-Écosse et principalement dans la zone du Banquereau.

Le MPO entreprend des relevés de pêcheries au printemps et à l'automne (région de Terre-Neuve) et au printemps et à l'été (région des Maritimes) pour évaluer l'état des stocks de poissons.

L'agrandissement de la zone d'étude n'entraîne que très peu de changements dans la description de l'environnement existant pour les pêcheries puisque la plupart des pêcheries sont pratiquées sur la plate-forme plutôt qu'à l'extérieur de celle-ci. Les statistiques les plus touchées par l'agrandissement de la zone d'étude concernent les pêcheries en eaux plus profondes (tableau 4 [tableau 3.16 de l'EES initiale]). De 1995 à 2001, les prises totales de sébaste, de flétan de l'Atlantique, d'espadon et de goberge ont toutes augmenté de plus de 0,5 million de dollars. Les augmentations des statistiques de capture pour les autres espèces sont moins

marquées. Toutefois, et à l'exception de la pêcherie d'été de l'espadon, les grandes tendances des pêcheries observées à partir des données sur les pêcheries et décrites dans la section sur les pêcheries (section 3.3.1 de l'EES initiale) demeurent inchangées. La répartition de toutes les pêcheries, y compris ces espèces d'eau plus profonde, est fournie à l'annexe C de l'EES initiale. Veuillez noter que le tableau 3.16 original (tableau 4) a été corrigé, le thon obèse ayant été désigné par erreur comme du thon rouge.

**Tableau 4 Valeur des débarquements par espèce et par saison dans la zone d'étude (1995-2001)**

Espèces	Hiver (janv. — mars)	Printemps (avr. — juin)	Été (juill. — sept.)	Automne (oct. — déc.)	Total
Morue	4 023 223 \$	2 240 202 \$	5 068 889 \$	15 083 317 \$	26 415 631 \$
Crabe des neiges	0 \$	10 348 300 \$	4 938 117 \$	5 575 302 \$	20 861 719 \$
Sébaste	5 378 099 \$	818 797 \$	572 740 \$	2 343 064 \$	9 112 699 \$
Flétan de l'Atlantique	3 361 846 \$	1 660 398 \$	325 112 \$	981 562 \$	6 328 919 \$
Pétoncle d'Islande	0 \$	1 015 586 \$	918 390 \$	613 689 \$	2 547 664 \$
Goberge	256 801 \$	333 610 \$	816 171 \$	571 713 \$	1 978 295 \$
Raie	44 728 \$	1 144 563 \$	120 909 \$	318 824 \$	1 629 024 \$
Merluche blanche	398 992 \$	295 903 \$	503 806 \$	369 342 \$	1 568 043 \$
Requin-taupe commun	4 802 \$	699 261 \$	323 814 \$	514 031 \$	1 541 908 \$
Espadon	0 \$	0 \$	1 379 788 \$	2 933 \$	1 382 721 \$
Plie canadienne	245 343 \$	62 850 \$	321 271 \$	362 297 \$	991 760 \$
Flétan du Groenland (turbot)	38 090 \$	331 057 \$	195 923 \$	108 554 \$	673 623 \$
Pétoncle géant	0 \$	73 656 \$	511 924 \$	53 032 \$	638 612 \$
Plie grise	312 155 \$	13 200 \$	4 668 \$	257 239 \$	587 262 \$
Aiglefin	63 211 \$	55 081 \$	239 574 \$	193 024 \$	550 889 \$
Baudroie	12 926 \$	199 891 \$	127 152 \$	34 816 \$	374 785 \$
Limande à queue jaune	25 778 \$	1 911 \$	52 035 \$	216 917 \$	296 641 \$
Crevette	0 \$	59 030 \$	158 389 \$	0 \$	217 419 \$
Mactre de Stimpson	0 \$	95 663 \$	0 \$	0 \$	95 663 \$
Brosme	14 673 \$	19 099 \$	9 902 \$	13 999 \$	57 674 \$
Thon obèse	0 \$	0 \$	12 414 \$	0 \$	12 414 \$
<b>Total</b>	<b>14 180 668 \$</b>	<b>19 436 360 \$</b>	<b>16 632 683 \$</b>	<b>27 613 655 \$</b>	<b>77 863 365 \$</b>

Remarque : Les renseignements fournis dans ce tableau concernent les pêches dirigées qui ont eu lieu dans les limites de la zone d'étude de 1995 à 2001. Les valeurs sont dérivées des données géospatiales disponibles sur la répartition des pêcheries (voir l'annexe C de l'EES initiale, tableaux 1 et 2).

### 3.0 PORTÉE ET MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION

La méthodologie utilisée dans l'EES initiale est utilisée dans cet addenda. Le lecteur est invité à se reporter à la section 4 de l'EES initiale.

## **4.0 ANALYSES DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX**

### **4.1 Poisson et habitat du poisson**

#### **4.1.1 Interactions potentielles et connaissances existantes**

Le lecteur est invité à se reporter à la section 5.1.1 de l'EES initiale pour un examen des interactions potentielles et des connaissances existantes entre les levés sismiques au large et les activités de forage, d'une part, et le poisson et l'habitat du poisson, d'autre part.

#### **4.1.2 Considérations touchant la planification et la gestion environnementales**

La modification de la délimitation de la zone d'étude n'entraîne aucune considération supplémentaire concernant la planification ou la gestion environnementales. Le lecteur est invité à se reporter à la section 5.1.2 de l'EES initiale pour un examen des considérations touchant la planification et la gestion environnementales.

