

PROJET DE MISE EN VALEUR TERRA NOVA HYDROCARBURES EXTRACÔTIERS

Rapport de la Commission d'évaluation environnementale du projet de mise en valeur Terra Nova

Août 1997



Canadian Environmental
Assessment Agency

Agence canadienne
d'évaluation environnementale

Canada

CANADA-TERRE-NEUVE
L'OFFICE DES
HYDROCARBURES
EXTRACÔTIERS



Gouvernement de
Terre-Neuve et
du Labrador

© Ministère des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 1997
ISBN:0-662-82188-2
N° de catalogue: En105-55/1997F

Pour obtenir une copie de ce rapport, veuillez communiquer avec:

Agence canadienne d'évaluation environnementale
ZOO, boul. Sacré-Coeur
13^{ième} étage, Édifice Fontaine
Hull (Québec)
K1A 0H3
Téléphone: (819) 994-2578
Télécopieur: (819) 994-1 469
Internet: <http://www.acee.gc.ca>

Office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtiers
5^{ième} étage, Place TD
140, rue Water
St. John's (Terre-Neuve)
A1 C 6H6
Téléphone: (709) 778-1 400
Télécopieur: (709) 778-1 473
Internet: <http://www.cnopb.nfnet.com>

**COMMISSION D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
DU PROJET DE MISE EN VALEUR TERRA NOVA**

L'honorable Christine Stewart
Ministre de l'Environnement
Chambre des Communes
Ottawa (Ontario)
K1A 0A6

L'honorable Olivier Langdon
Ministre de l'Environnement et du Travail
Assemblée législative
St. John's (Terre-Neuve)
A1 B 4J6

L'honorable Ralph Goodale
Ministre des Ressources naturelles
Chambre des Communes
Ottawa (Ontario)
K1A 0A6

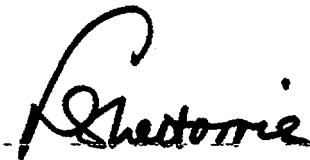
L'honorable Charles Furey
Ministre des Mines et de l'Énergie
Assemblée législative
St. John's (Terre-Neuve)
A1 B 4J6

M. John Fitzgerald
Président (intérimaire)
Office Canada-Terre-Neuve des
hydrocarbures extracôtiers
A1 C 6H6

Madame la Ministre,
Messieurs les Ministres,
Monsieur le Président,

Conformément au protocole d'entente relatif à l'évaluation environnementale du projet Terra Nova établi le 17 juin 1996, la Commission d'évaluation environnementale a mené à bien son examen du projet de mise en valeur Terra Nova proposé par la société Petro-Canada et ses associés. Au nom de la Commission, j'ai l'honneur de vous soumettre le présent rapport pour étude.

Veuillez agréer, Madame la Ministre, Messieurs les Ministres et Monsieur le Président, l'assurance de ma très haute considération.



Leslie Harris
Président

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	1
1.0 INTRODUCTION	5
1.1 DESCRIPTION DU PROJET.....	5
1.2 LE PROCESSUS.....	9
2.0 CONSTATATIONS DE BASE	i i
2.1 PRINCIPE DE PRUDENCE	11
2.2 RÔLE DE L'OFFICE	12
3.0 REPERCUSSIONS SOCIO-ECONOMIQUES DU PROJET*	13
3.1 APERÇU.....	13
3.2 L'ACCORD ATLANTIQUE.....	13
3.3 POSSIBILITÉS D'EMPLOI.....	14
3.4 CONCURRENCE INTERNATIONALE.....	15
3.5 RELATIONS INDUSTRIELLES.....	22
3.6 ALLIANCE ET PARTENARIAT.....	23
3.7 AUTRES QUESTIONS RELATIVES À L'EMPLOI	26
3.8 AVANTAGES POUR L'ÉCONOMIE.....	29
3.9 INCIDENCES SOCIALES	31
3.10 SÉCURITÉ DES TRAVAILLEURS.....	34
4.0 IMPACT DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET	36
4.1 APERÇU.....	36
4.2 LE VENT ET LES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES.....	36
4.3 LES VAGUES	39
4.4 LES COURANTS	40
4.5 LES GLACES.....	40
4.6 EFFET CONCOMITANT DE CONDITIONS EXCEPTIONNELLES.....	44
4.7 STRUCTURES DE COMMANDEMENT.....	44
5.0 IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU PROJET*.....*	46
5.1 APERÇU.....	46
5.2 ÉTUDE COMPARATIVE D'AUTRES RÉGIONS.....	46
5.3 RÉGLEMENTATION RÉGISSANT LES DÉVERSEMENTS EN MER	47
5.4 IMPACTS CUMULATIFS	49
5.5 INCIDENCES IMPORTANTES.....	53

5.6	ABSENCE DE DONNÉES..	54
5.7	TRANSPARENCE ET EXAMEN PAR DES SPÉCIALISTES..	55
5.8	RÉSIDUS DE FORAGE..	55
5.9	EAU PRODUITE ..	57
5.10	DÉVERSEMENTS D'HYDROCARBURES ..	59
5.11	GAZ À EFFET DE SERRE ..	62
5.12	LUMIÈRE ..	63
5.13	BRUIT ..	64
5.14	DÉSFFECTATION ET ABANDON ..	64
6.0	SURVEILLANCE ..	66
6.1	APERÇU ..	66
6.2	CONCEPTION ..	66
6.3	OISEAUX DE MER..	67
6.4	POISSONS..	69
6.5	SUIVI..	69
7.0	RECOMMANDATIONS ..	71
7.1	CONSTATATIONS DE BASES ..	71
7.2	REPERCUSIONS SOCIO-ECONOMIQUES DU PROJET ..	71
7.3	IMPACT DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET ..	75
7.4	IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU PROJET ..	77
7.5	SURVEILLANCE ..	81
ANNEXE A	.....	83
ANNEXE B	.....	85
ANNEXE C	.....	89
ANNEXE D	.....	90
ANNEXE E	.....	92
ANNEXE F	.....	94
ANNEXE G	.....	95
ANNEXE H	.....	96
ANNEXE I	.....	100
LISTE DE FIGURES		
FIGURE 1	EMPLACEMENT DU PROJET TERRA NOVA ..	6
FIGURE 2	SCHEMA DU CHAMP PETROLIFERE TERRA NOVA ET DU CENTRE DE FORAGE PREVU ..	7

SOMMAIRE

Le projet de mise en valeur Terra Nova a trait à la mise en valeur des ressources du champ pétrolifère Terra Nova. Le champ, qui recèle environ un milliard de barils de pétrole se trouve sur la partie nord-est des Grands Bancs. Les promoteurs sont les sociétés Petro-Canada, Mobil Oil Canada Properties, Husky Oil Operations Limited, Murphy Oil Company Limited, Norsk Hydro AS et Mosbacher Operating Limited. Petro-Canada dirigera le projet au nom des promoteurs.

Les promoteurs utiliseront une installation flottante monocoque en acier pour la production, le stockage et le déchargement, ainsi que des plates-formes semi-submersibles et des pétroliers-navettes pour transporter le pétrole produit vers les installations de stockage côtières et directement sur les marchés. Les centres de forage seront situés dans des entonnoirs souterrains découverts, de 10 mètres de profondeur et de 15 mètres de large, à partir desquels des conduites d'écoulement enfouies dans le plancher océanique transporteront le pétrole jusqu'aux tubes prolongateurs flexibles menant à la plate-forme de production. La production devrait débuter en 2001.

Le 5 août 1996, les promoteurs ont présenté leur demande de mise en valeur du champ pétrolifère et une étude d'impact environnemental à l'Office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtiers. Le 2 décembre, l'Office renvoyait le dossier à la Commission d'évaluation environnementale qui avait été nommée conjointement par le gouvernement fédéral et le gouvernement provincial. Après avoir examiné le dossier et obtenu sur demande des renseignements supplémentaires de la part des promoteurs, la Commission a commencé ses audiences publiques le 22 avril 1997. Elle a entendu 20 exposés oraux et reçu plus de 70 mémoires.

Après avoir étudié toute l'information fournie par les promoteurs ainsi que les mémoires présentés par les ministères et organismes gouvernementaux et tenu compte des observations et déclarations des groupes non gouvernementaux et des particuliers, la Commission en est arrivée à la conclusion que le projet peut suivre son cours assorti de recommandations qui sont, pour des raisons pratiques, regroupées dans le dernier chapitre du rapport. Deux recommandations de base sont formulées en toile de fond à toutes les autres, à savoir que le principe de prudence doit être observé dans tous les aspects du projet de mise en valeur et que l'office doit être doté de ressources adéquates pour l'exercice de son mandat de surveiller et de faire respecter les conditions relatives à la mise en valeur du projet.

Quand nous disons qu'il faut procéder avec prudence, nous entendons qu'il faut prévoir et prendre des précautions, être conscient de l'incertitude et pécher plutôt par excès de prudence lorsque des décisions doivent être prises dans un domaine où les connaissances sont incomplètes.

La Commission est convaincue qu'il est de la plus haute importance pour les intérêts de la province que les promoteurs respectent l'esprit de l'Accord atlantique. Nonobstant l'adhésion de la province au principe de l'appel d'offres international, et compte tenu du fait que le monocoque et les pétroliers-navettes seront forcément construits dans des chantiers navals étrangers, la Commission prend note que les promoteurs se sont engagés à ce que les chantiers navals et les entreprises de Terre-Neuve bénéficient de toute l'aide raisonnable possible pour présenter des offres concurrentielles pour les ouvrages restants. Ce sont des emplois, à l'étape préproduction, lesquels représenteront en tout quelque 2 300 années-personnes de travail qui sont en jeu pour les travailleurs de Terre-Neuve. La Commission note avec plaisir qu'à l'étape de l'exploitation, qui

devrait durer 18 ans, les promoteurs ont prévu que la grande majorité des 400 à 500 employés permanents seraient des habitants de Terre-Neuve et du Labrador.

Les recommandations de la Commission vont dans le sens d'une pleine reconnaissance de l'Accord atlantique et des lois de mise en œuvre et préconisent l'adoption de stratégies de gestion, prévoyant notamment des possibilités de formation et un régime de relations de travail propre à optimiser les possibilités pour les travailleurs et les entreprises de Terre-Neuve. Prenant note du fait que les promoteurs ont indiqué en des termes extrêmement positifs qu'il fallait considérer Terra Nova comme l'assise d'une puissante industrie pétrolière extracôtière pour Terre-Neuve, les recommandations de la Commission tendent à préconiser la mise en place d'un personnel hautement qualifié et le développement d'un savoir-faire, le tout étant prévu de façon à optimiser tant les possibilités locales que les possibilités d'exportation.

La Commission considère également que le projet devrait être l'occasion d'effectuer un transfert de technologie et recommande que les fournisseurs étrangers de composants mécaniques ou électroniques de systèmes sous-marins, par exemple, soient tenus de mettre en place des installations de fabrication et d'assemblage à Terre-Neuve.

En ce qui a trait à toutes les questions se rapportant au programme d'avantages, la Commission est convaincue que les promoteurs, l'Office et le gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador devraient observer la même vigilance et tenir les citoyens de la province pleinement informés de ce qu'on fait de leurs ressources et des avantages qui découlent pour la province de leur épuisement.

La taille relativement modeste du projet, par comparaison au projet Hibernia, par

exemple, donne l'impression à la population qu'il n'y aura pas de répercussions sociales négatives. La Commission est d'accord et pense que les collectivités qui se trouvent à proximité des activités découlant du projet disposent d'une infrastructure suffisante pour absorber l'expansion économique qui s'ensuivra sans perturbations sociales indues ou pressions inflationnistes. La Commission considère donc qu'il n'y a pas lieu, contrairement à ce qui se passe pour Hibernia, d'adopter des mesures d'atténuation.

De l'avis de la Commission, les températures extrêmes et le régime des glaces sur les lieux de production sont les facteurs qui présentent les plus graves difficultés pour les promoteurs. Les données utilisées par les promoteurs concernant les conditions météorologiques, l'état de la mer et la glace sont les plus complètes possible, la Commission en est convaincue, et les critères de conception du système de production devraient garantir un mode d'exploitation sûr. Cela est d'autant plus vrai que des stratégies de prévention seront prévues à l'installation flottante en cas de conditions trop rigoureuses. Néanmoins, la Commission recommande la poursuite des efforts en vue d'améliorer la capacité de prévisions opérationnelles relativement aux conditions météorologiques et à la trajectoire des icebergs. Le risque que représente la survenue des banquises et de bourguignons ou de bergy bits, difficiles à détecter, est particulièrement préoccupant. Globalement, la Commission recommande l'adoption d'une approche prudente et d'une structure de commandement clairement définie, une tolérance zéro aux déversements d'hydrocarbures ainsi que des systèmes de sécurité et des procédures d'évacuation conformes aux normes de conception et d'exploitation les plus élevées possible.

La Commission est convaincue que la gestion des impacts environnementaux sur

une longue période, dans les zones d'exploitation à plus grande échelle des ressources, offre un moyen utile de mettre à l'épreuve le caractère approprié des régimes de gestion et de réglementation planifiés. Dans ce contexte, la Commission est préoccupée de voir que les écrits sur la question font état d'un manque de connaissances quant aux impacts cumulatifs sur l'ensemble de l'écosystème. Notant que, dans la mer du Nord, par exemple, les règlements sont devenus plus stricts avec le temps, la Commission considère que le faible taux de pollution de la région des Grands Bancs ne doit pas être une excuse pour adopter des normes moins rigoureuses et, quoi qu'il en soit, recommande l'adoption, en pleine connaissance de cause, du principe de prudence.

La Commission est consciente que les lignes directrices relatives au traitement et aux déchets ont été récemment révisées. Depuis lors, toutefois, l'adoption de la technologie actuellement disponible permet d'atteindre des résultats qui dépassent manifestement les normes actuelles visant les rejets de boues à base d'huile ou déblais de forage. La Commission considère que les personnes qui ont révisé les lignes directrices n'ont pas observé le principe de prudence et qu'un nouvel examen doit être entrepris dans le plus bref délai. La Commission remarque avec satisfaction que les promoteurs sont déterminés à faire appel à la technologie la plus récente qui dépasse les normes actuelles.

La Commission sait pertinemment que les promoteurs ne peuvent être tenus responsables de ce qui se passera dans l'avenir dans la région des Grands Bancs et qu'il est difficile de cerner et d'évaluer avec certitude l'impact cumulatif, en particulier dans le contexte des écarts naturels au fil du temps. C'est pourquoi les recommandations de la Commission exhortent à adopter un programme de

surveillance systématique et vigilante examiné par les pairs qui constituera une base solide pour la prise de décisions de gestion adaptative et fournira un fond documentaire d'une valeur inestimable pour une évaluation plus adéquate des autres projets de mise en valeur.

Dans leurs travaux de conception du programme requis, la Commission considère que dans une optique d'efficacité et de synergie, les promoteurs devraient répertorier tous les programmes de recherche et de surveillance qui se déroulent dans la région des Grands Bancs, y compris ceux entrepris à Hibernia, et ceux menés par la Memorial University de Terre-Neuve ou le ministère des Pêches et des Océans. La Commission considère également que le programme de surveillance devrait être assujéti à la vérification par un tiers et à une surveillance de la conformité et que les résultats des examens conduits par l'office ou par les ministères ou organismes du gouvernement devraient être rendus publics.

À part la possibilité d'un déversement majeur d'hydrocarbures, les rejets dans la mer de boues de forage à base d'huile, d'une variété de produits chimiques et de l'eau produite, représentent le plus grand risque environnemental du projet. Les préoccupations écologiques dans d'autres pays ont conduit à l'adoption de la technologie de réinjection considérée comme la meilleure méthode pour se débarrasser à la fois des déblais de forage et de l'eau produite. Les promoteurs indiquent que la réinjection des déblais du système de production flottant envisagé est pratiquement impossible. La Commission considère pour sa part qu'il serait prudent d'adopter des caractéristiques de conception permettant l'adaptation à un tel procédé en prévision d'un resserrement des normes réglementaires à l'avenir. Entre-temps, l'emploi d'huiles non toxiques et le traitement des déblais au moyen de la

technologie la plus avancée pour réduire au maximum la teneur en pétrole et en produits chimiques constitue une exigence minimale. En ce qui a trait à l'eau produite, les promoteurs affirment que les mesures d'atténuation qu'ils proposent, ainsi que le facteur de dilution rendront ces rejets inoffensifs. La Commission sait que la réinjection est une technologie éprouvée qui a cours dans d'autres pays et, bien qu'elle soit consciente des difficultés associées au procédé, il lui apparaît que le principe de prudence commanderait son adoption pour le projet Terra Nova.

En ce qui a trait aux déversements majeurs d'hydrocarbures, la Commission est convaincue qu'en raison de la nature de l'environnement, des mesures d'atténuation seraient vraisemblablement inefficaces. Par conséquent, il est absolument essentiel que la prévention soit la grande priorité et que tous les systèmes et procédés soient conçus en fonction de cette priorité. L'une des recommandations extrêmement importantes de la Commission est donc que les promoteurs adoptent une politique de tolérance zéro pour les déversements d'hydrocarbures de quelque sorte qu'ils soient et prennent toutes les mesures de prévention requises pour assurer la mise en œuvre satisfaisante de cette politique. Cela implique que tous les travailleurs en mer doivent être parfaitement formés et conscients de leurs responsabilités à l'égard de l'environnement.

L'effet de la lumière sur les oiseaux de mer dans la région du projet a été porté à l'attention de la Commission. La Commission est convaincue qu'un effort de collaboration avec la direction du projet Hibernia permettrait de surveiller de tels effets et d'adopter des mesures d'atténuation pertinentes, si celles-ci se révèlent nécessaires avant la mise en production du champ pétrolifère de Terra Nova.

Le transport du pétrole du lieu à la côte est manifestement une question préoccupante. Il faut tenir compte en particulier de la présence de grandes colonies d'oiseaux de mer dans la péninsule Avalon et des conséquences désastreuses que pourraient avoir sur ces colonies des déversements d'hydrocarbures importants. La Commission sait également qu'aucun régime de gestion de la zone côtière n'est en place sur la péninsule et recommande que l'on en établisse un. Bien que la Commission soit convaincue que les pétroliers-navettes à double coque, renforcés pour la navigation dans les glaces représentent la technologie la plus à la pointe à l'heure actuelle, elle avalise une recommandation d'Environnement Canada selon laquelle il y a lieu de mener une étude exhaustive du transport du pétrole depuis les sites de production extracôtiers.

Globalement, la Commission considère que si la construction et l'exploitation sont conformes aux renseignements détaillés fournis par les promoteurs, si ces derniers respectent leur engagement de mettre en œuvre les meilleures technologies disponibles et de réduire les rejets au strict minimum et appliquent les recommandations incluses dans le présent rapport, le projet respectera toutes les normes imposées et sera acceptable sur le plan de l'environnement. Néanmoins, il est difficile de disposer de suffisamment d'éléments, au début d'une période d'exploitation de 18 ans, pour prédire que la mise en valeur se fera dans des conditions optimales et qu'il en résultera un impact minimal pour l'environnement. Les chances de succès seront néanmoins renforcées si tant l'Office que les promoteurs s'engagent pleinement à apporter les changements requis aux normes, aux technologies et aux pratiques de gestion. Ces changements seront facilités par un programme de surveillance de premier ordre, par des examens pertinents de ses résultats et par une surveillance appropriée de la conformité par l'Office.