##### **4.1.2.1 Espèces en péril**

À l'heure actuelle, quatre espèces de poissons marins de la zone d'étude initiale et élargie figurent sur la liste des espèces menacées du COSEPAC : le brosmes (récemment ajouté), la morue de l'Atlantique, le loup à tête large et le loup tacheté. Le loup atlantique est inscrit comme espèce préoccupante. Toutefois, des rapports de situation du COSEPAC sont en cours de préparation pour les espèces suivantes présentes dans la zone d'étude : grande raie, sébaste d'Acadie, antimore bleu, requin-taupe commun, grenadier berglax, grenadier de roche, raie à queue épineuse et raie tachetée. Ces nouveaux rapports sont soit en cours d'examen (antimore bleu, requin-taupe commun, grenadier berglax, grenadier de roche, raie à queue épineuse et raie tachetée), soit à l'état d'ébauche (grande raie et sébaste acadien); et ne sont pas jugés définitifs jusqu'à ce qu'une espèce soit désignée lors d'une réunion d'évaluation des espèces, qui devrait avoir lieu en mai 2004 (sébaste acadien, antimore bleu, requin-taupe commun, grenadier berglax, grenadier de roche et raie à queue épineuse), en mai 2005 (raie tachetée) ou à une date non encore déterminée (grande raie) (COSEPAC 2003b).

##### **4.1.2.2 Autres zones spéciales et périodes sensibles**

Le lecteur est invité à se reporter à la section 5.1.2.2 de l'EES initiale. Il n'y a pas d'autres zones spéciales ou périodes sensibles dans la zone élargie.

### 4.1.3 Effets environnementaux cumulatifs

La zone d'étude élargie ne modifie pas les effets cumulatifs prévus de la prospection et de la mise en valeur au large sur le poisson et l'habitat du poisson. Le lecteur est invité à se reporter à la section 5.1.3 de l'EES initiale pour un examen des effets environnementaux cumulatifs sur le poisson et l'habitat du poisson.

### 4.1.4 Résumé

Le tableau 5 présente un résumé des activités susceptibles de se produire en association avec les levés sismiques et les programmes de forage exploratoire dans le sous-bassin Laurentien et des interactions potentielles avec le poisson et l'habitat du poisson. Il n'y a aucune modification par rapport au résumé fourni dans la section 5.1.1.9 de l'EES initiale.

**Tableau 5 Interactions environnementales potentielles et résumé des mesures d'atténuation — Poisson et habitat du poisson.**

Volets/Activités	Interactions environnementales potentielles	Mesures d'atténuation générales et normes d'observation applicables
<b>LEVÉS SISMIQUES</b>		
Utilisation des canons à air	<ul style="list-style-type: none"> <li>possibilité de blessure, de mortalité ou d'évitement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>minimisation du niveau d'émission des canons à air</li> <li>utilisation de procédures de « départ lent »</li> <li>évitement des zones et des périodes sensibles</li> </ul>
Circulation de bateaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>évitement possible</li> <li>rejets entraînant une contamination</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>réduire au minimum les rejets; respect de la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i> et des autres règlements pertinents</li> </ul>
<b>FORAGE</b>		
<b>Activités planifiées</b>		
Circulation de bateaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>évitement possible</li> <li>rejets entraînant une contamination</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>minimisation du volume de circulation</li> <li>utilisation, dans la mesure du possible, des itinéraires existants et communs</li> <li>réduire au minimum les rejets; respect de la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i> et des autres règlements pertinents</li> </ul>
Trafic aéronautique	<ul style="list-style-type: none"> <li>évitement possible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>éviter les vols à basse altitude</li> <li>minimisation des activités</li> </ul>
Présence de structures/lumières	<ul style="list-style-type: none"> <li>attrait possible</li> </ul>	
<b>Rejets par-dessus bord</b>		
– Eaux usées, drainage du pont, eau de cale/refroidissement, solutions nettoyantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>contamination, souillure, bioaccumulation</li> <li>diminution de la qualité de l'eau</li> <li>altération de l'habitat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conformité avec les DTDE de 2002</li> <li>dépistage et sélection des produits chimiques</li> <li>utilisation d'un séparateur d'eaux mazouteuses pour traiter les eaux de drainage de pont confinées; les hydrocarbures recueillis sont expédiés sur la côte</li> <li>l'expédition de tous les déchets solides et dangereux vers des installations d'élimination côtières et infracôtières</li> </ul>
– Déblais de forage	<ul style="list-style-type: none"> <li>étouffement des communautés benthiques</li> <li>contamination, souillure, bioaccumulation</li> <li>diminution de la qualité de l'eau</li> <li>altération de l'habitat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilisation des BBE dans la mesure du possible</li> <li>utilisation de fluides de forage peu toxiques</li> <li>traitement des déblais de forage associés aux BBPS afin d'observer les DTDE de 2002 avant leur rejet</li> <li>dépistage et sélection des produits chimiques</li> </ul>
<b>Rejets en profondeur</b>		
– Boue de forage (BBE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>étouffement des communautés benthiques</li> <li>contamination, souillure, bioaccumulation</li> <li>diminution de la qualité de l'eau</li> <li>altération de l'habitat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conformité avec les DTDE de 2002</li> <li>dépistage et sélection des produits chimiques</li> </ul>
– Déblais de forage		
Émissions atmosphériques (échappement, dispersion du gaz dans l'atmosphère et torchage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>dépôt de particules sur l'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilisation de brûleurs à haut rendement</li> </ul>