1.0 INTRODUCTION

1.1 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet de mise en valeur Terra Nova (ci-après le projet) concerne la mise en exploitation des ressources du champ pétrolifère Terra Nova au nord-est des Grands Bancs de Terre-Neuve, qui sera vraisemblablement le second projet de production pétrolière sur les Grands Bancs. Les promoteurs de la mise en valeur de Terra Nova (ci-après les promoteurs) sont les sociétés Petro-Canada, Mobil Oil Canada Properties, Husky Oil Operations Limited, Murphy Oil Company Limited, Norsk Hydro AS et Mosbacher Operating Limited. Petro-Canada exploitera les ressources au nom des promoteurs.

Le champ pétrolifère Terra Nova s'étend à 350 kilomètres à l'est-sud-est de St. John's sur le plateau continental dans la section nord-est des Grands Bancs sur la marge sud-est du bassin Jeanne-D'Arc (figure 1). Il se trouve à environ 35 kilomètres au sud-est du projet Hibernia et couvre une superficie de 67 km². Le champ est situé dans l'eau, à environ 95 mètres de profondeur.

On estime que le champ pétrolifère Terra Nova renferme plus d'un milliard de barils de pétrole et est constitué de trois grands blocs faillés géologiques structuraux: le Graben, le East Flank et le Far East (figure 2). Les blocs Graben et East Flank renferment de 200 à 400 millions de barils de réserves récupérables, compte tenu de la technologie et des cours actuels. Le bloc Far East renferme peut-être, en outre, jusqu'à 100 millions de barils de réserves récupérables, mais ces chiffres restent encore à confirmer par forage. Le plan de mise en valeur prévoit une durée de production de 13 à 15 ans pour les blocs Graben et East Flank, l'exploitation commençant par East Flank et se poursuivant jusqu'au bloc Graben. Le premier puits, qui se trouve dans le bloc Far

East sera foré au début de l'exploitation du champ. Si les résultats sont positifs, le bloc Far East sera intégré aux stades ultérieurs de la mise en valeur.

Le mode d'exploitation privilégié par les promoteurs comprend un navire monocoque en acier, à savoir l'installation flottante de production, de stockage et de déchargement (ci-après l'installation flottante), du matériel sous-marin et un système de transbordement du pétrole. Des pétroliers-navettes, une ou plusieurs plates-formes semi-submersibles et des systèmes de soutien naval et aérien seront également associés au projet. Le pétrole sera raffiné sur l'installation flottante et transféré aux pétroliers-navettes pour son transport à la côte.

Les différents travaux techniques, le forage, la fabrication, la construction et l'assemblage devraient commencer au début de 1998, le début de la production étant prévu pour 2001. Au cours des audiences, toutefois, Petro-Canada a informé la Commission d'évaluation environnementale ci-après (la Commission) que les promoteurs s'efforcent de progresser plus rapidement que ne le prévoit ce calendrier afin de commencer plus tôt la production.

Les promoteurs ont envisagé plusieurs options pour le projet, notamment la construction d'une structure gravitaire comme celle utilisée pour Hibernia, mais on a trouvé cette solution trop onéreuse car l'eau est plus profonde à Terra Nova et les réserves de pétrole récupérable sont moins importantes. Une installation flottante semi-submersible a également été évaluée, mais il apparaît que le navire monocoque en acier procure les mêmes avantages tout en nécessitant des frais d'investissement et d'exploitation moins importants.

Figure 1 – Emplacement du projet de mise en valeur Terra Nova

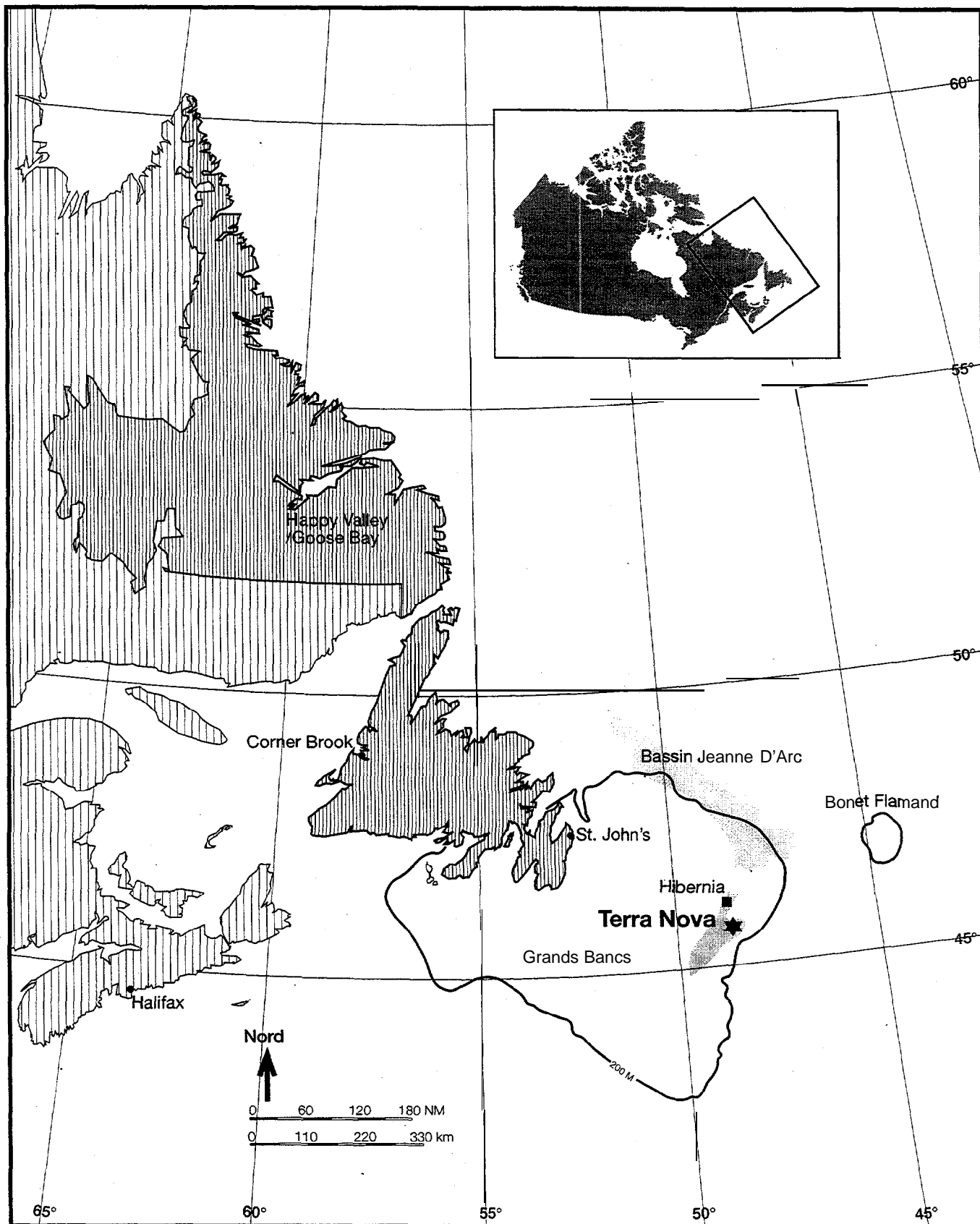
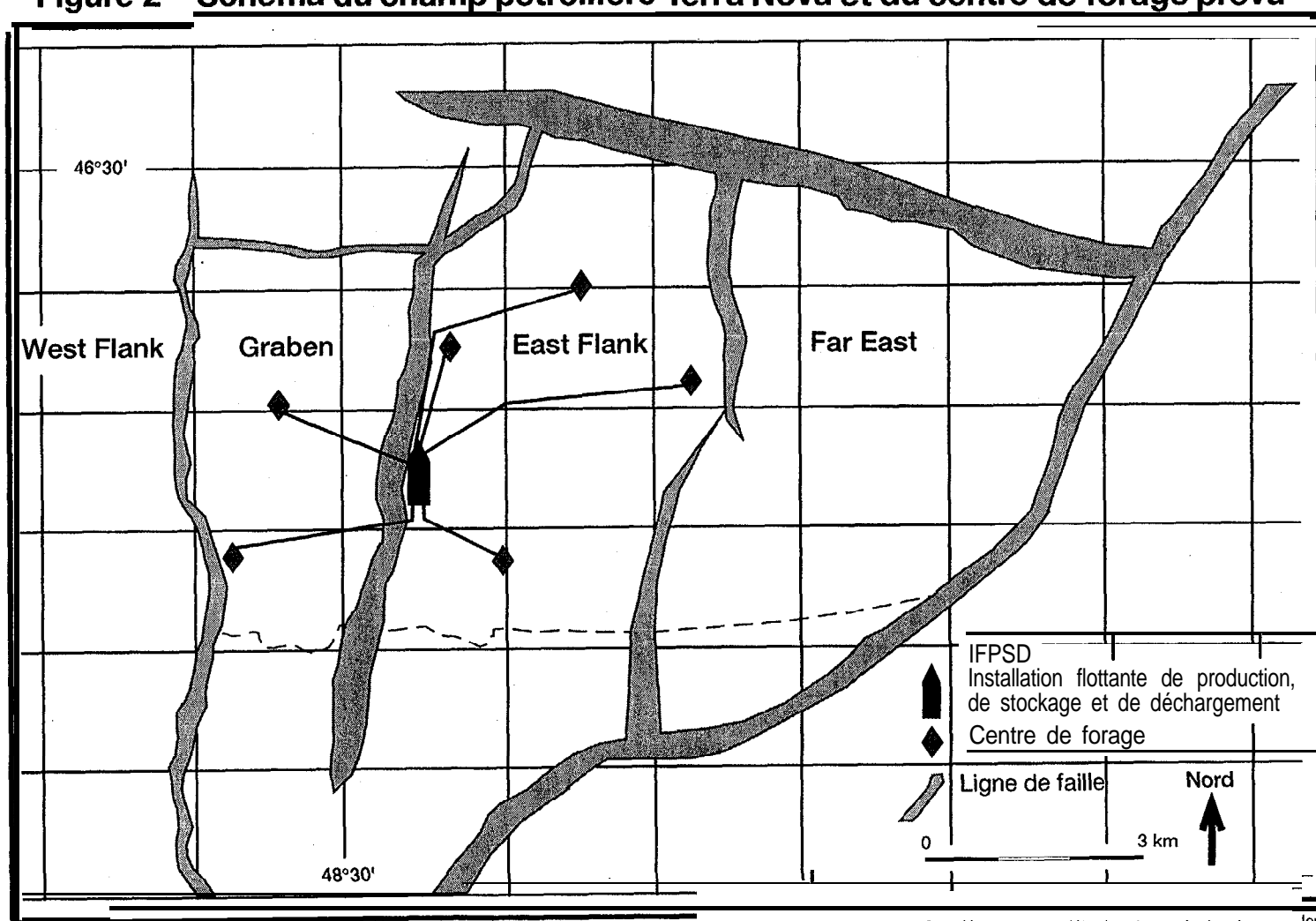


Figure 2 – Schéma du champ pétrolifère Terra Nova et du centre de forage prévu



(d'après: Supplément B complétant la demande de mise en va leur)

L'utilisation d'un navire doté d'une coque en béton a également été envisagée, mais les études menées pour le compte des promoteurs donnent à penser que le coût serait nettement plus élevé que dans le cas de la structure d'acier et que par ailleurs la technologie n'est pas éprouvée. En décembre 1996, les promoteurs ont annoncé qu'ils avaient choisi la solution de la structure monocoque en acier.

L'installation flottante proposée pour le projet sera un navire d'acier de 269 mètres de long. Le navire sera renforcé pour naviguer dans les glaces et doté d'une double coque. Sa capacité de stockage sera de 850 000 barils de pétrole brut. On aménagera une installation de raffinage d'une capacité de production de 125 000 barils de pétrole par jour. Des quartiers pouvant loger 75 personnes seront situés à la proue du navire.

L'installation flottante sera située au centre du champ pétrolifère (figure 2) et sera amarrée au plancher océanique au cours des opérations grâce à une série d'ancres placées à des endroits stratégiques et dont les chaînes sont réunies dans une tourelle autour de laquelle le navire pourra librement osciller. Le pétrole brut stocké à l'arrière du navire sera acheminé par pompage jusqu'à un pétrolier-navette situé à 80 mètres de l'installation.

Les puits seront forés par groupes d'environ six. Les promoteurs prévoient le forage d'environ 32 puits de production, d'injection d'eau et d'injection de gaz dans les blocs Graben et East Flank, et éventuellement de 12 puits supplémentaires dans le bloc Far East. A chaque centre de forage, des collecteurs recueilleront le pétrole des puits et seront raccordés par des conduites d'écoulement enfouies dans le plancher océanique aux tubes prolongateurs flexibles menant à l'installation flottante. Les centres de forage seront situés dans des bassins découverts appelés entonnoirs souterrains, de 10

mètres de profondeur sur 15 mètres de diamètre de façon à protéger le matériel contre les icebergs à la dérive. Les conduites d'écoulement des centres de forage seront réunies dans la tourelle de l'installation flottante et peuvent être débranchées de même que les lignes d'ancrage.

Le nombre et la taille des pétroliers qui seront utilisés pour l'exploitation du gisement Terra Nova restent encore à déterminer. Les promoteurs estiment qu'il leur faudra de un à trois pétroliers de 80 000 à 120 000 tonnes de port en lourd. Les pétroliers-navettes seront renforcés pour la navigation dans les glaces, dotés d'une double coque et d'un système de ballasts isolés. Le matériel de chargement du pétrole sera situé à l'avant.

Le pétrole brut sera expédié directement vers les marchés ou transbordé par l'intermédiaire d'un terminal de stockage et de déchargement côtier. Les marchés vers lesquels on acheminera le pétrole de Terra Nova sont l'est du Canada, la côte est des États-Unis et la côte du golfe du Mexique.

Une ou plusieurs installations semi-submersibles en mer seront utilisées pour forer et rendre opérationnels une dizaine de puits avant l'arrivée sur place de l'installation flottante. Les autres puits seront forés après la mise en production.

L'installation Terra Nova aura besoin de navires de soutien pour remorquer les icebergs et les faire dévier de leur route ainsi que pour faciliter le maniement des ancres et des appareils de forage. Ils aideront aussi au transport des fournitures et assureront des fonctions de sécurité. Les hélicoptères serviront principalement au transport du personnel et de petits équipements.

Une base sera établie à St. John's pour gérer l'organisation des opérations de forage et de production.

1.2 LE PROCESSUS

Le 17 juin 1996, le gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador, le gouvernement du Canada et l'office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtiers (ci-après l'Office) ont signé un protocole d'entente prévoyant l'évaluation environnementale du projet de mise en valeur Terra Nova. L'objet du protocole d'entente était d'établir un processus particulier pour évaluer l'impact du projet sur l'environnement et de faire en sorte que ce processus réponde aux exigences d'évaluation environnementale des parties en application des Lois de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada-Terre-Neuve (*les lois de mise en oeuvre*) et de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE). Le protocole d'entente précisait que la Commission devait accomplir son mandat dans les 270 jours suivant la réception de la demande de mise en valeur du gisement communiquée par l'Office.

Le 22 novembre 1996, les gouvernements fédéral et provincial ont annoncé conjointement la nomination de la Commission. Les membres de la Commission sont: M. Leslie Harris (Président), Mme Irene M. Baird et M. Jon Lien. Les biographies des membres de la Commission sont présentées à l'annexe A.

La Commission avait pour mandat de faire l'examen des incidences environnementales du projet; des questions ayant trait à la sécurité des personnes liées à la conception et à l'exploitation envisagées pour le projet; de l'approche générale de mise en valeur et d'exploitation des réserves pétrolières du champ Terra Nova; et des avantages sur le plan de l'emploi et pour les industries qui sont censées en découler pour le Canada et plus précisément pour la province de Terre-Neuve. Le mandat intégral de la Commission et les questions à analyser au cours de l'examen public sont intégrés au protocole d'entente et présentés à l'annexe B.

L'Office est responsable, au nom du gouvernement du Canada et du gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador, de la gestion des gisements d'hydrocarbures dans la région extracôtière de Terre-Neuve. Son autorité découle des *Lois de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada-Terre-Neuve*, adoptées en 1986 et 1987.

Les promoteurs ont préparé leur demande de mise en valeur après avoir pris connaissance des dispositions du protocole d'entente et l'ont soumise à l'Office le 5 août 1996. En octobre, l'Office a demandé des renseignements supplémentaires aux promoteurs qui ont répondu en novembre. Le 2 décembre 1996, l'Office a jugé que la demande de mise en valeur était acceptable aux fins d'un examen public et l'a renvoyée à la Commission.

Le 16 décembre 1996, la Commission a invité les membres du public à présenter leurs observations sur la demande de mise en valeur et plus précisément sur la question de savoir si des renseignements supplémentaires concernant le projet étaient nécessaires avant la tenue des audiences publiques. Le 5 février 1997, la Commission s'est réunie avec les représentants du ministère des Mines et de l'Énergie de la province, et le 6 février 1997, elle a rencontré Petro-Canada pour des séances d'information publique. Ayant examiné tous les documents qui lui avaient été présentés, la Commission a demandé des renseignements supplémentaires aux promoteurs le 13 février 1997. Ceux-ci ont donné suite à la demande de la Commission le 14 mars 1997.

Le gouvernement du Canada a versé 75 000 \$ pour aider les particuliers à participer au processus d'examen. Les fonds ont été attribués par un comité indépendant avant la nomination de la Commission. Deux demandes de fonds ont été reçues, et 26 410 \$ en tout ont été

accordés. Si l'on en croit certains des participants au processus d'examen, un plus grand nombre de demandes auraient été présentées si les audiences avaient fait l'objet de plus de publicité. On trouvera à l'annexe C un sommaire des montants versés à des participants.

La Commission a tenu des audiences publiques dans quatre villes de Terre-Neuve, à savoir, St. John's les 22, 23 et 24 avril et le 6 mai; Grand Falls-Windsor, le 30 avril; Clarenville, le 1^{er} mai; et Marystown, le 2 mai. Les audiences publiques ont donné aux participants la possibilité de présenter leur point de vue, leur opinion et l'information technique dont ils disposaient concernant le caractère acceptable du projet envisagé. La Commission a entendu plus de 20 exposés oraux et a reçu plus de 70 mémoires au cours de l'examen public. On trouvera à l'annexe D une liste des personnes ou organismes ayant présenté un mémoire au cours des audiences publiques et les principaux documents soumis pour étude sont répertoriés à l'annexe E.

Le présent rapport est l'étape finale du processus d'examen. Il renferme les constatations de la Commission, ses conclusions et les recommandations qu'elle adresse aux ministres des Ressources naturelles et de l'Environnement du gouvernement fédéral, aux ministres des Mines et de l'Energie et de l'Environnement et du Travail du gouvernement provincial, ainsi qu'à l'office.