Volets/Activités	Interactions environnementales potentielles	Mesures d'atténuation générales et normes d'observation applicables
Essais de puits	<ul style="list-style-type: none"> <li>contamination</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>atomiser l'eau produite avec les hydrocarbures dans la torche</li> <li>conformité avec les DTDE de 2002</li> </ul>
Fermeture de puits		
– Tri mécanique	<ul style="list-style-type: none"> <li>s. o.</li> </ul>	
– Explosifs chimiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>effets de dynamitage (si nécessaire)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilisation du tri mécanique, dans la mesure du possible</li> <li>conception du puits et des tubages pour assurer une coupe mécanique et une récupération efficaces</li> <li>planification du dynamitage</li> <li>installation des charges sous la surface des sédiments</li> <li>réduire au minimum la quantité d'explosifs utilisés</li> <li>utilisation d'explosifs à grande vitesse de détonation</li> <li>réduire au minimum le nombre d'explosions consécutives par groupe de détonations</li> <li>échelonnement des explosions individuelles</li> </ul>
<b>Événements non planifiés</b>		
Déversements de carburant/d'hydrocarbures (en surface et en subsurface)	<ul style="list-style-type: none"> <li>toxicité et bioaccumulation</li> <li>mortalité du plancton</li> <li>diminution de la qualité de l'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>considérations de prévention et de conception</li> <li>procédures de préparation et d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures</li> </ul>

## 4.2 Oiseaux marins

### 4.2.1 Interactions potentielles et connaissances existantes

Le lecteur est invité à se reporter à la section 5.2.1 de l'EES initiale pour un examen des interactions potentielles entre les levés sismiques au large et les programmes de forage et les oiseaux marins.

### 4.2.2 Considérations touchant la planification et la gestion environnementales

La modification de la délimitation de la zone d'étude n'entraîne aucune considération supplémentaire concernant la planification ou la gestion environnementales. Le lecteur est invité à se reporter à la section 5.2.2 de l'EES initiale pour un examen des considérations touchant la planification et la gestion environnementales en ce qui concerne les oiseaux marins.

#### 4.2.2.1 Présence et tendances spatiales et temporelles

La modification de la délimitation de la zone d'étude n'entraîne aucun changement dans les présences et les tendances spatiales et temporelles des oiseaux marins. Le lecteur est invité à se reporter à la section 5.2.2.1 de l'EES initiale pour un examen de la présence et des tendances spatiales et temporelles des oiseaux marins dans la zone d'étude.

#### 4.2.2.2 Espèces en péril

Aucune espèce en péril supplémentaire n'est répertoriée à la suite de la modification de la délimitation de la zone d'étude. Le lecteur est invité à se reporter à la section 5.2.2.2 de l'EES initiale pour un examen des espèces en péril dans la zone d'étude.

### 4.2.3 Effets environnementaux cumulatifs

La zone d'étude élargie ne modifie pas les effets cumulatifs prévus de la prospection et de la mise en valeur au large sur les oiseaux marins. Le lecteur est invité à se reporter à la section 5.2.3 de l'EES initiale pour un examen des effets environnementaux cumulatifs sur les oiseaux marins.

### 4.2.4 Résumé

Le tableau 6 présente un résumé des activités susceptibles de se produire en association avec les levés sismiques et les programmes de forage exploratoire dans le sous-bassin Laurentien et des interactions potentielles avec les oiseaux marins. Il n'y a aucune modification par rapport au résumé fourni dans la section 5.2.1.5 de l'EES initiale.

**Tableau 6 Interactions environnementales potentielles et résumé des mesures d'atténuation — Oiseaux marins**

Volets/Activités	Interactions environnementales potentielles	Mesures d'atténuation générales et normes d'observation applicables
<b>LEVÉS SISMIQUES</b>		
Utilisation des canons à air	• effets sur certaines espèces d'oiseaux plongeurs	• minimisation du niveau d'émission des canons à air • utilisation de procédures de « départ lent »
Circulation de bateaux	• attraction et perturbation	• réduire au minimum les rejets; respect de la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i> et des autres règlements pertinents
<b>FORAGE</b>		
<b>Activités planifiées</b>		
Circulation de bateaux	• attraction et perturbation	• évitement des colonies d'oiseaux et des grandes agrégations d'avifaune • minimisation de la circulation des bateaux • réduire au minimum les rejets; respect de la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i> et des autres règlements pertinents
Trafic aéronautique	• perturbation	• évitement des colonies d'oiseaux et des grandes agrégations d'avifaune • minimisation des activités • évitement des vols à basse altitude
Présence de structures/lumières	• attraction et perturbation • échouement	• collecte et remise en liberté des oiseaux échoués sur les installations
<b>Rejets par-dessus bord</b>		
– Eaux usées, drainage du pont, eau de cale/refroidissement, solutions nettoyantes	• mortalité aviaire • effets sur les espèces-proies	• traitement des rejets opérationnels avant leur évacuation, conformément aux directives applicables (DTDE) • dépistage des produits chimiques par le biais des LDSPC
– Déblais de forage	• effets sur les espèces-proies	• utilisation des BBE dans la mesure du possible • traitement pour se conformer aux DTDE de 2002 • dépistage et sélection des produits chimiques
<b>Rejets en profondeur</b>		
– Boue de forage (BBE)	• effets sur les espèces-proies	• conformité avec les DTDE de 2002
– Déblais de forage	• effets sur les espèces-proies	• dépistage et sélection des produits chimiques
Émissions atmosphériques (échappement, dispersion du gaz dans l'atmosphère et torchage)	• mortalité aviaire	• utilisation de brûleurs à haut rendement
Essais de puits	• mortalité aviaire et effets sur les espèces-proies	• atomiser l'eau produite avec les hydrocarbures dans la torche • conformité avec les DTDE de 2002

Volets/Activités	Interactions environnementales potentielles	Mesures d'atténuation générales et normes d'observation applicables
Fermeture de puits		
– Tri mécanique	s. o.	
– Explosifs chimiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• effets du dynamitage (si nécessaire)</li> <li>• effets sur les espèces-proies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilisation du tri mécanique, dans la mesure du possible</li> <li>• conception du puits et des tubages pour assurer une coupe mécanique et une récupération efficaces</li> <li>• planification du dynamitage</li> <li>• installation des charges sous la surface des sédiments</li> <li>• réduire au minimum la quantité d'explosifs utilisés</li> <li>• utilisation d'explosifs à grande vitesse de détonation</li> <li>• réduire au minimum le nombre d'explosions consécutives par groupe de détonations</li> <li>• échelonnement des explosions individuelles</li> </ul>
<b>Événements non planifiés</b>		
Déversements de carburant/d'hydrocarbures (en surface et en subsurface)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mortalité aviaire</li> <li>• effets sur les espèces-proies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prévention des déversements d'hydrocarbures</li> <li>• plans de préparation et d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures</li> </ul>

### 4.3 Mammifères marins et tortues de mer

#### 4.3.1 Interactions potentielles et connaissances existantes

Le lecteur est invité à se reporter à la section 5.3.1 de l'EES initiale pour un examen des effets potentiels sur les mammifères marins et les tortues de mer qui pourraient résulter des levés sismiques et du forage exploratoire.

#### 4.3.2 Considérations touchant la planification et la gestion environnementales

La modification de la délimitation de la zone d'étude n'entraîne aucune considération supplémentaire concernant la planification ou la gestion environnementales. Le lecteur est invité à se reporter à la section 5.3.2 de l'EES initiale pour un examen des considérations touchant la planification et la gestion environnementales en ce qui concerne les mammifères marins et les tortues de mer. Les sections de l'EES initiale et le résumé du tableau 7 montrent clairement que les déductions concernant les CVE des mammifères marins et des tortues de mer dans le sous-bassin Laurentien sont au mieux des prévisions fondées sur des connaissances limitées concernant d'autres régions.

#### 4.3.3 Effets environnementaux cumulatifs

La zone d'étude élargie ne modifie pas les effets cumulatifs prévus de la prospection et de la mise en valeur au large sur les mammifères marins et les tortues de mer. Le lecteur est invité à se reporter à la section 4.3.3 pour un examen des effets environnementaux cumulatifs sur les mammifères marins et les tortues de mer.

#### 4.3.4 Résumé

Le tableau 7 présente un résumé des activités susceptibles de se produire en association avec les levés sismiques et les programmes de forage exploratoire dans le sous-bassin Laurentien et des interactions potentielles avec les mammifères marins et les tortues de mer. Il n'y a aucune modification par rapport au résumé fourni dans la section 5.3.1.7 de l'EES initiale.

**Tableau 7 Interactions environnementales potentielles et résumé des mesures d'atténuation — Mammifères marins et tortues de mer**

Volets/Activités	Interactions environnementales potentielles	Mesures d'atténuation générales et normes d'observation applicables
<b>LEVÉS SISMIQUES</b>		
Utilisation des canons à air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• évitement, attrait, interférence avec la communication vocale, blessure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimisation du niveau d'émission des canons à air au minimum pratique pour le levé</li> <li>• utilisation de procédures de « départ lent »</li> </ul>
Circulation de bateaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• attrait, perturbation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• réduire au minimum les rejets; respect de la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i> et des autres règlements pertinents</li> </ul>
<b>FORAGE</b>		
<b>Activités planifiées</b>		
Circulation de bateaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• attrait, perturbation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimisation du volume de circulation</li> <li>• utilisation, dans la mesure du possible, des itinéraires existants et communs</li> <li>• réduire au minimum les rejets; respect de la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i> et des autres règlements pertinents</li> </ul>
Trafic aérien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• perturbation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• éviter les survols à basse altitude</li> </ul>
<b>Rejets par-dessus bord</b>		
– Eaux usées, drainage du pont, eau de cale/refroidissement, solutions nettoyantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• effets sur la santé des mammifères marins et des tortues de mer</li> <li>• effets sur les sources de nourriture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• traitement des rejets (DTDE)</li> <li>• dépistage des produits chimiques par le biais des LDSPC</li> <li>• utilisation d'un séparateur d'eaux mazouteuses pour traiter les eaux de drainage de pont confinées, les hydrocarbures recueillis sont expédiés sur la côte</li> <li>• mise en dépôt en berge des déchets solides et dangereux</li> </ul>
– Déblais de forage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• effets sur la santé des mammifères marins et des tortues de mer</li> <li>• effets sur les sources de nourriture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilisation des BBE dans la mesure du possible</li> <li>• traitement pour se conformer aux DTDE de 2002 concernant le dépistage et la sélection des produits chimiques</li> </ul>
<b>Rejets en profondeur</b>		
– Boue de forage (BBE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• effets sur les sources de nourriture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• conformité avec les DTDE de 2002</li> <li>• dépistage et sélection des produits chimiques</li> </ul>
– Déblais de forage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• effets sur les sources de nourriture</li> </ul>	
Émissions atmosphériques (échappement, dispersion du gaz dans l'atmosphère et torchage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s. o.</li> </ul>	
Essais de puits	<ul style="list-style-type: none"> <li>• effets sur la santé des mammifères marins et des tortues de mer</li> <li>• effets sur les sources de nourriture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• conformité avec les DTDE de 2002</li> <li>• atomiser l'eau produite avec les hydrocarbures dans la torche</li> </ul>
<b>Fermeture de puits</b>		
– Tri mécanique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s. o.</li> </ul>	
– Explosifs chimiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• effets du dynamitage (si nécessaire)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilisation du tri mécanique, dans la mesure du possible</li> <li>• conception du puits et des tubages pour assurer une coupe mécanique et une récupération efficaces</li> <li>• planification du dynamitage</li> <li>• surveillance des mammifères marins; retardement de la détonation jusqu'à ce que les mammifères marins observés aient quitté la zone.</li> <li>• installation des charges sous la surface des sédiments</li> <li>• réduire au minimum la quantité d'explosifs utilisés</li> <li>• utilisation d'explosifs à grande vitesse de détonation</li> <li>• réduire au minimum le nombre d'explosions consécutives par groupe de détonations</li> <li>• échelonnement des explosions individuelles</li> </ul>