Parallèlement au travail de la Commission, l'Office a mené son propre examen interne de la demande de mise en valeur. La décision de l'Office en ce qui a trait au projet prendra explicitement en compte le présent rapport et les recommandations de la Commission, de même que les documents présentant la position du gouvernement du Canada et du gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador concernant le rapport de la Commission.

2.0 CONSTATATIONS DE BASE

La Commission a examiné avec soin tous les renseignements qui lui ont été fournis au cours du processus d'examen. Elle s'est penchée sur les incidences environnementales prévues du projet, sur l'efficacité des mesures d'atténuation proposées par les promoteurs et sur les observations qu'elle a reçues du public. La Commission conclut que le projet devrait être autorisé; sous réserve de l'application des recommandations du présent rapport.

Recommandation 1:

La Commission recommande que le gouvernement du Canada, le gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador et l'Office autorisent la poursuite du projet de mise en valeur Terra Nova, sous réserve de l'application des recommandations du présent rapport.

Deux recommandations de base sont formulées en toile de fond à toutes les autres, à savoir que le principe de prudence doit être observé dans tous les aspects du projet de mise en valeur et que l'office doit être doté de ressources adéquates pour l'exercice de son mandat de surveiller et de faire respecter les conditions relatives à la mise en valeur du projet.

2.1 PRINCIPE DE PRUDENCE

Dans la *Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement* qui concluait la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, l'observation du principe de prudence était recommandée comme la meilleure démarche en matière de gestion de l'environnement. Ce principe implique essentiellement qu'il faut prévoir et prendre des précautions, être conscient de l'incertitude et pécher plutôt par excès de

prudence lorsque des décisions doivent être prises dans un domaine où les connaissances sont incomplètes. En outre, une telle démarche tient pour acquis que le fardeau et la norme de la preuve doivent être proportionnels aux risques potentiels pour l'exploitation durable des ressources et pour l'environnement. Les participants ont souligné qu'il y avait lieu non seulement de tenir compte des impacts sur la population, mais également des incidences subtiles, sublétales. Les principes de prudence ont été observés dans d'autres contextes, notamment pour des ressources particulières comme les pêches et pour des questions générales ayant trait à l'intégrité de l'environnement. L'observation du principe de prudence peut se traduire par des évaluations environnementales, des projets pilotes, une surveillance attentive des impacts, une interprétation prudente des données et une gestion adaptative au besoin.

La Commission est convaincue que l'observation du principe de prudence, lorsqu'elle revêt ces caractéristiques, est une façon réfléchie mais réaliste de réduire les impacts de l'exploitation du pétrole en mer et de diminuer le risque que l'ignorance conduise à des mesures inappropriées et à des incidences environnementales évitables. La Commission a la ferme conviction que les décisions des promoteurs et de l'Office tout au long de la durée du projet devraient s'inspirer de ce principe.

Recommandation 2:

La Commission recommande que l'on observe le principe de prudence dans tous les aspects du projet de mise en valeur Terra Nova.

2.2 RÔLE DE L'OFFICE

La Commission est consciente du rôle critique de l'office dans la mise en œuvre du projet de façon non préjudiciable pour l'environnement. C'est pourquoi, à quelques exceptions près, la Commission a adressé toutes ses recommandations à l'office. Ce faisant, elle suppose que l'office disposera des ressources pour donner suite efficacement à ces recommandations et exercer le rôle qui lui incombe dans la surveillance des incidences environnementales et des avantages du projet de mise en valeur Terra Nova ainsi que pour l'application des normes, des lignes directrices et des règlements visant la protection de l'environnement. L'Office a également vocation à optimiser le contenu canadien, en particulier la participation de la province de Terre-Neuve, et à assurer la sécurité des êtres humains. De plus, la Commission reconnaît que le rôle de l'office prendra de l'ampleur avec le début des travaux d'exploitation d'Hibernia, de Terra Nova et l'intérêt grandissant à l'exploration au large des côtes de Terre-Neuve.

Toutefois, alors que la charge de travail global de l'office ne fait que croître, ses ressources vont en diminuant. Depuis 1994, le budget de l'Office a été amputé de 26 p. 100, et son personnel a été réduit d'environ un tiers. La Commission a formulé un certain nombre de recommandations dont l'application est liée à l'aptitude de l'Office à jouer un rôle actif dans la surveillance des incidences environnementales du projet Terra Nova et dans l'application des normes, des lignes directrices et des règlements recommandés ou en place pour la protection de l'environnement et pour la sécurité humaine. Si les ressources de l'office ne sont pas suffisantes pour lui permettre d'assumer la tâche croissante que lui impose l'expansion des activités au large de Terre-Neuve, la Commission se demande s'il peut garantir que le projet

d'exploitation du gisement Terra Nova et les projets ultérieurs seront menés de manière sûre et acceptable sur le plan écologique.

La Commission note que l'Office est dirigé par un Président intérimaire depuis le 3 décembre 1994. Or, une telle nomination intérimaire pour une période aussi longue sape la crédibilité de l'office et remet en question l'intérêt que lui portent les deux gouvernements. La Commission considère qu'il est dans l'intérêt supérieur de l'environnement et de la sécurité des êtres humains et, en fait, de la province dans son ensemble, de veiller à ce que le poste le plus élevé de l'organisation soit comblé de façon permanente le plus rapidement possible. Cette nomination assurera la continuité et la stabilité de l'organisation et témoignera de l'appui du gouvernement au travail de l'Office.

Recommandation 3:

La Commission recommande au gouvernement du Canada et au gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador que des ressources adéquates soient allouées à l'office en vue de la mise en œuvre et du suivi des recommandations du présent rapport.

Recommandation 4:

La Commission recommande que l'Office s'efforce de s'acquitter de son mandat en toute intégrité de façon plus dynamique.

3.0 RÉPERCUSSIONS SOCIO-ÉCONOMIQUES DU PROJET

3.1 APERÇU

Le champ pétrolifère Terra Nova sera mis en valeur grâce à des investissements de 2,4 milliards de dollars, dont 1,6 milliard de dollars seront dépensés à l'étape de la préproduction. Un projet de cette envergure devrait être extrêmement stimulant sur le plan économique pour une petite province, mais tout dépend en fait en partie des recettes nettes provenant des redevances et des impôts qui en découleront pour la province de Terre-Neuve et en partie des politiques et des stratégies élaborées et mises en œuvre par les promoteurs et leurs entrepreneurs. Entre également en ligne de compte la compétitivité des entreprises de Terre-Neuve dans des appels d'offres lancés à l'échelle internationale. La Commission a entendu à maintes reprises certaines personnes exprimer leurs préoccupations en ce qui a trait aux redevances et aux impôts et plus particulièrement aux concessions qui ont pu être faites aux promoteurs, mais ces questions dépassent le cadre de son mandat. Parmi les questions qui relèvent de son mandat, on retrouve cependant la création d'emplois et les débouchés, lesquelles sont du plus haut intérêt pour le grand public. Ces questions ont été constamment rappelées à la Commission par deux personnes qui avaient manifestement analysé longuement et avec acuité la section sur les avantages du dossier de la demande. Les craintes exprimées par ces personnes, qui ont trouvé écho chez un certain nombre d'autres participants aux audiences, étaient que le principe de la concurrence à l'échelle internationale serait utilisé comme excuse pour limiter l'emploi et les avantages pour les gens du lieu, ce qui va à l'encontre de l'esprit de l'Accord atlantique. L'absence dans le plan de mise en valeur d'une disposition visant la formation justifiait en

partie ces craintes. En ce qui a trait à la capacité de la collectivité à absorber l'activité industrielle que générera le projet, ni les promoteurs ni la population ne prévoient de répercussions négatives.

3.2 L'ACCORD ATLANTIQUE

L'Accord atlantique est un protocole d'entente conclu entre le gouvernement du Canada et le gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador sur la gestion des ressources pétrolières et gazières extracôtières et sur le partage des recettes. Il a été signé par le premier ministre du Canada et le premier ministre de Terre-Neuve et du Labrador ainsi que par les ministres compétents des deux gouvernements le 11 février 1985.

L'Accord atlantique était et demeure de la plus haute importance pour la province de Terre-Neuve. Il constituait un compromis politique acceptable à un problème de compétence demeuré en suspens en reconnaissant à la province le droit d'être le principal bénéficiaire des ressources pétrolières et gazières au large de ses côtes à l'intérieur d'un Canada puissant et uni. Il reconnaît l'égalité des deux gouvernements dans la gestion des ressources et vise à privilégier un type de développement et un rythme propres à optimiser les avantages sociaux et économiques pour le Canada dans son ensemble et pour la province en particulier. Des lois de mise en œuvre, qui donnent force de loi aux dispositions de l'Accord atlantique, ont été adoptées par le Parlement du Canada et par l'Assemblée législative de Terre-Neuve et du Labrador. Les deux gouvernements ont créé l'Office qui a vocation à administrer les lois de mise en œuvre et d'autres lois pertinentes.

Les lois de mise en œuvre confèrent à l'office le mandat d'approuver les plans de mise en valeur et d'autoriser les ouvrages se rapportant à l'exploitation de ressources extracôtières, sous réserve, dans la plupart

des cas, de son approbation préalable d'un plan de retombées pour le Canada et pour Terre-Neuve. Les lois de mise en œuvre prévoient également que les résidants de Terre-Neuve seront les premiers à bénéficier de formation et d'emploi dans le cadre de ces projets d'exploitation. Une disposition de la Charte canadienne des droits et libertés autorise cette politique de préférence locale dans la mesure où le taux d'emploi dans une province est inférieur au taux d'emploi national. En outre, les lois de mise en œuvre exigent que l'on privilégie les services fournis par la province et les produits fabriqués à l'intérieur de la province lorsque les produits et services en question sont concurrentiels, c'est-à-dire qu'ils sont fournis à des prix correspondant à leur juste valeur marchande et que leur qualité et leur prestation sont équivalentes. En outre, les lois de mise en œuvre prévoient que le plan de mise en valeur devrait inclure une disposition visant des dépenses de recherche et développement, d'éducation et de formation.

Les lignes directrices d'application énoncées par l'office précisent de quelle manière les lois de mise en œuvre doivent être appliquées à la fois à l'étape de la préproduction et à l'étape de l'exploitation de toute activité de mise en valeur. Le document fournit des conseils aux promoteurs pour la préparation de leur plan de retombées, et souligne que la loi exige que les gens de la province doivent bénéficier de possibilités équitables et entières et d'une juste considération tant au chapitre des approvisionnements qu'au chapitre de l'emploi. Les lignes directrices indiquent aux promoteurs comment traduire concrètement leurs engagements à l'égard de ces principes par l'adoption de politiques et des procédures régissant la gestion du projet; le développement des fournisseurs, les approvisionnements et la passation des contrats; l'emploi et la formation; et la recherche et le développement. Elles indiquent également que les promoteurs ont l'obligation de consulter l'office au

cours de l'établissement du plan de retombées et d'assurer un suivi en produisant des rapports au cours de la durée d'un projet.

3.3 POSSIBILITÉS D'EMPLOI

L'étape de la préproduction du projet Terra Nova devrait commencer en 1998 et durer approximativement de deux à trois ans. L'exploitation commencera en 2001 et durera de 15 à 18 ans environ. À l'origine, les prévisions de travail pour l'étape de la préproduction étaient de 8,5 millions d'heures, sans compter le forage. Par la suite, ce nombre a été réduit et l'on estime maintenant qu'il faudra quelque 4,7 millions à 6,2 millions d'heures, sans compter le forage. Ces heures, converties en semaines de travail de 40 heures représentent de 2 300 à 3 100 années-personnes pour la construction de l'installation flottante et des œuvres mortes, le raccordement et l'assemblage, l'organisation, la gestion et les autres activités diverses. Les promoteurs attribuent la réduction du nombre d'heures prévu au départ à divers facteurs dont une plus grande expérience des systèmes de production flottants, des initiatives de réduction des coûts et de nouvelles stratégies de gestion. Manifestement, selon les promoteurs, Terra Nova n'a pas l'envergure d'Hibernia qui, comparativement, a fourni plus de 30 millions d'heures de travail, c'est-à-dire 15 000 années-personnes d'emploi à l'étape de la préproduction. Néanmoins, les 3 000 années-personnes ou plus d'emploi associées au projet Terra Nova à l'étape de la préproduction ne sont nullement négligeables. Mais ce qui reste à voir, c'est ce qu'en retireront les Canadiens en général et les résidants de Terre-Neuve et du Labrador en particulier.

Les promoteurs ont fait savoir à la Commission que l'installation flottante, ou du moins sa coque d'acier de base, et selon toute probabilité les pétroliers-

navettes également, seront construits à l'étranger en raison de l'incapacité des chantiers navals canadiens de construire des navires de la taille requise. Néanmoins, les coques de base pourraient être achevées dans des chantiers navals canadiens et, dans le cas de l'installation flottante, la construction des œuvres mortes et l'assemblage. Les composants du système sous-marin sont d'une conception et d'une fabrication spécialisées et seront fournis par des fabricants étrangers. Les plates-formes de forage semi-submersibles seront louées ou achetées à des fournisseurs étrangers également. Il est clair que les 3 000 années-personnes d'emploi pour Terre-Neuve à l'étape de la préproduction sont déjà en grande partie hypothéquées.

Le plan de mise en valeur des promoteurs et la procédure d'appel d'offres internationale pourraient à toutes fins pratiques se traduire par l'attribution des travaux de préproduction ailleurs qu'à Terre-Neuve, ce qui entraînerait la perte de plusieurs centaines d'emplois, mais la Commission a été grandement rassurée par les promesses réitérées des promoteurs selon lesquelles tous les efforts raisonnables devraient être faits pour éviter cette déplorable éventualité. Toutefois, les nombreux mémoires présentés et l'expérience acquise par la Commission lors du projet Hibemia lui font craindre que l'on ne respecte pas toujours l'esprit de l'Accord atlantique.

Pour ce qui est de l'étape d'exploitation du projet, de 400 à 500 emplois de longue durée seront créés à Terre-Neuve jusqu'à l'épuisement du gisement. La plupart de ces emplois seront associés à l'installation flottante, aux activités des pétroliers, aux systèmes de soutien maritime et aérien et aux activités côtières. Les emplois liés à la plate-forme de production exigeront la présence d'employés sur le pont, de marins, de grutiers d'opérateurs de la salle de contrôle, de techniciens, de

superviseurs, d'opérateurs radio, de personnel infirmier, de cuisiniers, d'équipes de nettoyage et autres. Un certain nombre de personnes seront recrutées comme employés de bureau dans les installations de soutien à terre ou travailleront directement dans les entrepôts et les autres installations de la base côtière. Certains emplois seront également créés pour assurer le soutien maritime et le soutien aérien par hélicoptère au projet.

Le forage se déroulera sur une période de 12 ans chevauchant l'étape de la préproduction et l'étape de l'exploitation. Les activités de forage sont de l'ordre de 4,5 millions d'heures, ce qui représente environ 2 200 années-personnes de travail.

3.4 CONCURRENCE INTERNATIONALE

Le principe de la concurrence internationale est à l'origine d'un sentiment de malaise dans certains syndicats et chez les travailleurs, comme la Commission a pu le constater à la lecture de plusieurs mémoires. Certaines personnes voient la mise en valeur comme un obstacle possible à l'obtention de travail dans le cadre du projet et ont exprimé le sentiment qu'une nouvelle industrie nécessitait une protection spéciale, mais d'autres acceptent parfaitement le principe selon lequel Terre-Neuve n'a d'autre choix pour se développer que d'être concurrentielle à l'échelle internationale.

Le Newfoundland and Labrador Oil Development Allied Trades Council (ODC), par exemple, a exprimé l'idée que les travailleurs terre-neuviens ne craignent pas la concurrence, pourvu que leur salaire ne soit pas le seul facteur entrant en ligne de compte. L'organisme est convaincu que si certaines conditions étaient respectées, à savoir que les promoteurs limitent la concurrence aux pays qui rémunèrent de façon «décente» les travailleurs, que la productivité, la qualité du travail et la

sécurité soient prises en compte, et que le transfert de technologie et le perfectionnement des compétences soient considérés comme des coûts supplémentaires légitimes liés à l'exploitation des ressources aux termes des dispositions de l'Accord atlantique, dans ce cas les travailleurs terre-neuviens pourraient se mesurer avec succès aux travailleurs de n'importe quel pays au monde, et la province tirerait le maximum d'avantages de l'exploitation de ses ressources extracôtières. Il a cité le cas de la Norvège comme exemple de ce qu'on peut obtenir en adoptant de saines politiques gouvernementales.

Ce thème a également été abordé par d'autres participants aux audiences qui ont cité l'exemple du travail accompli en Corée pour le projet Hibernia. Non seulement ce travail a nécessité de coûteuses mesures correctives, mais selon eux, les normes de sécurité n'ont pas été respectées. Dans ce cas, les promoteurs ont réalisé de fausses économies en faisant faire le travail dans un pays où les normes d'assurance et de contrôle de la qualité ne sont pas aussi exigeantes que celles appliquées au Canada.

La Newfoundland Ocean Industries Association (NOIA) considère pour sa part la concurrence internationale comme porteuse de possibilités plutôt que comme un obstacle. À son avis, le projet Hibernia a déjà changé les règles du jeu et permis à l'industrie locale de renforcer sa compétitivité tant sur le marché national du pétrole et du gaz que sur les marchés internationaux. L'Association considère que le projet Terra Nova inaugure une ère nouvelle, au cours de laquelle l'expérience acquise dans l'emploi des nouvelles technologies et des nouveaux systèmes accroîtra la capacité des entreprises terre-neuviennes à concurrencer dans le cadre de projets pétroliers partout dans le monde. L'Association n'a exprimé aucune réserve à l'égard de la compétition internationale et

son exposé vibrant d'optimisme montrait qu'elle était persuadée que le travail se ferait à Terre-Neuve.

Du point de vue des promoteurs, l'appel d'offres international est une nécessité pour assurer la viabilité du projet. Le pétrole qui sera produit à Terra Nova sera mis en concurrence sur les marchés avec des bruts similaires d'autres régions de production du monde. Par ailleurs, les promoteurs ont affirmé que l'appel d'offres international aiderait à assurer le développement d'une industrie de calibre mondial à Terre-Neuve.

La Commission comprend la nature des préoccupations de la population, car si les entreprises locales ne décrochent pas les marchés du projet de mise en valeur Terra Nova, cela signifie que les dispositions des lois de mise en œuvre concernant les avantages pour Terre-Neuve sont lettre morte.

La Commission note, toutefois, que le lancement d'un appel d'offres international pour la prestation de biens et services en vue de l'exploitation des ressources extracôtières de Terre-Neuve n'a pas commencé avec le projet Terra Nova. À vrai dire, ce principe est depuis longtemps la pierre angulaire de la politique pétrolière du gouvernement provincial, rendue publique pour la première fois dans un livre Blanc de mai 1977, puis intégrée au *Newfoundland and Labrador Petroleum Regulations* promulgués en octobre de la même année. Les idées exprimées dans ces règlements sont les mêmes que celles que l'on retrouve dans l'Accord atlantique, dans les lois de mise en œuvre et dans la lettre du premier ministre Brian Tobin datée du 5 août 1996 et confirmant qu'un accord de principe a été conclu concernant la mise en valeur du champ pétrolifère Terra Nova.

Bien qu'une telle politique puisse paraître injuste à certains, et particulièrement à ceux qui sont actuellement sans emploi ou qui

luttent pour conserver leur entreprise, la Commission doit concéder que, si l'on voit les choses à long terme, cette politique est sensée sur le plan économique. L'économie actuelle de Terre-Neuve et du Labrador dépend considérablement de la commercialisation des produits de son secteur de ressources naturelles. Parallèlement, le petit marché intérieur, l'éloignement des grands centres et les coûts élevés du transport, empêchent la fabrication à grande échelle. Dans ce contexte, la stratégie de diversification économique consiste à saisir toutes les possibilités qui se présentent pour mettre en place une main-d'œuvre hautement qualifiée dont les compétences seront transférables à d'autres activités industrielles et un milieu des affaires doté de la détermination et du savoir-faire requis pour vendre ces compétences dans la mise en valeur des ressources à d'autres régions du Canada et partout dans le monde. Mais si l'on veut réussir dans cette entreprise, il faut que Terre-Neuve fasse aussi bien, voire mieux que les concurrents en ce qui concerne les personnes compétentes formées dans la province, la qualité du travail qui y est effectué et le prix auquel les produits peuvent être livrés. La qualité supérieure, les normes internationales et les prix sont la clé de voûte de l'obtention de marchés étrangers. La Commission ne sous-estime pas les appréhensions de nombreux travailleurs, qui ont passé la plus grande partie de leur vie professionnelle à parcourir le Canada et le reste du monde en quête d'emploi. Néanmoins, elle considère qu'un certain degré d'optimisme est actuellement justifié, d'une part en raison des compétences techniques et de la productivité élevée des travailleurs terre-neuviens qui ont achevé à temps le projet Hibernia, d'autre part en raison du fait que les promoteurs eux-mêmes, de même que la NOIA et l'ODC, ainsi que d'autres, reconnaissent que les nouvelles technologies et les nouvelles entreprises qui ont été développées pour mener à bien le projet Hibernia peuvent encore être

améliorées et avoir la capacité de relever le défi pour le projet Terre Nova. En outre, la Commission considère qu'en respectant l'esprit de l'Accord atlantique, les promoteurs peuvent faire de ce projet une étape importante vers la mise en œuvre de la stratégie de développement susmentionnée.

Avant même qu'Hibernia soit mené à bien, les bases d'un puissant secteur industriel océanographique avaient été posées. Les gouvernements fédéral et provincial et la Memorial University de Terre-Neuve ont reconnu que les ouvrages de génie maritime en mers froides et les sciences et technologies connexes sont d'importants domaines de développement. Des organismes et des programmes ont été mis sur pied, notamment la Newfoundland Ocean Research and Development Corporation (NORDCO), le Centre for Cold Oceans Resources Engineering (C-CORE), le Marine Institute; les programmes d'architecture navale et les technologies industrielles; l'Institut de dynamique marine et les installations de réparation des appareils de forage de Cow Head. Grâce à la présence de ces organismes et aux entreprises d'essaimage dans le secteur privé, en particulier dans la technologie des océans et des communications, Terre-Neuve et le Labrador sont reconnus à l'échelle internationale pour leurs recherches sur les mers froides, leurs innovations en matière de communications et leurs travaux d'inspection, de réparation et d'entretien des navires et des installations de forage pétrolier. La même détermination peut être appliquée au secteur de la fabrication et de la construction et au développement d'industries connexes pour le secteur pétrolier et gazier. À cet égard, la Commission note avec satisfaction la détermination avec laquelle les promoteurs se sont engagés à aider les entreprises locales à perfectionner leurs systèmes de gestion de projet, d'approvisionnement et de contrôle de la qualité pour atteindre les

normes internationales. Si les entreprises terre-neuviennes sont prêtes à exploiter les possibilités qui s'offrent, à tirer pleinement partie de la disparition des barrières commerciales et des progrès dans les communications, et à bâtir sur les bases solides déjà posées, elles seront en mesure de se doter d'une industrie dynamique qui permettra de réaliser pleinement les promesses de l'Accord atlantique.

Recommandation 5:

La Commission recommande que les promoteurs fassent le maximum d'efforts pour que les entreprises de fabrication locales disposent de l'information et de l'appui nécessaires pour exploiter les possibilités qui leur seront offertes de perfectionner leurs systèmes de gestion d'approvisionnement du projet et de contrôle de la qualité en vue d'atteindre les normes internationales les plus élevées.

La Commission n'en est pas moins convaincue qu'il y a lieu d'établir une ligne de démarcation entre les bons prix qui permettront aux promoteurs d'être concurrentiels sur le marché pétrolier international, d'une part, et l'attribution des marchés au moins-disant pour la simple raison que le prix est le seul critère. Des questions comme l'assurance et le contrôle de la qualité doivent être étudiées avec beaucoup de soin. Les promoteurs doivent pouvoir garantir que tous les titulaires de marché connaissent parfaitement le milieu extrêmement dangereux dans lequel les structures qu'ils construiront devront fonctionner et les exigences strictes de la loi canadienne en matière de sécurité du personnel et de protection de l'environnement. Des inspections après-coup des ouvrages, une fois qu'ils seront au Canada, ne sont pas suffisantes pour donner l'assurance de leur intégrité à long terme. Compte tenu de l'expérience acquise lors du projet Hibernia, la

Commission est d'avis que l'Office devrait sérieusement s'interroger sur l'opportunité d'autoriser à l'avenir la réalisation de travaux dans les chantiers navals coréens, par exemple. Dans l'intérêt de la sécurité, la concurrence internationale devrait manifestement être limitée aux pays qui appliquent des normes d'assurance et de contrôle de la qualité aussi élevées que celles qui sont en vigueur au Canada. La Commission est persuadée que les promoteurs partagent ses préoccupations quant à l'intégrité des structures à longue échéance et qu'ils considèrent que la sécurité est un facteur prépondérant qui l'emporte sur le prix dans les décisions qu'ils prendront concernant la source d'approvisionnement de l'infrastructure.

Recommandation 6:

La Commission recommande que l'Office n'autorise la construction des installations du projet à l'étranger que si l'assurance et le contrôle de la qualité du pays choisi sont équivalents ou supérieurs aux normes canadiennes et s'il dispose également de moyens de surveillance et de contrôle de la qualité.

La Commission considère que les chantiers navals de Terre-Neuve doivent participer au projet Terra Nova, non seulement dans le but de procurer des emplois dans l'immédiat, mais dans le but à plus long terme de mettre en place une industrie qui permettra aux projets d'exploitation des ressources en mer d'avoir à l'avenir de plus grandes retombées locales. Le projet Terra Nova doit faciliter le transfert de technologie, améliorer la capacité des entreprises et permettre le perfectionnement des travailleurs. Ce dernier objectif peut être atteint par l'instauration de programmes de formation bien conçus et par l'intégration du nombre maximum d'apprentis autorisé par les statuts des syndicats. Le domaine des systèmes sous-marins qui constituera un

volet important du projet et, selon toute probabilité, de tous les projets futurs d'exploitation pétrolière et gazière en mer pourrait bien permettre aux promoteurs de respecter dans les faits leur engagement. La Commission s'attend à ce que les promoteurs fassent le maximum d'efforts pour inciter les fournisseurs étrangers de sous-systèmes sous-marins titulaires de marchés à faire appel aux installations de fabrication et d'assemblage de la province, qui emploient la main-d'œuvre locale qualifiée pour réaliser des produits de qualité. Ce critère pourrait d'ailleurs être intégré à l'appel d'offres comme condition d'attribution du marché. Cela implique que les promoteurs doivent prendre des dispositions pour que les résidants de la province ne soient pas exclus par des exigences de qualification déraisonnables ou indues ou par d'autres obstacles artificiels. La concurrence internationale serait de toute évidence plus acceptable pour les gens de la province si les entreprises titulaires des marchés menaient à bien leurs travaux à Terre-Neuve.

Recommandation 7:

La Commission recommande que les promoteurs soient tenus de faire le maximum d'efforts et de stipuler dans l'appel d'offres, parmi les critères d'attribution du marché, que le fournisseur des systèmes sous-marins dont l'offre sera retenue doit en confier la fabrication et l'assemblage à des installations de Terre-Neuve employant une main-d'œuvre locale qualifiée pour fabriquer des produits de qualité.

Recommandation 8:

La Commission recommande que l'Office surveille et examine la qualification requise pour tous les emplois afin de s'assurer que les résidants de la province ne sont pas exclus par des

exigences de qualification déraisonnables ou indues ou par d'autres obstacles artificiels et que le nombre maximum de postes d'apprentis autorisé par les statuts des syndicats sont comblés par des résidants locaux.

L'Union internationale des opérateurs-ingénieurs a attiré l'attention de la Commission sur ce qui lui semblait être une anomalie du fait que, dans ce projet qui comporte une importante composante sous-marine, on ne parle guère de recruter des plongeurs. Les promoteurs ont fait savoir que les installations sous-marines seront conçues en vue de l'utilisation de véhicules sous-marins téléguidés autonomes, ce qui rend inutile l'intervention de plongeurs.

Or, ni le syndicat ni la Commission ne sont à l'aise dans une situation où l'on envisage de faire appel à des véhicules sous-marins téléguidés autonomes pour installer, entretenir et réparer des installations sous-marines majeures sur une période de près de 20 ans sans l'appui de plongeurs. Bien que les véhicules sous-marins prévus puissent à coup sûr être utilisés seuls pour l'observation et pour certains types de travaux d'inspection, d'entretien et de réparation, ils sont souvent utilisés de concert avec des plongeurs. Bref, la Commission n'est pas convaincue que la robotique puisse à l'heure actuelle remplacer totalement les ressources humaines dans les travaux sous-marins, et le projet Hibernia ne nous donne pas tort. Quoi qu'il en soit, que les véhicules sous-marins téléguidés autonomes soient utilisés avec ou sans plongeurs, ils doivent être manœuvrés par un personnel qualifié. Il y a lieu de prendre des mesures pour former un personnel ayant les compétences requises pour diriger ces véhicules dans la province.

Recommandation 9:

La Commission recommande que les promoteurs soient tenus de faire connaître à l'office le niveau et le type de qualifications requis pour les postes liés à l'utilisation de véhicules sous-marins téléguidés autonomes. Elle désire savoir dans quels établissements cette formation peut être obtenue et recommande que l'Office prenne des dispositions pour assurer une formation adéquate dans la province.

La Commission pense par ailleurs qu'une équipe de plongeurs en mer profonde doit également être formée sur place. La Commission est convaincue que les promoteurs devraient réévaluer pour le moins le besoin de plongeurs en mer profonde et confirmer auprès de l'Office le résultat de cette réévaluation. Manifestement, il y a lieu de prendre des mesures pour éviter une situation dans laquelle des plongeurs, jugés au départ non nécessaires, devraient être recrutés, à une date ultérieure, à l'étranger. En fait, il incombe aux promoteurs, en raison des lois de mise en œuvre, de travailler avec le gouvernement et les représentants des travailleurs des secteurs appropriés à définir en temps opportun les besoins du projet en matière de ressources humaines de façon à ce que la clause voulant qu'on accorde la préférence aux résidents de Terre-Neuve ne soit pas rendue inopérante. En vertu des exigences des lois de mise en œuvre concernant la formation, l'acquisition de nouvelles compétences avec ou sans le financement supplémentaire du gouvernement constitue un aspect du plan de mise en valeur qui doit être pris en compte au moment de l'approbation de la demande.

Recommandation 10:

La Commission recommande que les promoteurs soient tenus de réévaluer le

besoin de plongeurs en mer profonde pendant la durée du projet et qu'ils rendent compte de leurs conclusions à l'office afin que ce dernier, si la présence de plongeurs s'avère nécessaire, puisse prendre des dispositions en vue de la formation de personnes compétentes dans la province.

En ce qui a trait à la formation dans le cadre du projet, l'ODC, la Fraternité internationale des ouvriers en électricité (IBEW) et plusieurs particuliers ayant participé aux audiences ont insisté en vue de l'établissement d'un programme de formation bien articulé. Ils ont fait valoir de manière convainquante que, dans tout secteur où la technologie progresse rapidement, le perfectionnement continu des compétences s'impose à la fois pour accroître la productivité et pour améliorer la qualité du travail. À leur avis, que partage la Commission, il y a lieu de concevoir des programmes de formation, préalable à l'emploi et sur le tas, en concertation avec les syndicats. Ce programme encouragera les travailleurs à adopter et à utiliser efficacement les technologies de pointe à mesure qu'elles apparaîtront au cours de la durée du projet.

La position des promoteurs en ce qui a trait à la formation à l'étape de préproduction, comme l'indiquent la demande de mise en valeur et les explications données au moment des audiences publiques, découle de leur étude des compétences *en fabrication et en construction* disponibles dans la province pour répondre aux besoins du projet. À partir de cette étude, ils concluent qu'à quelques rares exceptions près, il est possible de trouver dans le bassin de main-d'œuvre locale les compétences requises. Ils pensent que la formation à l'étape de la préproduction se limitera en général aux questions de sécurité et de mise à niveau des compétences appropriées. Ils ont l'intention

de collaborer avec les pouvoirs publics et les organisations syndicales concernées pour mettre en évidence les besoins particuliers.

La construction d'une fonderie de nickel à Argenta et la mise en production de la mine à la baie Voisey sont censées coïncider avec la construction de Terra Nova. Or les travaux exigeront en partie les mêmes compétences. Les promoteurs n'ont pas essayé d'évaluer les effets regroupés de ces projets sur l'offre de main-d'œuvre, mais ils demeurent persuadés qu'il n'y aura pas de pénurie dans la plupart des corps de métier. En cas de difficulté, ils considèrent que les besoins pourraient être comblés par le recrutement de personnel dans les provinces Maritimes et dans le reste du Canada.

À l'étape de l'exploitation, les promoteurs ont l'intention de recruter des personnes ayant une formation et une expérience pertinentes. Ces employés recevront la formation obligatoire en sécurité et en survie en mer ainsi que toute autre formation spécialisée en milieu de travail requise. Un manuel de formation a été rédigé concernant les activités d'exploitation et des modèles de perfectionnement professionnel sont en cours d'élaboration, ce qui porte à croire qu'en temps opportun, tous les équipages en mer ou pratiquement tous seront formés de résidents de la province.

Le peu d'attention accordée à la formation à l'étape de la préproduction du projet Terra Nova ne préoccupe pas seulement les syndicats, mais également la Commission. Même si le projet est d'envergure relativement modeste, les promoteurs, comme la plupart des employeurs progressistes, devraient offrir à leurs employés la possibilité d'améliorer leurs compétences professionnelles, et les travailleurs devraient être en mesure de retirer le fruit de leur expérience, en plus de la rémunération qu'ils reçoivent.

En raison de la leçon que nous tirons d'Hibernia, nous devrions être suffisamment avisés pour éviter des situations où les travailleurs locaux, sans autre forme d'avertissement préalable, ne sont pas jugés suffisamment compétents pour certaines étapes du travail. Par conséquent, avant le démarrage de la construction, les promoteurs devraient fournir à l'office une liste des compétences requises pour les divers corps de métier tout au long de l'étape de la préproduction; une analyse faisant état des domaines où la compétence fait défaut dans la main-d'œuvre locale et un plan de perfectionnement des personnes qualifiées pour qu'elles atteignent le niveau requis par le projet d'ici sa mise en œuvre. L'Office devrait être doté des pouvoirs requis pour obtenir satisfaction.

Recommandation 11:

La Commission recommande que, dans le cadre du processus d'approbation du plan de retombées, les promoteurs fournissent: une liste des compétences requises pour les divers corps de métier tout au long de la durée du projet; une explication indiquant dans quels domaines l'on s'attend à trouver des lacunes dans les compétences de la main-d'œuvre locale; et un plan de coopération avec les organismes publics, les établissements de formation et les syndicats pour élaborer et financer des programmes de formation à l'intention des corps de métier de Terre-Neuve afin d'atteindre le niveau de compétence requis pour le projet. Ces programmes de formation devraient prévoir un recyclage périodique à mesure que le projet se poursuit.

Le plan visant les ressources humaines envisagé ci-dessus devrait être présenté dans l'immédiat, non seulement à l'office, mais également au gouvernement et aux établissements d'enseignement post-

secondaire de façon à ce que des mesures appropriées puissent être prises pour préparer les résidants de la province à exploiter les possibilités d'emploi à mesure qu'elles se présenteront. Si l'industrie pétrolière doit occuper une place importante dans la province et si l'on veut que les jeunes soient incités à faire des choix de carrière judicieux, les établissements d'enseignement, les pouvoirs publics et l'industrie pétrolière doivent coopérer pour leur donner accès dans la province à l'éducation et à la formation requises.

Recommandation 12:

La Commission recommande que l'office et les promoteurs collaborent avec les commissions scolaires en vue de susciter l'intérêt des jeunes pour les carrières dans l'industrie pétrolière, en participant à des journées sur les carrières, en animant des causeries dans des cours de sciences et en attribuant des bourses ou autres.

Recommandation 13:

La Commission recommande que les promoteurs mettent à la disposition de l'Office, du gouvernement et des établissements d'enseignement, l'information sur les emplois à l'étape de l'exploitation, y compris les compétences particulières requises pour permettre la mise en place de toute nouvelle formation requise.

3.5 RELATIONS INDUSTRIELLES

La demande de mise en valeur n'aborde pratiquement pas la question des modalités applicables aux relations industrielles au cours de la durée du projet. La Commission note toutefois qu'immédiatement avant le début des audiences publiques, un accord (ci-après l'Accord PCL) a été conclu avec les divers syndicats de la construction dans

le but d'instaurer un climat de relations de travail convenable sur le chantier de Bull Arm en prévision des travaux de construction relatifs au projet Terra Nova. Il y a donc lieu de croire que les promoteurs ne sont pas en désaccord avec l'idée exprimée par de nombreux participants au cours des audiences publiques, selon laquelle un taux de productivité élevé, la sécurité et d'autres résultats valables sont directement liés à un bon régime de gestion du personnel, axé sur la concertation. À cette fin, la Commission est d'avis qu'une bonne entente de projet, négociée de bonne foi entre les parties, offre la meilleure garantie de satisfaction possible à la fois pour les travailleurs et pour les promoteurs eux-mêmes.

Recommandation 14:

La Commission recommande que les promoteurs exigent des entrepreneurs et des sous-traitants qu'ils s'efforcent d'élaborer un véritable partenariat avec les travailleurs et leurs représentants.