Volets/Activités	Interactions environnementales potentielles	Mesures d'atténuation générales et normes d'observation applicables
<b>Événements non planifiés</b>		
Déversements de carburant/d'hydrocarbures (en surface et en subsurface)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• effets sur la santé des mammifères marins et des tortues de mer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prévention et préparation aux déversements d'hydrocarbures</li> <li>• plan d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures</li> </ul>

## 4.4 Pêcheries

### 4.4.1 Interactions potentielles et connaissances existantes

Le lecteur est invité à se reporter à la section 5.4.1 de l'EES initiale pour un examen des effets potentiels et des connaissances existantes concernant les pêcheries.

### 4.4.2 Considérations touchant la planification et la gestion environnementales

La modification de la délimitation de la zone d'étude n'entraîne aucune considération supplémentaire concernant la planification ou la gestion environnementales. Le lecteur est invité à se reporter à la section 5.4.2 de l'EES initiale pour un examen des considérations touchant la planification et la gestion environnementales.

### 4.4.3 Effets environnementaux cumulatifs

La zone d'étude élargie ne modifie pas les effets cumulatifs prévus de la prospection et de la mise en valeur au large sur les pêcheries. Le lecteur est invité à se reporter à la section 5.4.3 de l'EES initiale pour un examen des effets environnementaux cumulatifs sur les pêcheries.

### 4.4.4 Résumé

Le tableau 8 présente un résumé des activités susceptibles de se produire en association avec les levés sismiques et les programmes de forage exploratoire dans le sous-bassin Laurentien et des interactions potentielles avec les pêcheries commerciales. Il n'y a aucune modification par rapport au résumé fourni dans la section 5.4.1.7 de l'EES initiale.

**Tableau 8 Interactions environnementales potentielles et résumé des mesures d'atténuation — Pêcheries**

Volets/Activités	Interactions environnementales potentielles	Mesures d'atténuation générales et normes d'observation applicables
<b>LEVÉS SISMIQUES</b>		
Utilisation des canons à air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• effets comportementaux/biophysiques sur les poissons</li> <li>• réduction des captures de poissons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimisation du niveau d'émission des canons à air</li> <li>• utilisation de procédures de « départ lent »</li> </ul>
Circulation de bateaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• perte temporaire de l'accès aux lieux de pêche</li> <li>• dommages aux engins et aux navires de pêche</li> <li>• communication accrue</li> <li>• effets biophysiques sur les poissons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dans la mesure du possible, coordonner les activités avec l'industrie de la pêche afin de réduire les conflits/interactions avec l'activité de pêche au plus fort des périodes de pêche.</li> <li>• discussion et communication avec l'industrie de la pêche</li> <li>• notification aux marins en temps opportun</li> <li>• compensation pour les dommages aux engins</li> <li>• réduire au minimum les rejets; respect de la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i> et des autres règlements pertinents</li> </ul>
<b>FORAGE</b>		
<b>Activités planifiées</b>		
Circulation de bateaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• perte temporaire de l'accès aux lieux de pêche</li> <li>• dommages aux engins et aux navires de pêche</li> <li>• communication accrue</li> <li>• effets biophysiques sur les poissons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• discussion et communication avec l'industrie de la pêche</li> <li>• routes de navigation communes avec d'autres navires, lorsque cela est possible</li> <li>• notification aux marins en temps opportun</li> <li>• compensation pour les dommages aux engins</li> <li>• réduire au minimum les rejets; respect de la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i> et des autres règlements pertinents</li> </ul>
Trafic aéronautique	• s. o.	
Zone de sécurité/Présence de structures	• perte temporaire de l'accès aux lieux de pêche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• discussion et communication avec l'industrie de la pêche</li> <li>• petite zone temporaire</li> </ul>
Forage/Rejets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• perte temporaire de l'accès aux lieux de pêche</li> <li>• dommages aux engins et aux navires de pêche</li> <li>• communication accrue</li> <li>• effets biophysiques sur les poissons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• approche séquentielle pour le forage (si plusieurs puits)</li> <li>• conformité avec les DTDE de 2002</li> <li>• dépistage et sélection des produits chimiques</li> </ul>
Émissions atmosphériques (échappement, dispersion du gaz dans l'atmosphère et torchage)	• s. o.	
Essais de puits	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dommages aux engins et aux navires</li> <li>• effets sur les poissons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• atomiser l'eau produite avec les hydrocarbures dans la torche</li> <li>• conformité avec les DTDE de 2002</li> </ul>
Fermeture de puits	<ul style="list-style-type: none"> <li>• perte de l'accès aux lieux de pêche</li> <li>• dommages aux engins et aux navires (si les têtes de puits sont laissées en place)</li> <li>• effets sur les espèces de poissons (si le dynamitage est nécessaire)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• discussion et communication avec l'industrie de la pêche</li> <li>• notification aux marins en temps opportun</li> <li>• utilisation du tri mécanique, dans la mesure du possible</li> <li>• conception du puits et des tubages pour assurer une coupe mécanique et une récupération efficaces</li> <li>• planification du dynamitage</li> <li>• installation des charges sous la surface des sédiments</li> <li>• réduire au minimum la quantité d'explosifs utilisés</li> <li>• utilisation d'explosifs à grande vitesse de détonation</li> <li>• réduire au minimum le nombre d'explosions consécutives par groupe de détonations</li> <li>• échelonnement des explosions individuelles</li> </ul>
<b>Événements non planifiés</b>		
Déversements de carburant/d'hydrocarbures *(en surface et en subsurface)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• perte temporaire de l'accès aux lieux de pêche</li> <li>• dommages aux engins et aux navires</li> <li>• perte de marché ou de valeur marchande</li> <li>• sécurité et communication accrues</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• conception et prévention</li> <li>• préparation et intervention en cas de déversement d'hydrocarbures</li> <li>• compensation des dommages</li> </ul>
* Remarque : Les effets des déversements d'hydrocarbures sur les engins de pêche et la perte d'accès peuvent souvent être corrigés plus ou moins rapidement. Cependant, la perte de marché et de valeur marchande et la durée de ces effets dépendent de la couverture médiatique et de la perception du public de la contamination du poisson.		