L'ODC, qui représente les travailleurs du bâtiment et de la construction à Hibernia, a indiqué qu'à son avis l'entente de projet négociée dans ce cas a bien fonctionné «sans aucun incident relativement important, et donné un extraordinaire sentiment de réussite et de fierté du travail...» On pourrait, à son avis, éliminer les défauts relevés dans cet accord en établissant un accord comparable pour Terra Nova sous l'égide de la *Labour Relations Act* de la province; en reconnaissant la primauté de l'Accord atlantique et des lois de mise en œuvre; et en prévoyant l'intégration de tous les corps de métier et du personnel technique, tant à terre qu'en mer et au cours de la mise en service des installations. D'autres participants aux audiences ont repris ces idées et émis des réserves quant à la façon dont les procédures de résolution des différends ont été mises en œuvre dans

l'Accord Hibernia. Le consensus qui se dégage entre les personnes qui ont abordé la question semble être que toute entente doit être conclue en vertu des dispositions de la Labour Relations Act et que la convention collective devrait être prolongée jusqu'à l'étape de l'exploitation en mer.

Les promoteurs n'ont arrêté aucun plan définitif et n'ont pas non plus indiqué d'intention claire quant à la syndicalisation, mais ils ont exprimé leur engagement à l'égard de relations de travail cordiales et reposant entièrement sur la concertation.

Il apparaît à la Commission que la syndicalisation, en soi et dans le cas présent, ne devrait pas être un obstacle à l'efficacité, à la productivité ou à la compétitivité. Au contraire, un syndicat responsable et une bonne convention collective peuvent être la meilleure garantie possible pour les trois éléments. On ne peut nier qu'une atmosphère de discorde entre les syndicats ou d'affrontements systématiques entre les dirigeants syndicaux et patronaux soit nocive, non seulement à la paix, mais pour la productivité également. En revanche, une atmosphère de respect mutuel entre employeurs et employés et un engagement contractuel de part et d'autre à l'égard d'objectifs énoncés avec précision peut offrir la meilleure garantie de réalisation de ces objectifs. En particulier, la Commission est convaincue qu'en ce qui a trait à la sécurité du personnel et à la protection de l'environnement, il est à l'avantage des deux parties que les travailleurs soient pleinement intégrés à l'élaboration des politiques et des procédures et participent de manière coopérative à leur mise en œuvre. Là encore, une entente qui garantit qu'il n'y aura pas d'interruption de travail au cours des travaux de construction alors que le temps est un facteur important à prendre en considération doit être considérée comme éminemment souhaitable du point de vue de l'employeur. En outre, la Commission pense qu'une entente avec le

syndicat serait la façon la plus facile et la plus efficace d'avoir accès aux personnes de métier les plus qualifiées de la province. En raison de la nature du projet, la Commission ne pense pas que des ententes industrielles avec plusieurs syndicats distincts soient envisageables sur le plan pratique; on ne peut pas non plus s'en tenir, particulièrement dans un milieu extracôtier, aux droits exclusifs de différents syndicats à des emplois particuliers.

Recommandation 15:

La Commission recommande que, si une entente syndicale est négociée pour les travailleurs extracôtiers, cette entente concerne l'ensemble des travailleurs et prévoit une main-d'œuvre flexible, non entravée par l'existence de classifications professionnelles étroites et rigides.

3.6 ALLIANCE ET PARTENARIAT

La gestion du projet sera fondée sur le principe de l'alliance. Selon ce type d'entente, l'exploitant (Petro-Canada), les entrepreneurs et éventuellement les principaux fournisseurs nouent des relations à long terme afin d'atteindre des objectifs collectifs de façon plus efficace et efficiente que par l'intermédiaire de contrats classiques. Dans le système traditionnel, l'exploitant joue un rôle important dans la gestion directe du projet et assume généralement la plupart ou l'intégralité des coûts associés et des risques liés aux échéances. Au sein d'une alliance, chaque société membre participe à un arrangement commercial comportant à la fois des risques et des récompenses ainsi que des objectifs établis qui incluent l'achèvement du projet à la date prévue et dans les limites du budget, tout en assurant la qualité, la sécurité, la protection de l'environnement et l'efficacité fonctionnelle.

La NOIA a appuyé avec enthousiasme l'idée d'une alliance et a indiqué que les entreprises de Terre-Neuve avaient déjà retiré des avantages importants de cette façon de procéder. Les syndicats se sont dit favorables au concept, mais ont indiqué leur conviction que l'alliance serait plus efficace si les travailleurs, par l'intermédiaire de leurs représentants syndicaux, étaient reconnus comme des partenaires importants de façon à éliminer le sentiment de méfiance entre les travailleurs et la direction qui a altéré, jusqu'à un certain point du moins, l'expérience d'Hibernia. Un tel partenariat serait, de l'avis des syndicats, avantageux tant pour les promoteurs que pour la province. Par exemple, pour répondre à la demande de travailleurs hautement qualifiés et productifs, les syndicats puiseraient dans les ressources locales, accordant la priorité aux résidents compétents de la province de Terre-Neuve et respectant par là même l'intention de l'Accord atlantique. Si le besoin s'en faisait sentir, le syndicat pourrait trouver d'autres membres qualifiés dans d'autres régions du Canada. Bien que sans nier l'utilité éventuelle de l'alliance, la ville de Marystown a exprimé certaines réserves. Elle craint que les partenaires de l'alliance ne tendent à privilégier d'abord leurs membres et les entreprises avec lesquelles ils ont l'habitude de traiter. Dans de tels cas, une petite entreprise comme le chantier naval de Marystown pourrait bien être oubliée. Ses préoccupations ne seront atténuées que si elle est incluse dans le groupe de l'alliance.

Cherchant à apaiser les esprits, les promoteurs ont indiqué que s'ils avaient choisi la formule de l'alliance en raison de la capacité qu'elle offre d'assurer la prestation de services de gestion pour un projet d'envergure, ils s'étaient engagés à faire en sorte que le personnel chargé des approvisionnements soit familier avec les capacités nationales et inclue tous les fournisseurs intérieurs qualifiés sur la liste

des soumissionnaires. La prestation de biens et de services se fera selon les règles de l'appel d'offres ouvert en vigueur dans l'industrie. Le chantier naval de Marystown aura donc la possibilité de soumissionner tous les travaux qu'il est en mesure de mener à bien.

Du point de vue de la Commission, l'approche de l'alliance introduit une nouvelle stratégie de gestion pour les entreprises terre-neuviennes. La communication avec les entrepreneurs s'en trouvera facilitée et l'exploitant sera beaucoup plus près des opérations des entrepreneurs que dans le système traditionnel. Grâce à cette approche, on devrait pouvoir éviter que les difficultés survenues à Hibernia ne se reproduisent. En effet, certains entrepreneurs n'avaient peut-être pas pleinement compris l'importance de la disposition qui privilégie le recrutement de Terre-Neuviens et d'entreprises terre-neuviennes comme l'avaient indiqué les promoteurs d'Hibernia dans leur plan de retombées. Dans le cadre d'une alliance, il devrait être plus facile d'éviter ce genre de malentendu. La Commission exhorte les promoteurs à tirer parti des avantages qu'offre une alliance pour satisfaire les exigences des principales clauses du plan de retombées, et pour s'assurer que les entrepreneurs et leurs sous-traitants ainsi que leurs cadres sont parfaitement au courant des raisons de ces exigences légales et, en comprennent le bien-fondé, ce qui est tout aussi important.

Recommandation 16:

La Commission recommande que les promoteurs exigent des entrepreneurs et des sous-traitants qu'ils fassent connaître à leurs cadres jusqu'au niveau des superviseurs les exigences de l'Accord atlantique et leur raison d'être de façon à ce que toutes les décisions

puissent être prises dans le contexte de cet accord.

Certains participants ont demandé que le gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador joue un rôle plus actif en protégeant à la fois les intérêts de la province et ceux des travailleurs des projets pétroliers extracôtiers. Ces participants interprètent le manque de précision observé dans le plan de retombées comme une indication que la province ne recevra pas les avantages qu'elle mérite sur le plan de l'emploi et des retombées économiques. Dans ce contexte, compte tenu de ce qui s'est passé à Hibernia en ce qui a trait la fin de non-recevoir opposée par la province aux préoccupations des syndicats aux prises avec un régime qui refusait aux travailleurs locaux des possibilités d'emploi, et face à ce qu'ils ont décrit comme une «conspiration du silence», ils se sont montrés des plus critiques à l'égard de la position de la province concernant l'appel d'offres international. Pour certains syndicats, l'inaction du gouvernement découle soit d'un manque d'information soit d'une trop grande confiance dans la bonne foi des grandes entreprises internationales lorsque ces dernières promettent de privilégier les intérêts des Terre-Neuviens.

Ces points de vue donnent le sentiment que les Terre-Neuviens ont eu la ferme impression qu'il y avait eu un dérapage en ce qui a trait au respect de l'esprit de l'Accord atlantique. La Commission elle-même souscrit à cette opinion et pense par ailleurs que les pouvoirs publics doivent prendre en bout de ligne la responsabilité d'assurer la conformité aux lois de mise en œuvre, même s'ils ont délégué cette fonction à l'Office. Avec le projet Terra Nova, c'est une nouvelle partie qui se joue. Il est possible que l'Accord PCL récemment négocié ait en fait éliminé les sources de friction qui existaient autrefois; néanmoins, l'office doit être vigilant dans la surveillance de la conformité et doit prendre des mesures énergiques en cas de non-

conformité. La Commission est convaincue notamment que l'établissement de quotas pour les travailleurs canadiens, et en particulier les travailleurs de Terre-Neuve, comme ce fut le cas à Hibernia, est inadéquat, tenant compte que les entreprises et les travailleurs de la province se sont améliorés durant le projet Hibernia. Toute dérogation au principe voulant que l'on privilégie les travailleurs terre-neuviens, le cas échéant, devrait exiger l'autorisation écrite de l'office et être portée à la connaissance des représentants des travailleurs. De telles situations devraient d'ailleurs être rares puisque les promoteurs disposent de suffisamment de temps pour définir leurs besoins en personnel et pour préciser les compétences et l'expérience particulières requises au cours de la durée du projet. Prévenus suffisamment à l'avance, les promoteurs, les pouvoirs publics et les syndicats peuvent élaborer un plan pour former ou perfectionner les travailleurs qualifiés. Dans ce cas, il n'y aura guère d'excuse pour que les promoteurs ou l'office se retrouvent dans une situation exigeant que du personnel qualifié soit recruté à l'extérieur de la province. Un tel besoin devra être cerné bien avant le démarrage du projet de façon à ce qu'une entente appropriée puisse être conclue en temps opportun entre les parties.

Recommandation 17:

La Commission recommande que l'Office mette fin à la pratique qui consiste à établir des objectifs en matière d'emploi pour les travailleurs canadiens, et en particulier pour les travailleurs terre-neuviens.

Recommandation 18:

La Commission recommande que l'Office insiste sur le respect de l'intention de l'Accord atlantique de façon à ce qu'on évite toute situation où il serait

nécessaire de recruter du personnel à l'extérieur de la province pour la seule raison que le besoin n'a pas été cerné suffisamment tôt pour permettre la formation des résidants locaux.

Recommandation 19:

La Commission recommande que les gouvernements du Canada et de Terre-Neuve et du Labrador exigent de l'Office qu'il prépare une évaluation de l'efficacité des lois de mise en œuvre de l'Accord relativement à la disposition voulant que l'on privilégie en matière d'emploi les résidants de Terre-Neuve. Cette évaluation devra être assortie de recommandations, le cas échéant, pour renforcer ces dispositions des lois de mise en oeuvre et ses règlements de façon à ce que les Terre-Neuviens retirent des avantages de l'exploitation de leurs ressources conformément à l'intention originale de l'Accord. En outre, l'Office devrait être tenu à l'avenir de mener des examens périodiques de l'efficacité des lois de mise en œuvre de l'Accord.

Recommandation 20:

La Commission recommande qu'en cas de dérogation jugée nécessaire au principe voulant que l'on privilégie les travailleurs terre-neuviens, les promoteurs, après en avoir notifié les représentants des travailleurs, soient tenus de demander une autorisation écrite à l'Office.

Le principe voulant qu'on privilégie les travailleurs de Terre-Neuve et du Labrador est assujéti à un taux d'emploi dans la province inférieur à la moyenne nationale. En fait, le taux de chômage de la province est d'environ 20 p. 100, soit plus du double de la moyenne nationale et serait encore beaucoup plus élevé si l'on n'assistait à un

exode des jeunes et des familles qui ne peuvent trouver du travail chez eux. Parallèlement, le revenu par habitant des Terre-Neuviens demeure nettement inférieur à la moyenne canadienne. En 1984, le revenu moyen par habitant des Terre-Neuviens était de 56,9 p. 100 du revenu moyen par habitant au Canada. C'est avec ces chiffres en toile de fond que l'Accord atlantique a été négocié. Or ils n'ont pas changé de façon notable depuis cette date. Par conséquent, il incombe de toute évidence aux pouvoirs publics et à l'Office d'appliquer strictement toutes les mesures légales pour assurer un emploi aux travailleurs terre-neuviens dans les projets qui exploitent les ressources de la province.

3.7 AUTRES QUESTIONS RELATIVES A L'EMPLOI

Dans le cas d'Hibernia, dans le cadre de sa stratégie pour réaliser le projet dans les plus brefs délais possible, la direction a eu recours à une quantité d'heures supplémentaires. L'ODC a déclaré à la Commission que de nombreux travailleurs avaient été tenus de travailler sept jours sur sept, dix heures par jour et ce, pendant des périodes pouvant atteindre huit mois sans congé. L'organisme a donc demandé à la Commission de recommander qu'on légifère pour empêcher qu'une telle situation ne se reproduise.

La Commission note avec satisfaction que les promoteurs envisagent de s'en tenir à la semaine normale de 40 heures et n'ont pas prévu d'heures supplémentaires pour le projet. La Commission considère que c'est une sage décision car l'on sait qu'un nombre excessif d'heures supplémentaires perturbe généralement la vie des travailleurs et de leur famille, accroît le risque d'accident susceptible d'entraîner des blessures et des pertes de vie, peut limiter la productivité et la qualité du travail, et exacerbe le problème du chômage. Quoi qu'il en soit, compte tenu du grand nombre

de travailleurs sans emploi à Terre-Neuve et dans diverses régions du Canada qui sont désireux de travailler, il ne devrait pas être nécessaire d'avoir recours à ce genre de pratique. Le recrutement d'un effectif plus important présente des avantages pour tous pour l'employeur qui bénéficie d'une productivité et d'une sécurité accrues; pour le travailleur qui a plus de chance d'occuper un emploi et de meilleures possibilités de progresser dans son métier; et pour la province qui y trouve son compte puisque les travailleurs rémunérés paient des impôts, ce qui a un effet multiplicateur sur l'emploi. À la lumière des promesses qui lui ont été faites par les promoteurs, la Commission ne croit pas que l'adoption d'une loi soit nécessaire à l'heure actuelle. Elle recommande toutefois, en raison de la nécessité pratique d'un certain nombre d'heures supplémentaires, que ce temps soit limité à un maximum raisonnable de 10 heures par semaine.

Recommandation 21:

La Commission recommande que l'Office adopte la norme pour le projet Terra Nova de la semaine de travail de 40 heures avec un maximum de 10 heures supplémentaires par semaine.

Les travailleurs qui ont comparu devant la Commission ont fait part de leur expérience à Hibernia et se sont plaints systématiquement des communications. L'ODC, en particulier, considérait qu'il y avait un manque de communication de la part des promoteurs, en particulier en ce qui concerne le concept de partenariat et ses implications pour les entreprises et les travailleurs locaux.

La Commission est fortement tentée de se rallier au point de vue de l'ODC lorsque celui-ci attribue au manque de communication un pourcentage appréciable de problèmes de relations de travail. Elle est également d'accord avec le fait que,

dans la mesure où l'exposé des promoteurs manque d'information précise, en particulier dans le plan d'avantages, tout est déjà en place pour la survenue de problèmes provoqués par des malentendus. En conséquence, la Commission encourage fortement les promoteurs à veiller dès maintenant à l'établissement d'un plus grand nombre de voies de communication et ce, pendant toute la durée du projet. Elle demande aussi qu'on ait recours à de nouvelles et innovatrices façons pour surveiller et mettre à jour l'information fournie au public. La Commission note que le gouvernement provincial et l'Office peuvent être également accusés de manquement, dans la mesure où il leur incombe indubitablement de tenir les gens de la province informés concernant l'exploitation de leurs ressources. En toute justice, toutefois, la Commission tient à préciser que le manque d'information complète des promoteurs concernant les perspectives d'emploi des Terre-Neuviens s'explique en partie à cause des inconnues liées au processus d'approbation publique, notamment à l'appel d'offres international. La Commission tient à ajouter sur ce sujet qu'elle sait bien qu'il n'y a pas lieu de blâmer les promoteurs pour tout ce qui s'est mal déroulé à Hibernia, du point de vue des travailleurs. Elle a conscience que les représentants des travailleurs ont une part de responsabilité quant à la diffusion de l'information à leurs homologues.

Quoi qu'il en soit, on ne saurait trop insister sur le fait que la population s'attend à être informée du déroulement du projet, en particulier en ce qui a trait aux avantages. Il faudrait à intervalles réguliers établir des rapports indiquant non seulement la conformité aux politiques, procédures et principes énoncés, mais également tout écart à cet égard.

Recommandation 22:

La Commission recommande que les promoteurs soient tenus d'instaurer un

système approprié de façon à communiquer régulièrement de l'information à la population, non seulement concernant les possibilités d'emploi et d'affaires, mais également en ce qui a trait au respect de tous les engagements pris dans le contexte du plan de retombées.

Tout comme l'office, la Commission sait bien qu'elle est jusqu'à ce jour demeurée à l'arrière-plan et n'a pas jugé prioritaire de tenir le public informé de ses activités. Elle n'en pense pas moins qu'il y a lieu d'entreprendre un effort d'information du public étant donné que les ressources naturelles appartiennent à la population et que celle-ci a le droit de savoir ce qu'on en fait. Cet argument vaut tout autant pour le gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador qui a sans conteste l'obligation de tenir la population pleinement informée des politiques en place ayant une incidence sur l'exploitation des ressources naturelles et déterminant les avantages que le gouvernement provincial s'attend à retirer de l'épuisement de ces ressources. La disponibilité de l'information pertinente pourrait prévenir certains malentendus et dissiper certaines angoisses que suscite la mise en valeur des ressources en mer et qui ont été exprimées lors des audiences.

Recommandation 23:

La Commission recommande que l'Office inaugure un programme d'information régulier de la population de la province pour faire connaître les résultats de ses efforts de surveillance de la conformité et d'autres questions d'intérêt public concernant les activités de l'industrie pétrolière en mer.

Recommandation 24:

La Commission recommande que le gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador accentue ses efforts

d'information publique concernant l'industrie pétrolière en mer, en diffusant en particulier une information complète concernant les changements ayant trait à la politique pétrolière en vigueur ou l'adoption d'une nouvelle politique. Il est également important que la politique en place soit clairement expliquée.