## 4.5 Effets de l'environnement sur l'exploration au large

Le lecteur est invité à se reporter à la section 5,5 de l'EES initiale. Les effets de l'environnement sur l'exploration au large dans la zone d'étude initiale restent les mêmes pour la zone élargie, notamment :

- conditions extrêmes de vent, de vagues et de glace;
- une région qui est généralement vue comme étant la partie la plus active sur le plan sismique du plateau continental de Terre-Neuve (un certain nombre de séismes importants se sont produits dans la région au cours du siècle dernier);
- les icebergs et la glace de mer (bien que moins fréquents que dans d'autres zones d'exploitation, des icebergs pénètrent occasionnellement dans la zone d'étude et de la glace de mer peut se former dans le sous-bassin Laurentien);
- conditions de brouillard;
- les précipitations verglaçantes sont également un élément important à prendre en compte;
- l'encrassement biologique, ou la colonisation des structures par des communautés épibenthiques; la prolifération de végétaux planctoniques et l'interférence possible avec les inspections visuelles des structures (en fonction du temps et de la durée).

## 5.0 RÉSUMÉ ET CONCLUSION

Comme il n'y aura pas de nouveaux effets associés à la zone d'étude élargie, les conclusions/recommandations de l'EES initiale (C-NLOHE 2003) sont valables et applicables à la zone élargie. Le lecteur est invité à se reporter à la section 6.0 de l'EES initiale.

### 5.1 Résumé des considérations touchant la planification et la gestion environnementales

Le lecteur est invité à se reporter à la section 6.1 de l'EES initiale. Un certain nombre de caractéristiques environnementales essentielles de la zone d'étude sont illustrées dans la figure 5. Un certain nombre de considérations importantes touchant la planification et la gestion environnementales liées à l'exploration future au large dans le sous-bassin Laurentien sont résumées ci-dessous :

- Plusieurs espèces en péril sont connues ou susceptibles d'être présentes dans le sous-bassin Laurentien ou à proximité. L'atténuation des effets potentiels sur les espèces et les habitats protégés par la nouvelle *Loi sur les espèces en péril* sera une considération importante dans les décisions liées à l'exploration future au large.
- Un certain nombre de zones et de périodes sont particulièrement importantes pour les poissons et l'habitat du poisson dans la région (p. ex. aires et périodes de frai, voies de migration, zones de haute productivité, etc.) Les programmes sismiques individuels doivent, dans la mesure du possible, être planifiés de manière à réduire les interactions potentielles pendant les périodes particulièrement sensibles.

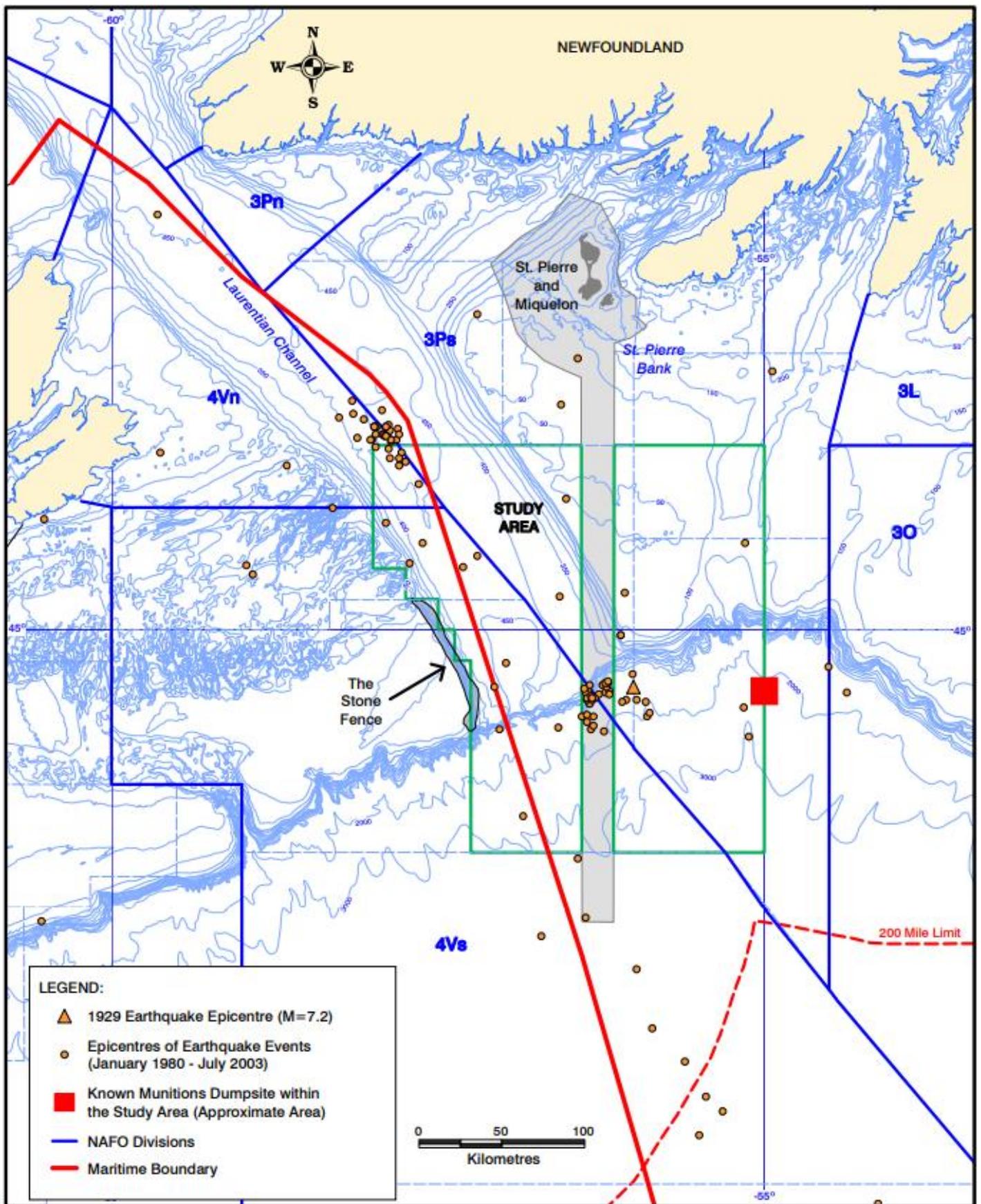


Figure 5

**LAURENTIAN SUBBASIN:  
SELECT ENVIRONMENTAL FEATURES**



**Jacques Whitford  
Environment Limited**  
Environmental Scientists  
Consulting Engineers

Newfoundland	Terre-Neuve
St. Pierre and Miquelon	Saint-Pierre-et-Miquelon
St. Pierre Bank	Banc de Saint-Pierre
Laurentian Channel	Chenal Laurentien
Study Area	Zone d'étude
The Stone Fence	The Stone Fence
200 Mile Limit	Limite de 200 milles
Legend:	Légende :
1929 Earthquake Epicentre (M=7.2)	Épicentre du tremblement de terre de 1929 (M=7.2)
Epicentres of Earthquake Events (January 1980 – July 2003)	Épicentres des événements sismiques (janvier 1980 — juillet 2003)
Known Munitions Dumpsite within Study Area (Approximate Area)	Sites de dépôt de munitions connus dans la zone d'étude (superficie approximative)
NAFO Divisions	Divisions de l'OPANO
Maritime Boundary	Frontière maritime
Kilometres	Kilomètres
Jacques Whitford Environment Limited	Jacques Whitford Environment Limitée
Environmental Scientists Consulting Engineers	Scientifiques de l'environnement Ingénieurs-conseils
Figure 5	Figure 5
Laurentian Subbasin: Select Environmental Features	Sous-bassin Laurentien : Caractéristiques environnementales particulières

- Si l'exploration (en particulier le forage) est proposée à proximité de The Stone Fence (ou dans d'autres zones présentant des agrégations coralliennes connues ou probables ou d'autres caractéristiques sensibles), la collecte de renseignements supplémentaires et les mesures d'atténuation peuvent contribuer à réduire tout effet potentiel.
- Un certain nombre d'espèces de mammifères marins et de tortues de mer sont connues ou susceptibles d'être présentes dans le sous-bassin Laurentien. En plus des mesures d'atténuation standard, des mesures supplémentaires sont disponibles pour aider à éviter ou à réduire les effets potentiels sur ces espèces (p. ex., la surveillance), et peuvent également être envisagées si nécessaire.
- Les levés sismiques sont, dans la mesure du possible, planifiés de manière à coordonner les activités du programme avec l'industrie de la pêche afin de réduire les conflits potentiels avec les activités de pêche commerciale au plus fort des périodes de pêche. La communication continue entre les industries pétrolières extracôtières et les industries de la pêche est essentielle.
- Il existe un dépôt de munitions connu situé à la limite sud-est de la zone d'étude (figure 5), dans la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador du sous-bassin Laurentien. Les exploitants doivent tenir compte de la possibilité de la présence de munitions sous-marines lorsqu'ils planifient des travaux en mer dans la zone d'étude. L'C-NLOHE demandera aux exploitants de tenir compte des interactions potentielles avec ces

caractéristiques dans toute évaluation environnementale future propre au programme, ce qui pourrait amener l'Office à imposer des conditions supplémentaires à l'autorisation du programme ou à restreindre certaines activités dans la zone.

- La zone d'étude se trouve dans une région qui est généralement vue comme étant la partie la plus active sur le plan sismique du plateau continental de Terre-Neuve. Le potentiel sismique de la région devra donc être pris en compte dans la planification de toute activité pétrolière future au large dans le sous-bassin Laurentien.

## **5.2 Disponibilité des renseignements et exigences**

Le lecteur est invité à se reporter à la section 6.2 de l'EES initiale.

## **5.3 Effets environnementaux cumulatifs**

Le lecteur est invité à se reporter à la section 6.3 de l'EES initiale. Les effets environnementaux potentiels des levés sismiques au large et des programmes de forage dans le sous-bassin Laurentien peuvent interagir entre eux ou avec d'autres projets et activités dans la région et entraîner des effets environnementaux cumulatifs. La prise en compte des effets environnementaux cumulatifs fera partie intégrante de la planification et de la prise de décision réglementaires concernant l'exploration au large dans le sous-bassin Laurentien. Cela permettra de réduire au minimum le potentiel d'interaction spatiale et temporelle entre les différents levés sismiques ou programmes de forage dans la zone et leurs effets. Les effets cumulatifs seront donc également une considération importante dans l'évaluation environnementale et l'examen des levés sismiques individuels et des programmes de forage d'exploration, une fois que les endroits et les périodes précis seront définis.