Partout au Canada, certaines professions, dont les activités ont des conséquences sur la sécurité et le bien-être de la population, s'auto-réglementent sous l'autorité des lois provinciales pertinentes. Un groupe de ce genre, l'Association of Professional Engineers and Geoscientists of Newfoundland a témoigné devant la Commission pour lui faire part de son expérience concernant le déroulement du projet Hibernia. La principale préoccupation de l'Association était que le travail de génie civil et de géoscience en mer ne devait être confié qu'à des professionnels qualifiés, autorisés à exercer dans la province, ainsi que la gestion et la supervision des employés professionnels.

Même si c'est au travailleur que revient la responsabilité d'adhérer à une organisation professionnelle pertinente, il incombe aux entreprises de veiller à ce que ce soit effectivement le cas. Il est clair qu'il appartient aux entreprises de décider de quelle façon elles s'acquitteront de leurs responsabilités à l'égard de la loi qui exige que les ouvrages de génie civil dans la province soient réalisés par des ingénieurs de profession dûment enregistrés à Terre-Neuve. La Commission aimerait toutefois que les promoteurs aient une entière collaboration avec l'organisation professionnelle compétente quant à la prestation d'information sur les personnes engagées à l'extérieur de Terre-Neuve. Les promoteurs devraient s'assurer que leurs employés professionnels soient enregistrés dans la province.

Recommandation 25:

La Commission recommande que les promoteurs, leurs entrepreneurs et leurs sous-traitants soient tenus de s'acquitter de leurs obligations légales concernant l'autorisation de professionnels qui travaillent dans la province de Terre-Neuve.

3.8 AVANTAGES POUR L'ÉCONOMIE

La répartition et le développement des sources d'approvisionnement ont été les principales questions relatives aux avantages économiques à être soulevées devant la Commission. En particulier, les autorités municipales de la Ville de Grand Falls-Windsor ont attiré l'attention de la Commission sur la possibilité pour des entreprises, autres que celles appartenant aux quatre secteurs de la construction désignés par les promoteurs, de participer à l'activité économique engendrée par le projet. Elles ont suggéré que les promoteurs partent en quête de fournisseurs dans toute la province, tiennent des séances d'information publique et fassent appel aux organisations en place, comme les offices économiques régionaux, les chambres de commerce et les bureaux de développement économique des municipalités, pour communiquer l'information écrite au monde des affaires.

Le caractère souhaitable d'étendre les avantages économiques aux villes plus petites a également été souligné par la Ville de Marystown et la Chambre de commerce de la région de Burin-Marystown. Les deux organismes ont préconisé l'utilisation du chantier naval de Marystown et des installations de Cow Head, de même que le recours à d'autres sources d'approvisionnement de la région. Ils ont mentionné, en particulier, que la région de Marystown-Burin disposait d'une

infrastructure communautaire suffisante pour appuyer l'activité industrielle.

La NOIA a indiqué que ses membres, ayant acquis de l'expérience dans l'industrie pétrolière en mer, étaient prêts à contribuer de façon significative à la réussite du projet et tout à fait en mesure de le faire. Dans son exposé, l'Association s'est montrée extrêmement optimiste et ne doutait nullement que Terre-Neuve puisse continuer sur la lancée d'Hibernia et, grâce à une pleine participation au projet Terre Nova, implanter les bases d'une industrie présentant un potentiel à long terme pour le développement local, voire l'exportation d'un savoir-faire et de services techniques.

La Commission observe que les promoteurs se sont engagés à prendre une série de mesures pour que les chantiers navals et les usines de fabrication de matériel maritime de Terre-Neuve aient la possibilité de répondre à l'appel d'offres. En outre, les promoteurs se sont engagés à faire le maximum d'efforts pour confier aux entreprises terre-neuviennes la fabrication, l'assemblage et les services d'équipement associés à la nouvelle construction ou à des modifications apportées aux œuvres mortes de la plate-forme de production, aux installations sous-mannes, aux systèmes d'amarrage et aux tubes prolongateurs.

La Commission est enchantée de voir que les promoteurs ont adopté une politique propre à renforcer la compétitivité des entreprises terre-neuviennes. Les appels d'offres seront divisés en modules plus petits de façon à ce que les chantiers navals locaux puissent soumissionner les travaux. Une évaluation de la capacité des chantiers navals de Terre-Neuve a été menée à bien. Sur demande, les promoteurs fourniront de l'aide aux chantiers navals pour leur permettre de mettre l'accent sur les aspects de la prestation qu'ils sont les mieux en mesure d'assurer et pourra même au besoin mettre du personnel à la disposition de ces

entreprises pour les aider dans un premier temps à gérer le projet.

Recommandation 26:

La Commission recommande que les promoteurs fassent le maximum d'efforts pour favoriser le développement des sources d'approvisionnement dans toutes les régions de la province,

Par ailleurs, dans l'attribution des marchés, les promoteurs se sont engagés à considérer comme un facteur important le contenu local dans les biens, les services et la main-d'œuvre. Les entreprises qui soumissionnent en prévoyant d'utiliser un emplacement à l'extérieur du Canada seront tenues de présenter une offre pour exécuter le même travail à Terre-Neuve. À prix, qualité et prestation équivalents, le marché sera attribué à l'entreprise qui fournit les biens et services à partir de Terre-Neuve. Lorsque toutes les conditions techniques et commerciales sont respectées, et que les soumissions sont à peu près équivalentes, les promoteurs attribueront le marché au soumissionnaire qui procure le plus d'avantages pour Terre-Neuve. Si un marché ne peut être attribué en faveur de Terre-Neuve, on étudiera les offres des soumissionnaires des Maritimes, et du reste du Canada, dans l'ordre énoncé.

Forte de ces engagements, la Commission ne peut concevoir que les entreprises terre-neuviennes et les autres entreprises canadiennes pourraient ne pas partager les avantages économiques de ce projet. Terre-Neuve dispose de plusieurs emplacements parfaits pour la fabrication, en vertu de sa situation à proximité des Grands Bancs, d'une main-d'œuvre abondante et qualifiée qui a acquis de l'expérience à Hibernia et d'un milieu des affaires prêt à relever le défi de la prestation de services à cette nouvelle industrie. La Commission prévoit avec

confiance l'expansion des entreprises en place et le développement de nouvelles entreprises de services et de fournitures.

L'étape de la préproduction sera la plus visible pour les résidents locaux, même si, en raison de la période relativement courte de la construction, de plus grands avantages découleront probablement des activités économiques soutenues des étapes du forage et de la production. Ces étapes offriront un emploi stable et la possibilité pour les entreprises terre-neuviennes de fournir une grande variété de produits et services au cours de la durée de l'exploitation du champ pétrolifère, éventuellement jusqu'en l'an 2018.

En dépit de ces prévisions relativement optimistes, la Commission est préoccupée à l'idée que l'office pourrait établir des objectifs pour le contenu terre-neuvien dans les services et la main-d'œuvre et que ces objectifs pourraient être fixés en fonction de la capacité actuelle. La Commission est convaincue qu'une telle décision nuirait considérablement au développement d'une industrie locale. Il lui apparaît inconcevable que le projet soit autorisé à suivre son cours sans un transfert important de technologie et sans le développement de nouvelles industries connexes dans des domaines comme les systèmes sous-marins, la plongée en mer profonde, les opérations des véhicules sous-marins téléguidés autonomes ou sans le développement dans des domaines techniques comme l'instrumentation, la télédétection, la surveillance de l'environnement et autres, sans compter les domaines généraux de la fourniture, de l'entretien et de la réparation. De l'avis de la Commission, il doit être possible que toute la main-d'œuvre et tous les services soient fournis par des entreprises terre-neuviennes ou canadiennes.

Avant d'approuver le projet, l'Office doit s'assurer qu'il y aura transfert de la nouvelle technologie et développement de nouvelles industries connexes. Ces deux

critères peuvent être respectés dans le cadre d'un appel d'offres international et ne doivent pas être étouffés par cette démarche. Le transfert de technologie et le développement de nouvelles industries doivent être associés à chaque projet réalisé avec succès et doivent être un préalable à toute approbation de projet.

Recommandation 27:

La Commission recommande que l'Office veille à ce que le contenu terre-neuvien du projet soit optimisé et à ce qu'un tel contenu inclue le transfert de technologie et l'appui à la création de nouvelles industries dans le secteur des services.

Recommandation 28:

La Commission recommande que l'office élabore un plan pour faire en sorte que le transfert de technologie et la mise sur pied de nouvelles industries soient des conditions préalables à l'approbation des futurs projets d'exploitation pétrolière.

3.9 INCIDENCES SOCIALES

L'un des objectifs du processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement est de mettre en évidence la façon dont un projet influera sur le tissu social de la collectivité où il prend place. Les changements démographiques associés à l'accroissement de l'activité industrielle et de l'emploi sont habituellement porteurs d'autres changements sociaux, dont certains peuvent être négatifs. On s'attend à ce que le nombre d'emplois créés par le projet au cours de l'étape de la préproduction soit de l'ordre de 500 à 600 au maximum et ce, pendant environ deux ans. Au cours des étapes de forage et d'exploitation, entre 400 et 500 personnes travailleront à l'exploitation du gisement. Dans l'un et l'autre cas, le nombre d'emplois prévu n'est

pas suffisant pour produire des changements démographiques qui ne pourraient être absorbés par l'infrastructure et les services sociaux en place. On ne s'attend à aucun impact négatif du projet.

Les impacts sociaux qui pourraient découler à plus long terme de la croissance d'une industrie pétrolière et gazière ne font pas partie de notre mandat et il en va de même des répercussions des recettes accrues du gouvernement sous forme de redevances et d'impôt.

Si le nombre de participants préoccupés par les questions sociales est un indicateur, l'impact social du projet Terra Nova ne constitue pas une priorité pour la plupart des résidents de la province. Les autorités municipales de Grand Falls-Windsor et Marystown ont fait la promotion de leurs régions pour essayer de bénéficier des retombées socio-économiques du projet, et n'ont pas soulevé de préoccupations à cet égard. Le comité de coordination de la région de Bull Arm, représentant les collectivités dans un rayon de 50 kilomètres du lieu de la construction d'Hibernia, cherchait également à faire participer davantage la région qu'il représente. Tous ces intervenants se rallient à l'opinion générale selon laquelle les répercussions sociales négatives que l'on craignait pour le projet Hibernia ne se sont pas concrétisées, même dans les collectivités adjacentes. On a toutefois eu le sentiment que le régime d'autonomie du camp, s'il avait évité les répercussions sociales négatives, avait aussi limité la croissance économique dans les collectivités environnantes ainsi que diminué les possibilités d'emploi pour leurs résidents. Par conséquent, pour le comité de coordination de la région de Bull Arm, une participation accrue serait considérée comme tout à fait souhaitable.

En bref, Hibernia a constitué un cas type pour les répercussions sociales de l'exploitation pétrolière. Pratiquement tout le monde s'accorde pour dire que les graves

répercussions négatives qui devaient apparaître surtout à l'étape de la planification du projet ne se sont pas produites. Comme dans le cas des précédentes mises en valeur dans d'autres secteurs, Hibernia a démontré la capacité de la province à absorber une expansion économique sans perturbations sociales excessives ou pressions inflationnistes. Bien que certaines des mesures d'atténuation prises par la Société d'exploitation et de développement d'Hibernia aient empêché la survenue de perturbations sociales, la Commission considère qu'il faudra des projets beaucoup plus importants que le projet Terra Nova pour que des répercussions sociales négatives se fassent sentir, compte tenu de la capacité sous-utilisée de l'économie terre-neuvienne.

Les promoteurs ont indiqué, et la Commission souscrit à cette opinion, que la taille modeste de l'effectif de Terra Nova, soit de 500 à 600 personnes en période de pointe, n'exige pas le type de mesures d'atténuation prises pour Hibernia. À d'autres égards, les promoteurs ont déjà pris des mesures pour atténuer certaines des préoccupations exprimées par le comité de coordination de la région de Bull Arm. L'Accord PCL permet aux résidents de la région ayant les compétences requises d'adhérer aux divers syndicats et de s'intégrer à la population active sans la période d'attente habituelle. La Commission souligne l'effort fait par les promoteurs pour régler à l'amiable le problème litigieux de la préférence accordée aux résidents des régions adjacentes sur le plan de l'emploi, en particulier si l'on tient compte du fait que la politique provinciale donne au terme résidents locaux le sens de résidents de la province. En outre, il a été décidé que, quel que soit le lieu de construction choisi, on n'aménagerait pas de logements sur le chantier. Cette décision devrait favoriser jusqu'à un certain point les propriétaires de logements locatifs et les pensions de famille ainsi que d'autres prestataires de

services à titre onéreux dans les collectivités avoisinantes. Un programme d'indemnisation pour les pêches sera aussi prévu si nécessaire ou approprié.

Les promoteurs ont rejeté la politique de préférence de 5 p. 100 en faveur des entreprises locales proposée par certains participants. La Commission appuie dans l'ensemble leur position, car elle est convaincue que les promoteurs ont bien l'intention, comme ils le déclarent, de travailler avec le milieu des affaires de la province afin de favoriser le développement des sources d'approvisionnement. La Commission appuie le principe de l'égalité des chances pour toutes les entreprises de la province dans un régime de concurrence équitable.

Le comité de coordination de la région de Bull Arm a soulevé deux autres questions qui méritent qu'on s'y arrête. La première a trait au financement spécial d'un groupe de liaison, et l'autre, à la possibilité que le chantier de Bull Arm relève d'une municipalité adjacente.

Le comité de coordination de la région de Bull Arm a été financé par le Fonds de développement des régions extracôtières pour assurer la liaison entre les collectivités locales, le gouvernement et l'exploitant d'Hibernia dans le but de faciliter la diffusion d'information sur le projet, en particulier en ce qui a trait à l'emploi et de fournir de la rétroaction concernant les répercussions indésirables. Sans nier l'utilité de la mesure au moment où elle a été mise en œuvre, ni l'excellent travail du comité, compte tenu de la situation différente du projet Terra Nova, la Commission ne voit pas sur quels motifs elle pourrait justifier la poursuite du financement spécial.

Recommandation 29:

La Commission recommande que, bien que le gouvernement de Terre-Neuve et

du Labrador puisse décider de renouveler le financement destiné au comité de coordination de la région de Bull Arm, le projet Terra Nova ne soit pas considéré comme la raison de ce renouvellement.

La Commission n'est pas non plus encline à appuyer la proposition voulant que le chantier industriel de Bull Arm relève de la compétence d'une municipalité ou de toute autre forme d'administration régionale qui en gérerait les biens-fonds et percevrait les taxes et impôts des entreprises travaillant sur les lieux. Selon la Commission, aucune des municipalités de la région ne dispose du personnel technique et opérationnel hautement qualifié qui lui permettrait d'établir et d'appliquer les différents codes de construction, de sécurité et de protection de l'environnement qui seraient nécessaires. La Commission recommande par conséquent que la région continue à relever de la compétence du ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie.

Recommandation 30:

La Commission recommande que l'administration du chantier de Bull Arm continue à relever de la compétence du ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie.

On peut supposer, toutefois, que les activités associées au projet Terra Nova offriront aux collectivités adjacentes des possibilités lucratives grâce à la vente de services comme l'eau, les égouts et l'élimination des déchets ainsi que d'autres revenus de location et d'impôt foncier. La Commission note toutefois qu'au cours de l'étape de la construction à Hibemia, de nombreux travailleurs ont installé des caravanes dans des secteurs non réglementés, le long des routes, à l'extérieur des limites des municipalités. La présence de ces caravanes, avec le temps,

est devenue une source de pollution des terrains et des cours d'eau qui arrosent les collectivités adjacentes. Si les habitants de ces caravanes avaient été tenus de s'installer dans les collectivités là où les services sont accessibles, le problème de la pollution aurait été évité et les municipalités auraient accru leurs recettes fiscales sans engager d'importantes dépenses. Les promoteurs du projet Terra Nova ne fournissent pas de logement aux travailleurs. Par conséquent, la Commission incite fortement les municipalités et les autorités provinciales responsables de la question à prendre rapidement des mesures pertinentes afin d'éviter que l'expérience susmentionnée ne se reproduise.

Dans le mémoire qu'il a adressé à la Commission, Environnement Canada en arrive à la conclusion que les questions socio-économiques associées au projet ont été cernées, mais il n'en est pas moins critique à l'égard de la méthode employée par les promoteurs dans leur analyse des répercussions possibles et de l'ampleur de ces répercussions. Environnement Canada aurait préféré une approche plus théorique quant à la mise en évidence des répercussions, comprenant des définitions ad hoc, une analyse comparative de la situation avec et sans le projet incluant des évaluations quantitatives et qualitatives, un protocole d'atténuation des répercussions négatives et un programme de suivi, tant pour les effets que pour les résultats des mesures d'atténuation. Environnement Canada a également proposé que les promoteurs révisent leur hypothèse selon laquelle l'exploitation du pétrole en mer n'a aucun impact socio-économique, car pour le ministère, des répercussions socio-économiques pourraient découler indirectement des impacts environnementaux potentiels si les promoteurs choisissent la dispersion dans l'océan des boues à base d'huile et des eaux produites comme méthode technique.

Les promoteurs ont défendu leur méthode d'évaluation des répercussions socio-économiques en faisant valoir que, même si les recommandations d'Environnement Canada avaient été suivies, elles auraient conduit à la même conclusion, sauf que la méthode préconisée aurait pris plus de temps et coûté plus cher. La Commission se rallie à ce point de vue car il lui apparaît que les promoteurs lui ont fourni suffisamment d'information pour qu'elle puisse déterminer que le projet n'aura pas de répercussions sociales négatives et qu'aucun programme de suivi n'est jugé nécessaire à l'heure actuelle.

3.10 SÉCURITÉ DES TRAVAILLEURS

La Commission a pour mandat de se pencher sur les questions ayant trait à la sécurité des personnes. Il faut cependant mentionner que l'office n'a pas demandé aux promoteurs d'inclure un plan de sécurité dans le dossier d'étude d'impact environnemental. Ils seront tenus de soumettre ce plan à l'approbation de l'office avant le début de l'exploitation du gisement Terra Nova. Or, de l'avis de la Commission, le plan de sécurité des personnes revêt une telle importance qu'il aurait dû être soumis à l'examen public. La Commission recommande à l'office, lorsqu'il aura reçu le plan, qu'il communique l'ensemble de l'information à la population de façon à laisser à l'Office suffisamment de temps pour étudier les observations du public avant de l'approuver. À l'avenir, la Commission considère que l'Office devrait exiger qu'un plan de sécurité constitue un élément essentiel de l'étude d'impact environnemental et soit annexé à ladite étude.