## 5.4 Conclusions

Les résultats de l'EES indiquent que des programmes de forage d'exploration ou des programmes géoscientifiques pourraient être entrepris dans la zone élargie, et que la conversion des permis d'exploration en permis de prospection ou l'octroi de titres dans les zones d'étude originale et élargie, respectivement, pourraient donc avoir lieu. L'EES fournit une vue d'ensemble du cadre environnemental existant de la zone d'étude élargie et souligne les nouveaux renseignements disponibles, le cas échéant, concernant le milieu biologique.

Après l'octroi de titres (ou de permis de prospection dans la zone d'étude initiale), toutes les activités devront être examinées et approuvées par C-NLOHE et l'OCNEHE, et feront l'objet d'évaluations environnementales propres au projet. Les évaluations ultérieures menées en relation avec les levés sismiques et les programmes de forage individuels fourniront des renseignements détaillés sur les activités proposées et leurs effets environnementaux potentiels, et permettront de prendre des décisions éclairées concernant l'acceptabilité environnementale de propositions particulières. Ces évaluations environnementales propres au projet détermineront également si ces activités nécessitent des mesures d'atténuation particulières ou des programmes de surveillance pour réduire davantage ou prévenir les effets environnementaux potentiels.

## 6.0 RÉFÉRENCES

Cette section contient les nouvelles références utilisées pour préparer cet addenda. Le lecteur est invité à se reporter à la section 7 de l'EES initiale pour consulter la liste complète des références.

- C-NLOHE (Canada-Terre-Neuve-et-Labrador Office des hydrocarbures extracôtiers). 2003. Évaluation environnementale stratégique — Sous-bassin Laurentien. Rédigé par Jacques Whitford pour le Canada-Terre-Neuve-et-Labrador Office des hydrocarbures extracôtiers et l'Office Canada — Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers. vi + 244 p.
- OCNEHE (Office Canada – Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers) 2003. *Strategic Environmental Assessment of Potential Exploration Rights Issuance for Eastern Sable Island Bank, Western Banquereau Bank, the Gully Trough and the Eastern Scotian Slope*. Halifax (N.-É.).
- COSEPAC (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada). 2003 b. Rapports de situation du COSEPAC en préparation. Mis à jour le 29 juillet 2003. [http://www.cosewic.gc.ca/pdf/English/Reports\\_in\\_preparation\\_e.pdf](http://www.cosewic.gc.ca/pdf/English/Reports_in_preparation_e.pdf)
- Dillon Consulting Limited, avec Martec Ltd. et Praxis Research & Consulting Inc. 2003. Environmental Assessment of Exploration Drilling of the Stonehouse and Craigmore Licences EL 2414 and EL 2404. Ébauche de rapport rédigé pour Kerr-McGee Offshore Canada Ltd. et EnCana Corp.
- JWEL (Jacques Whitford Environment Limitée). 2002a. Characterisation of benthic habitat in the Stonehouse Block exploration licence 2414. Rapport à Encana Corporation. N° de projet NSD16954-2.
- JWEL (Jacques Whitford Environment Limitée). 2002b. Characterisation of benthic habitat in the Craigmore Block exploration licence EL2404. Rapport à Kerr-McGee Offshore Canada Limited. N° de projet NSD16954-1.
- Lein, J., F. Barry, K. Brech et U. Zuschlag. 1990. Status of Sowerby's Beaked Whale in Canada. *Canadian Field-Naturalist*, 104: 125-130. [**Note: cette correction à la référence originale**]
- Mitchell, E. 1975. Preliminary Preliminary report on the Nova Scotia fishery for sei whales (*Balaenoptera borealis*). *Rapport de la Commission baleinière internationale*, 25 : 218-225.
- MPO (Ministère des Pêches et des Océans). 2002. *Raie tachetée de 4VsW*  
MPO – Sciences Rapport sur l'état des stocks. A3-29 (2002).

- Reeves, R. 1999. Mammifères marins Dans : LGL Ltd. *Environmental Assessment of Exploration Drilling on the Scotian Shelf*. Rapport rédigé pour l'Office Canada — Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers.
- Sears, R., F. Wenzel, et J. M. Williamson. 1987. *Le rorqual bleu : Catalogue des individus repérés dans l'Atlantique nord-ouest (Golfe du Saint-Laurent)*. Station de recherche des îles Mingan, Saint-Lambert, Québec, Canada. 27 p.
- Stenson, G. B., L.-P. Rivest, M. O. Hammill, J.F. Gosselin, et B. Sjøre. 2003. Estimating pup production of harp seals, *Pagophilus groenlandicus*, in the Northwest Atlantic. *Marine Mammal Science*, 19: 141-160.
- Stevick, P. T., J. Allen, M. Bérubé, P. J. Clapham, S.K. Katona, F. Larsen, J. Lein, D.K. Mattila, P.J. Palsbøll, J. Robbins, J. Aigurjønsson, T. D. Smith, N. Øien, et P.S. Hammond. 2003. Segregation of migration by breeding ground origin in North Atlantic humpback whales (*Megaptera novaeangliae*). *Journal of Zoology London*, 259: 231-237.
- White, L. et R. Johns. 1997. *Évaluation du milieu marin de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent*. Pêches et Océans Canada : + 128 p.