En ce qui a trait au plan de sécurité du projet actuel, l'Office doit s'assurer qu'il s'appuie sur le principe voulant que la sécurité des personnes soit un facteur qui l'emporte constamment sur tous les autres. Il doit, naturellement, respecter tous les critères réglementaires établis en vertu des

lois sur la santé et la sécurité au travail ainsi que les autres lois pertinentes. Il doit également prévoir une formation complète en techniques et normes de sécurité; inclure une planification des mesures d'urgence; prévoir toute disposition pour que les opérations de forage et de production soient totalement sûres, dans la mesure du possible; tenir pleinement compte des conditions météorologiques exceptionnelles, de l'état de la mer et des conditions des glaces susceptibles de se présenter dans la région des Grands Bancs; renfermer des protocoles clairs pour éviter les risques que d'autres formes de gestion pourraient accroître. Il doit reposer sur une évaluation claire et approfondie des risques et établir des normes de performance élevées pour la gestion du risque. Il doit également renfermer des dispositions d'adaptation à mesure que les études techniques et les vérifications des opérations et de la sécurité donneront accès à de meilleures façons de réduire encore davantage le risque. En particulier, la conception de l'installation flottante doit comporter des zones de refuge temporaire sûres et plus d'un itinéraire d'évacuation protégé, et ce, à la satisfaction de l'Office. Il y a notamment lieu de convaincre l'office que les systèmes d'évacuation sont ce qu'on peut faire le mieux et ont été choisis après une évaluation attentive des études de ces systèmes entreprises à la suite de la catastrophe de l'Océan Ranger.

Bien que la Commission ait reçu peu de mémoires se rapportant directement à la sécurité des travailleurs, il est clair à ses yeux que la sécurité, dans le cadre de l'exploitation du gisement Terra Nova, demeure une question que tous les participants considèrent comme un facteur de premier ordre. La Commission a déjà signalé l'importance de la participation des travailleurs à la mise en œuvre et à la gestion de tout programme de sécurité. On ne saurait trop insister sur la valeur de la concertation à cet égard. À vrai dire, toute personne participant au projet doit être

pleinement informée, parfaitement consciente des dangers et tout à fait déterminée à respecter le principe selon lequel la sécurité du personnel et la protection de l'environnement sont les grandes priorités.

Recommandation 31:

La Commission recommande que les plans de sécurité visant le projet soient communiqués au public pour étude et que l'Office s'accorde suffisamment de temps pour examiner les observations du public avant l'approbation desdits plans. À l'avenir, l'Office recommande que le plan de sécurité fasse partie de l'étude d'impact environnemental.

Recommandation 32:

La Commission recommande que l'office veille à ce que le plan de sécurité respecte les normes les plus élevées en ce qui a trait aux matériaux et aux procédures de conception et d'exploitation pour garantir la sécurité des personnes; que des aires de refuge sûres et des itinéraires d'évacuation soient conçus en fonction du scénario de la pire éventualité; que les systèmes d'évacuation soient les plus à la pointe possible et que les travailleurs soient considérés comme des partenaires participant à l'élaboration et au contrôle des procédures de sécurité.

4.0 IMPACT DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET

4.1 -APERÇU

L'environnement physique et plus particulièrement les régimes océanique et atmosphérique et le régime des glaces qui dominent les Grands Bancs représentent de formidables défis pour les promoteurs. Les ingénieurs d'études ne sauraient sous-estimer sans danger la force du vent, des courants océaniques, des vagues, des glaces à la dérive et des icebergs qui malmèneront les éléments flottants et sous-marins du système de production pétrolier. Il est impératif que les concepteurs veillent à ce que leurs données environnementales soient aussi complètes que possible; que leurs analyses du risque soient approfondies et qu'en cas d'erreur, il pèchent plutôt par excès de prudence. En cas d'échec, la vie des personnes serait en danger et une catastrophe environnementale pourrait se produire.

4.2 LE VENT ET LES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

L'étude d'impact environnemental tire ses renseignements de base concernant la nature des conditions météorologiques des Grands Bancs de l'étude d'impact réalisée pour Hibernia en 1985 qui s'inspirait elle-même d'études menées au début des années 1980. Certaines informations plus récentes ont été incluses, notamment celles découlant du Programme canadien d'étude des tempêtes dans l'Atlantique (CASP), Phases I et II, de même que de l'expérience relative à la formation de cyclones atlantiques (GALE) et de l'expérience sur les cyclones à développement rapide sur l'Atlantique (ERICA). De façon générale, les données climatiques sont tirées des archives du Service de l'environnement atmosphérique d'Environnement Canada (SEA), conservées au Centre météorologique régional de l'Atlantique de

Bedford en Nouvelle-Écosse et au Centre climatologique canadien de Downsview, en Ontario. Ces séries de données, dont certaines remontent au début du XIX^e siècle et certaines se poursuivent jusqu'en 1995, incluent des observations horaires des conditions météorologiques de certaines stations locales, donnant parfois des prévisions sur les vagues, le vent, la couverture de glaces, les températures de l'air et de l'eau, la pression atmosphérique et les trajectoires des tempêtes provenant des données météorologiques des stations maritimes ou côtières et condensées par le Marine Statistics System. Bien que répertoriées comme si elles constituaient une série de données détaillées océan-atmosphère, certaines données, tirées des archives du Service de l'environnement atmosphérique de Downsview et également du US Pacific Marine Environmental Laboratory de Seattle, n'incluent pas toutes les observations faites en mer par les Canadiens depuis 1988. En outre, pour les données recueillies depuis la fin des années 1980, les statistiques se limitent aux moyennes mensuelles. Mais la base de données environnementales Terra Nova des promoteurs est d'une importance considérable et comprend des données sur la température, la vitesse et la direction des vents, la pression atmosphérique et les variations, recueillies par les navires du secteur pétrolier et du gouvernement en activité ou de passage dans les régions Terra Nova et Hibernia des Grands Bancs.

Somme toute, on peut dire que les promoteurs ont utilisé les meilleures données disponibles pour préparer leur étude d'impact environnemental. Ajoutons cependant que les connaissances actuelles ne sont en rien définitives et que, en ce qui a trait aux prévisions, la science n'est nullement exacte.

Les bases de données renferment des éléments de diverses provenances dont la valeur réelle varie également, allant des observations relativement brutes faites par

des observateurs non formés utilisant des dispositifs de mesure imprécis jusqu'aux mesures prises avec soin par des scientifiques ou des techniciens qualifiés utilisant un matériel sophistiqué. Avant le début des activités d'exploration sur les Grands Bancs, la plupart des renseignements climatologiques de la région étaient fournis par des navires auxiliaires occasionnels. Il s'agissait par conséquent de données quelque peu aléatoires tant en ce qui a trait aux heures qu'à la qualité des relevés. L'utilité de ces données est encore compromise par le fait que les navires transocéaniques, bien qu'ils suivent en général les routes maritimes habituelles, évitent dans la mesure du possible les intempéries et la glace. Les flottilles de pêche de différents pays qui se rendaient régulièrement sur les Grands Bancs ne relevaient pas systématiquement les données météorologiques. Dans quelques années, il sera possible de recueillir systématiquement les données supplémentaires fournies par la plate-forme Hibernia et les installations de forage de la région.

Néanmoins, il est clair, comme les promoteurs l'ont reconnu, que la région océanique au sud et à l'est de Terre-Neuve est «la zone cyclonique la plus active d'Amérique du Nord et des océans voisins». Les données présentées dans l'étude d'impact environnemental indiquent clairement que la vitesse du vent dans la région de Terra Nova est toujours plus élevée que ne l'indiquent les relevés des stations terrestres les plus proches. En moyenne, une tempête tropicale importante passe tous les ans à 300 kilomètres au large de la côte terre-neuvienne, traversant la zone de Terra Nova, tandis que des tempêtes moins courantes, mais encore plus violentes, suivent la même trajectoire. En fait, les promoteurs reconnaissent que le projet sera situé dans l'un des environnements les plus hostiles de la planète, tant pour les conditions météorologiques que pour l'état de la mer.

Les calculs de la vitesse du vent atteinte dans des conditions exceptionnelles au-dessus du gisement Terra Nova semblent adéquats dans le contexte des données dont on dispose. Les calculs Det Novake Ventas pour les facteurs de rafale, tels qu'ils sont appliqués dans l'analyse Seaconsult semblent corroborer les études récentes de la vélocité du vent et des facteurs de rafale conduites au large de la côte est du Canada, mais pas précisément sur les lieux du gisement Terra Nova. Les programmes de recherche CASP-I et II, GALE et ERICA ont enrichi considérablement la connaissance des phénomènes physiques qui sont à l'origine des grandes tempêtes qui contournent la côte de Terre-Neuve. Ces études et d'autres études récentes ont également accru la connaissance et la compréhension des variations d'échelle régionales des vents au nord des Grands Bancs sous l'influence, par exemple, de glaces à la dérive.

En dépit de ce fonds de connaissances qui ne cesse de grossir, il est encore possible d'améliorer les techniques d'observation et les compétences en matière de prévision opérationnelle. Le repérage rapide des tempêtes imminentes, en particulier les violentes tempêtes d'hiver qui résultent du creusement dangereux des circuits basse pression, peut être amélioré par des observations attentives de surface, la télédétection et les modèles de prévision numérique. Heureusement, les promoteurs sont pleinement conscients de la nécessité de raffiner les prévisions opérationnelles, en particulier en ce qui a trait aux phénomènes météorologiques violents. Ils comptent sur le SEA pour obtenir ces améliorations, puisque ce dernier promet au minimum une plus grande exactitude des prévisions des champs de vent à l'avenir.

Il ressort des audiences conduites par la Commission que, aux yeux du public, l'étude d'impact environnemental des promoteurs était dans l'ensemble jugée

satisfaisante en ce qui concerne l'impact du vent sur le projet. Très peu de questions ont été posées à cet égard et pour celles qui ont été posées, par Environnement Canada par exemple, la réponse a été satisfaisante.

Néanmoins, les promoteurs ne doivent pas se reposer en toute chose sur le SEA. La surveillance permanente des conditions météorologiques sur les lieux de la production, en collaboration avec le SEA ajoutera une dimension importante aux activités de collecte des données de l'organisme. De plus, étant donné que la prévision exacte des conditions météorologiques constitue une préoccupation majeure à la fois pour la sécurité des personnes et pour la sécurité des installations et de la production, la Commission est convaincue qu'un programme spécialisé de prévention comportant un volet recherche devrait être partie intégrante du projet.

Recommandation 33:

La Commission recommande que le projet Terra Nova devienne, en collaboration avec le Service de l'Environnement Atmosphérique d'Environnement Canada et la plateforme Hibernia, un centre important de collecte de données météorologiques à la fois pour étoffer et améliorer les séries de données actuelles et pour aider à repérer très tôt les violentes tempêtes qui risquent de survenir. Elle recommande en outre qu'un programme météorologique concerté comportant un volet recherche soit conçu et mis en œuvre pour raffiner les techniques d'observation et les prévisions opérationnelles.

Parmi les autres phénomènes météorologiques pouvant avoir une incidence sur le projet, mentionnons les orages, même s'ils sont relativement rares dans cette région; le brouillard, qui présente un risque en toute saison; les pluies

verglaçantes et le givre qui, au cours de l'hiver et du printemps, ne cessent de représenter un risque pour les navires et les aéronefs.

Comme le projet Terra Nova inclut des navires, qu'il s'agisse de bâtiments stationnaires ou en mouvement, de même que des hélicoptères, et que le champ pétrolifère se trouve à proximité de l'orthodromie, une des principales routes transatlantiques, et dans une région fréquemment traversée par des bateaux de pêche, la présence d'épais brouillards doit inciter à la vigilance. Dans un tel milieu, le prix de la sécurité est une éternelle vigilance dans le contexte d'un programme de surveillance et de contrôle du trafic maritime et aérien conçu avec soin en collaboration avec la Garde côtière canadienne et les autres autorités compétentes.

Recommandation 34:

La Commission recommande que les plans de mise en valeur incluent un programme de surveillance et de contrôle du trafic maritime établi en consultation avec la Garde côtière canadienne et d'autres autorités compétentes et prévoyant une série de protocoles afin d'éviter les collisions.

Les données disponibles en ce qui a trait à l'accumulation de glace sur les coques et les éléments de la superstructure des navires et des installations de production sont relativement dispersées et l'application au milieu extracôtier de Terre-Neuve des meilleurs modèles disponibles n'a pas été testée en bonne et due forme. On sait que le givre, conjugué à des vents violents, a toujours été très dangereux pour la navigation. Par conséquent, dans le contexte du projet, la Commission est convaincue que les mesures prises par les promoteurs pour atténuer ce risque devraient être associées à un volet de surveillance et un programme de recherche

qui permettrait de raffiner les modèles existants et d'établir des prévisions de charge admissible fiables dans les conditions exceptionnelles prévues tout au long de la durée du projet.

Recommandation 35:

La Commission recommande que les mesures proposées par les promoteurs pour réduire les risques associés au givre ou à la glace en cas de pluie verglaçante soient associées à un programme 'de recherche conçu pour enrichir les connaissances actuelles et pour raffiner les modèles existants dans le but d'établir des prévisions de charge admissible complètement fiables pour les conditions exceptionnelles que l'on peut rencontrer dans la région du projet Terra Nova.

4.3 LES VAGUES

Les promoteurs reconnaissent qu'il leur faut «une bonne compréhension du régime moyen et extrême des vagues dans la région de Terra Nova à l'appui de la conception des systèmes et de la planification opérationnelle». La Commission est satisfaite de l'analyse suffisamment complète des bases de données disponibles que renferme l'étude d'impact environnemental. En particulier, la série étendue de prévisions a *posteriori* sur les vagues, qui comprend actuellement 80 événements pluvio-hydrologiques, indique peu de changement par rapport aux estimations précédentes. Cependant, des vagues d'une grande amplitude se forment de temps à autre présentant un degré important de variabilité sur des échelles de temps de 10 ans ou plus. Dans ce contexte, les valeurs retenues pour des vagues d'une amplitude exceptionnelle découlant d'une période d'étude inférieure à une dizaine d'années ne sont pas toujours valables. Toutefois, l'état de la mer et l'amplitude des vagues ne semblent pas préoccuper les

membres du public qui ont comparu devant la Commission. Seule la Natural History Society a soulevé la question et ses observations ne portaient pas directement sur l'étude d'impact environnemental des promoteurs, mais reprenaient plutôt les observations des ministères de l'Environnement et des Pêches et des Océans faites en réponse à l'étude d'impact environnemental d'Hibernia. Nonobstant le fait que le grand public puisse être généralement satisfait de l'état de préparation des promoteurs face à des vagues d'une grande amplitude, la Commission pense que les critères de conception des navires qui seront sur place pendant 20 ans ou plus doivent de toute évidence tenir compte de la possibilité de vagues d'une amplitude extrême supérieure à celles prédites par le modèle actuel. Mentionnons également la nécessité d'une observation exacte et continue et d'une mise à jour régulière des bases de données sur les prévisions a *posteriori* des vagues.

Recommandation 36:

La Commission recommande que les promoteurs, en collaboration avec Environnement Canada et les autres organismes compétents, réunissent des données et mettent régulièrement à jour les bases de données sur les prévisions a *posteriori* des vagues.

Recommandation 37:

La Commission recommande que l'office tienne clairement compte, dans les critères de conception des navires qui seront sur place pendant 20 ans ou plus, de la possibilité de vagues d'une amplitude extrême supérieure à celles prédites par le modèle actuel.

4.4 LES COURANTS

En cas de déversements d'hydrocarbures sur les lieux de production ou à proximité, le type de dérive qui déterminera le taux et l'étendue dans l'espace de la dispersion est de toute évidence de la plus haute importance même si elle reconnaît que l'étude d'impact environnemental renferme un excellent sommaire détaillé de caractéristiques océanographiques de la zone entourant le champ pétrolifère Terra Nova, la Natural History Society conclut que ces «connaissances n'ont pas été prises en compte dans l'évaluation d'impact environnemental». Sa principale critique portait sur le fait que dans le modèle de dérive présenté pour l'étude, le courant du Labrador était apparemment absent, alors que l'on sait pertinemment que l'addition du flux océanique de ce courant a une incidence non négligeable sur les résultats de la modélisation. Si les prévisions des études mentionnées par la Natural History Society sont exactes lorsqu'elles indiquent qu'un déversement d'hydrocarbures dans la région de Terra Nova «dérivait vers le sud le long des flancs orientaux des Grands Bancs», on peut présumer que l'impact environnemental sera nettement différent si l'orientation de la dispersion n'est pas la même. De plus, la Commission est préoccupée de constater qu'en raison de l'extrême variabilité des courants de surface dans la région, il serait difficile de prévoir la façon dont le déversement se disperserait. C'est pourquoi la Commission recommande qu'un programme de surveillance des courants de surface devrait être établi dans le but d'enrichir le fonds de connaissances et d'améliorer à la fois l'évaluation de toutes les répercussions qu'aurait un déversement d'hydrocarbures dans la région du gisement Terra Nova et l'élaboration de plans d'urgence efficaces.

Recommandation 38:

La Commission recommande que les promoteurs soient tenus d'administrer un programme permanent de surveillance des courants de surface dans la région de Terra Nova pour améliorer la prévisibilité des modes de dispersion des hydrocarbures. La Commission recommande en outre que l'on envisage sérieusement d'intégrer les données découlant de la surveillance à la modélisation de la dérive.

4.5 LES GLACES

La technologie d'ancrage de l'installation flottante a été éprouvée dans le milieu marin hostile de la mer du Nord. Toutefois, les glaces à la dérive et, plus particulièrement, les icebergs, ajoutent une dimension exceptionnelle de risque difficile à estimer tant aux systèmes flottants qu'aux systèmes sous-marins du champ pétrolifère Terra Nova.

L'étude d'impact a recours à des données recueillies au cours de 40 ans de reconnaissance aérienne par les organismes des gouvernements canadien et américain. Ces données ont été enrichies, et dans certains cas remplacées, par des images de satellites en orbite polaire transposées sur des cartes quotidiennes et hebdomadaires des glaces préparées par le Centre des glaces du SEA.

Les promoteurs se sont fiés aux observations faites par l'industrie pétrolière en mer au cours des années 1970 et 1980, de même qu'aux résultats de Pêches et Océans Canada et de la recherche du SEA appuyée par le Groupe interministériel de recherche et d'exploitation énergétiques.

Les données sur les icebergs proviennent également de la Patrouille internationale des glaces, qui a été créée par suite du naufrage du Titanic. Depuis 1989, Provincial Airlines Ltd (PAL) effectue des études aériennes selon un programme d'environ cinq jours, qui ont permis d'établir un procédé de dénombrement des icebergs à l'intérieur d'une zone quadrillée de 1 degré, plus simple que la modélisation complexe de la Patrouille internationale des glaces.

Les écarts importants observés entre les chiffres découlant des estimations de la Patrouille internationale des glaces et les dénombrements de PAL indiquent que des incertitudes demeurent, à la fois en ce qui a trait aux procédures de relevé et aux estimations employées. En ayant recours à une interprétation judicieuse des séries de données, les promoteurs sont satisfaits du critère de dénombrement applicable à la zone quadrillée de 1 degré où se trouve le projet Terra Nova. Néanmoins, il leur faut reconnaître que leurs conclusions n'ont rien d'absolu. Le taux de dérive et le taux de détérioration sont des facteurs troublants des équations de modélisation. En effet, un gros iceberg peut en l'espace d'un instant se fractionner en plusieurs bourguignons et bergy bits introduisant une erreur dans le dénombrement.

Naturellement, le dénombrement en soi ne dit rien des dimensions et de la vélocité des icebergs, non plus que de leur propension à l'érosion. Les données relatives à ces phénomènes sont réunies grâce aux programmes d'étude et de surveillance menés par l'industrie pétrolière au cours de l'exploration et des préparatifs en vue de la production. De plus, la recherche appuyée par le Groupe interministériel de recherche et d'exploitation énergétique et par le Fonds pour l'étude de l'environnement enrichit les connaissances disponibles.

Tout le monde sait combien la trajectoire des icebergs est difficile à prédire. Ils sont soumis aux influences des principaux

courants océaniques, des courants de marée, des vents et des courants qu'ils provoquent. Les dimensions et la forme des icebergs, les glaces à la dérive parmi lesquelles ils se déplacent ainsi que les coefficients de frottement de l'air, de l'eau et du fond ont également une incidence sur la capacité de prévision. En conséquence, les valeurs prévisionnelles fondées sur les valeurs prévues du vent et des courants sont en soi légèrement suspectes. Les meilleures estimations sont celles qui découlent de données en temps quasi réel et actuelles de la zone immédiate dans laquelle l'iceberg se déplace. Cela signifie que la capacité de réunir des données en temps réel pour une application instantanée ajoute une dimension empirique non négligeable à la capacité prévisionnelle.

La Commission est convaincue que le problème de l'érosion des icebergs a été traité de manière adéquate dans l'étude d'impact environnemental même si certaines incertitudes demeurent quant aux données disponibles et aux analyses qui en découlent, et que les profondeurs indiquées pour les entonnoirs souterrains et les tranchées laissent suffisamment de jeu pour assurer la sécurité des têtes de puits et des conduites d'écoulement.

Dans l'esprit du public, les icebergs, les bourguignons, les bergy bits et les glaces à la dérive représentent le risque le plus important lié à la mise en valeur du champ pétrolifère. Dans son exposé à la Commission, un participant s'est concentré sur les possibilités de collision des glaces avec les éléments flottants du système de production. Il jugeait que l'étude d'impact environnemental était trop optimiste en ce qui a trait à la capacité de détecter, de surveiller et de gérer la glace et de «prévoir le déplacement rationnel et ordonné des installations au cas où un iceberg impossible à gérer qui présente un danger s'approcherait trop près». Son raisonnement reposait sur le postulat qu'on ne peut gérer la glace; que la dérive des icebergs est

extrêmement difficile à prédire, sinon impossible; que l'on retrouve parfois quelque 200 icebergs dans la région de Terra Nova et que, dans de tels cas, il est extrêmement difficile, voire impossible, de choisir ceux dont on assurera la gestion; que le calcul d'une lisière médiane des glaces au sud est de peu d'intérêt; que les bourguignons et les bergy bits sont pratiquement indécélables dans les creux de vague que l'on connaît couramment à Terra Nova, mais n'en sont pas moins dangereux pour les navires. Enfin il faisait remarquer que l'étude d'impact environnemental ne prévoit aucune disposition concernant la «gestion» de ces bourguignons et bergy bits alors que de telles montagnes de glace sont non seulement difficiles à déceler longtemps à l'avance, mais pratiquement impossibles à faire dévier de leur route. À l'appui de son argument, le participant citait 52 incidents importants qui se sont produits au large de la côte est du Canada depuis 1980 dans le cadre des activités de prospection et d'exploitation pétrolières. Sur les 52 incidents, 10 avaient trait à la gestion des glaces ou avaient pour but d'éviter la collision. Mentionnons que la glace n'a entraîné d'autre perte que des pertes de temps.

Dans son mémoire, la Natural History Society de Terre-Neuve et du Labrador faisait écho à ces préoccupations et contestait systématiquement les méthodes statistiques appliquées dans l'étude d'impact environnemental, en faisant valoir que les données utilisées ont été recueillies pour des usages pratiques plutôt que scientifiques, de sorte que certains résultats ne peuvent être scientifiquement contrôlés. Elle déplorait que les moyennes soient indiquées sans écart standard et faisait remarquer que dans d'autres séries de données on avait omis de mentionner l'importance considérable des moyennes spatio-temporelles. Environnement Canada a conclu également pour sa part que le plan de gestion des glaces suppose que l'on est

capable de prévoir le mouvement des icebergs, ce qui reste encore à démontrer à sa satisfaction. Le ministère a également exprimé des réserves en raison de la possibilité que le changement climatique soit à l'origine de la présence d'un plus grand nombre d'icebergs dans la région du projet.

La Commission est impressionnée par le degré de confiance manifesté par les promoteurs en ce qui a trait à leur capacité de gérer les icebergs sur les lieux de production. Toutefois, le public a la ferme impression qu'ils ont pu sous-estimer les difficultés et les risques potentiels.

Compte tenu des risques reconnus et des difficultés que présente l'analyse des bases de données disponibles, il y a lieu d'entreprendre une étude permanente des conditions des glaces et des trajectoires des icebergs dans la région de Terra Nova et de trouver de meilleurs moyens de repérer et de suivre les bourguignons et les bergy bits d'envergure. Cela implique la mise en œuvre d'un programme permanent d'observation et de recherche qui débouchera sur l'amélioration des dispositifs radars et autres dispositifs de télédétection et rendra possible la détection rapide des masses de glace flottantes, même lorsqu'elles sont peu élevées. Ce programme doit être un élément important du plan opérationnel. En outre, une vérification de l'efficacité du plan de gestion des glaces des promoteurs par un tiers serait utile pour valider l'optimisme des promoteurs et atténuer les préoccupations du public.

Bien que l'analyse des données sur les glaces mannes figurant dans l'étude d'impact environnemental ait attiré des critiques similaires de la part du public, aucun des participants n'a jugé le problème aussi important que le problème des icebergs, des bourguignons et des gros bergy bits. Néanmoins, les montagnes de glace dure vieilles de plusieurs années

représentent une menace pour l'intégrité des coques de l'installation flottante, des pétroliers et des navires ravitailleurs. Dans la conception des navires destinés au projet, il y a lieu de tenir pleinement compte de ce risque et de respecter intégralement les protocoles proposés en ce qui a trait à la double coque, au renforcement contre les glaces, au recrutement d'équipages canadiens et aux navires battant pavillon canadien. En outre, tous les équipages des navires doivent être dûment formés et les marins doivent être titulaires d'un certificat en procédures de sécurité et d'urgence maritimes. À cette fin, il est nécessaire de prendre des dispositions pertinentes avec les établissements de formation de la province.

Les installations de Terra Nova se trouveront aux prises avec de dangereuses glaces à la dérive et la seule forme adéquate de gestion «consiste à les éviter». Il importe de souligner la mise en garde de la Natural History Society indiquant que les glaces à la dérive dans la zone Flemish Pass, immédiatement à l'est des Grands Bancs, pourraient bien envahir rapidement le gisement de Terra Nova en cas de forts vents d'est. La Commission est convaincue que le plan de gestion des glaces devrait clairement définir les circonstances dans lesquelles il faudra débrancher et déplacer tous les navires de surface pour gagner des lieux plus sûrs.

Recommandation 39:

La Commission recommande que le plan de gestion des glaces:

- a) **tienne compte de la difficulté de prédire la trajectoire des icebergs et prévoie l'acquisition de données adéquates en temps réel qui pourront ajouter un élément pragmatique important aux projections découlant de la modélisation;**

- b) **indique clairement la procédure à suivre pour choisir les icebergs dont on assumera la gestion, en les remorquant, par exemple quand plusieurs icebergs se trouvent dans la région immédiate;**
- c) **reconnaisse que les collisions avec des petits bourguignons et des bergy bits sont indubitablement des risques pour la navigation;**
- d) **inclue une procédure pour le repérage et la gestion en temps opportun des bourguignons constituant une menace;**
- e) **reconnaisse la possibilité d'une augmentation considérable du nombre d'icebergs au-delà du 48° parallèle en raison du réchauffement planétaire;**
- f) **inclue une disposition prévoyant la vérification par un tiers de son efficacité;**
- g) **établit clairement une série de protocoles qui détermineront les conditions qui dicteront le débranchement et le départ de tous les navires de surface vers des lieux plus sûrs;**
- h) **inclue un programme permanent d'observation et de recherche qui débouchera sur l'amélioration des dispositifs radars et autres dispositifs de télédétection et rendra possible la détection rapide des masses de glace flottante, même en faible volume.**

Recommandation 40:

La Commission recommande que dans la conception des navires du projet, il soit clairement tenu compte du risque que constituent pour l'intégrité de la coque

les bourguignons et les bergy bits et que ces navires satisfassent aux normes les plus élevées pour la navigation dans les glaces, comme le demandent les autorités compétentes.

Recommandation 41:

La Commission recommande que les équipages des navires soient adéquatement entraînés et diplômés dans les domaines de la sécurité et des procédures d'urgence en mer et que les promoteurs coordonnent une telle formation avec les établissements d'enseignement de la province.

4.6 EFFET CONCOMITANT DE CONDITIONS EXCEPTIONNELLES

L'une des préoccupations soulevée à plusieurs reprises par des membres du public a trait à la coïncidence possible de conditions exceptionnelles vents violents, creux de vague d'une amplitude exceptionnelle et menace extrêmement grave des icebergs ou blocage dans les glaces des installations de forage. Dans le contexte d'une analyse du risque, il est évident qu'un tel scénario représente un degré de probabilité tout à fait faible. Néanmoins, il faut tout de même en tenir compte et cette possibilité doit être matière à réflexion.

Dans des conditions exceptionnelles de mer et de vents extrêmement violents, la gestion des icebergs serait, dans l'état actuel de la technologie, une impossibilité. Il s'ensuit, par conséquent, que le plan de gestion des glaces doit adopter une politique qui élimine la possibilité qu'une telle crise se produise. Cela implique non seulement un programme de surveillance efficace et une capacité de prévision absolument fiable des conditions des vents et de la mer, mais également un processus décisionnel bien conçu et bien compris qui assurera le départ en temps

opportun de l'installation flottante et de navires de soutien de la région.

Recommandation 42:

La Commission recommande que la planification opérationnelle inclue la possibilité que deux événements à récurrence de 100 ans se produisent en même temps, y compris la conjugaison d'une mer démontée, de vents violents et de la présence de glace. Le plan établi doit inclure un processus décisionnel bien conçu et bien compris pour le départ en temps opportun de l'installation flottante et des navires de soutien de la région.

4.7 STRUCTURES DE COMMANDEMENT

Tous ces éléments demandent une structure de commandement soigneusement conçue qui ne laisse place à aucune ambiguïté et à aucune possibilité de malentendu en cas d'urgence.

Il est reconnu dans le droit maritime et en vertu de la *Loi sur la marine marchande du Canada* que les navires en mer sont sous l'autorité absolue du capitaine. Il est également reconnu, dans l'industrie pétrolière, qu'une plate-forme de production est sous le commandement du directeur des installations extracôtières. L'installation flottante qui sera utilisée pour l'exploitation du champ pétrolifère Terra Nova sera une plate-forme de production lorsqu'elle est amarrée au lieu et raccordée aux installations de production sous-marine et un navire une fois débranchée de ses installations et de ses ancrages.

Dans ce genre de situation paradoxale où une installation flottante devient un navire, puis cesse d'être un navire pour le redevenir ensuite, on ne peut nier la possibilité évidente et latente de conflit. On est à toutes fins pratiques en présence de deux

autorités, et chacune d'entre elles exerce, de temps à autre, le commandement suprême et irréfutable. On peut faire valoir, naturellement, qu'il n'y a aucun conflit lorsque le navire est en marche car, dans ce cas, le capitaine exerce le commandement; il n'y aura aucun conflit non plus lorsque l'installation sera en mode de production c'est le directeur des installations d'exploitation qui sera alors aux commandes. Cela pourrait porter à croire qu'il n'y aura aucun moment où plus d'une seule personne assurera le commandement. En fait, la difficulté se situe au moment où il faut prendre la décision de détacher l'installation flottante de ses ancrages et de mettre le navire en marche. On pourrait supposer alors que le capitaine du navire est la personne la mieux qualifiée pour prendre une telle décision. Ce n'est pas le cas. Jusqu'à ce que la décision de débrancher l'installation soit réellement prise, la personne aux commandes est le directeur des installations d'exploitation.

Les promoteurs ont assuré à la Commission que des dispositions officielles et bien structurées seraient en place pour qu'il y ait une consultation appropriée entre les spécialistes de haut niveau de la production pétrolière et les spécialistes de la manœuvre du navire lorsque les conditions du vent et l'état de la mer ou des glaces seront particulièrement préoccupants. Dans des éventualités comme celles-là, face à des conditions de risque extrême, le premier facteur à considérer doit être la sécurité de l'installation, et plus particulièrement la sécurité de son équipage. Étant donné qu'à l'avis de la Commission le capitaine du navire est la personne la mieux en mesure d'apprécier les dangers imminents, d'interpréter les données météorologiques et sur l'état de la mer, et de déterminer comment le navire doit être préparé pour faire face à la tempête dans les meilleures conditions possibles, la Commission considère qu'en cas de divergence d'opinions quant à la nécessité de débrancher ou non, c'est la décision du

capitaine qui l'emportera. La Commission reconnaît, naturellement, la possibilité que le directeur des installations extracôtières puisse être également un capitaine de navire qualifié ayant une expérience de la mer pertinente et que les postes de capitaine du navire et de directeur des installations extracôtières puissent être comblés par une seule et même personne. La Commission ne pense pas, cependant, que ce soit là une solution à retenir. Le stress des deux fonctions serait considérable et le stress supplémentaire de devoir prendre une décision dans une situation de grave conflit entre des intérêts contradictoires pourrait bien être intolérable.

Recommandation 43:

La Commission recommande que le capitaine du navire soit en dernier recours responsable de la sécurité de l'installation et de son équipage dans toutes les situations où les conditions météorologiques ou l'état de la mer présentent des dangers. Il y a lieu de mettre en place un mécanisme permettant la consultation officielle et continue entre le capitaine et le directeur des installations extracôtières. Le capitaine du navire devrait être la personne habilitée, lorsqu'il y a lieu, à enclencher le protocole de débranchement du navire et de son acheminement en lieu sûr.

5.0 IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU PROJET

5.1 APERÇU

L'évaluation environnementale a pour principal objectif de cerner et d'évaluer les répercussions potentielles des projets de mise en valeur sur l'environnement et d'assurer que les mesures nécessaires sont prises pour maintenir ces répercussions à des niveaux acceptables. Dans le cas présent, les promoteurs du projet ont préparé une étude d'impact environnemental exhaustive et bien étayée. Ils ont expliqué en détail au cours des audiences publiques les mesures prévues pour réduire le plus possible les incidences environnementales de leur projet. L'étude a été rendue publique, tous les intéressés, ministères et organismes gouvernementaux, établissements et particuliers, ont eu la possibilité de remettre à la Commission des mémoires et faire des exposés sur le sujet. Par ailleurs, la tenue d'audiences publiques a permis aux participants de discuter avec les promoteurs des questions qui les intéressent ou d'exprimer leurs réserves. La Commission estime que l'impact environnemental du projet de mise en valeur Terra Nova a été étudié de manière juste et raisonnable.

L'expérience positive qui ressort de la réalisation du projet Hibernia a apaisé les craintes du public concernant les répercussions sociales négatives de l'exploitation industrielle des ressources pétrolières. Toutefois, étant donné que la plate-forme Hibernia n'est installée que depuis peu sur les Grands Bancs, on n'a pu invoquer aucune expérience équivalente pour atténuer les préoccupations face aux impacts environnementaux. Plusieurs participants ont fait part de leurs préoccupations à cet égard dans leurs mémoires et dans leurs exposés oraux au cours des audiences publiques, mais c'est la Natural History Society qui a le mieux

rendu compte de ces préoccupations dans son mémoire, comme l'avait fait la Wilderness Society au cours de l'évaluation environnementale du projet Hibernia. On craint notamment les répercussions sur les organismes marins et les oiseaux de mer des déversements d'hydrocarbures qui risquent de survenir au cours de la production et du transport ainsi que l'impact des rejets des activités d'exploitation.

Selon un rapport sur le développement durable des centres urbains côtiers, préparé par la Table ronde provinciale sur l'environnement et l'économie et publié par la Table ronde nationale, la salubrité et la productivité de l'océan sont des éléments cruciaux pour la survie des régions rurales de Terre-Neuve. L'expérience récente de l'effondrement brutal des stocks de poissons de fond a fait comprendre avec beaucoup d'acuité la gravité des incidences environnementales non intentionnelles qui pourraient découler d'un projet de mise en valeur en mer et l'ampleur des répercussions sur le travail et la vie des habitants des collectivités côtières.

5.2 ÉTUDE COMPARATIVE D'AUTRES RÉGIONS

Les promoteurs du projet ont choisi la mer du Nord, en raison de la similarité de ses caractéristiques physiques et biologiques, comme principale source de données pour effectuer une étude comparative en vue de déterminer, de prévoir et d'évaluer les répercussions potentielles du projet Terra Nova. Si les activités d'exploitation au large sont à l'origine d'un pourcentage relativement faible de déversements d'hydrocarbures en mer du Nord, elles n'en ont pas moins été surveillées et étudiées car elles constituent des sources ponctuelles de pollution.

On a également examiné les activités d'exploitation pétrolière en mer dans le golfe du Mexique, mais en raison de leur densité,

plus de 3 000 plates-formes de production et près de 200 installations de forage mobiles sont en place dans les eaux littorales mexicaines, et du fait que le milieu marin est complètement différent, il est possible que la comparaison avec les Grands Bancs ne soit pas très utile.

Les activités en mer du Nord sont aussi beaucoup plus importantes que celles actuellement prévues sur les Grands Bancs où, jusqu'en 1991, seulement 22 découvertes importantes avaient été faites comparativement à 232 uniquement dans la zone britannique de la mer du Nord. En outre, en 1991, les réserves pétrolières connexes, dans la région qui nous intéresse, ne représentaient même pas 4 p. 100 des réserves de la mer du Nord. Néanmoins, compte tenu des renseignements recueillis, de la structure du peuplement biologique et de l'état de l'eau et du substratum, la Commission estime que les données relatives à la mer du Nord sont adéquates pour effectuer des comparaisons avec les Grands Bancs et que les conditions dans ces deux régions sont suffisamment similaires pour permettre une estimation et une évaluation utiles des incidences environnementales potentielles dans la région des Grands Bancs.

Même si les activités d'exploration et de mise en valeur en mer du Nord sont plus intensives et s'étendent sur une plus longue période que celles des Grands Bancs, la comparaison, des découvertes importantes sur les Grands Bancs et en mer du Nord met en évidence des similitudes. Ceci pourrait donner à penser qu'à mesure que l'industrie pétrolière prendra de l'expansion et se développera sur les Grands Bancs, le niveau d'activité se rapprochera de celui de la mer du Nord. Au cours des audiences publiques, les promoteurs du projet ont en fait répété à plusieurs reprises que le projet de mise en valeur Terra Nova n'était que le premier d'une série de projets d'exploitation en mer sur les Grands Bancs.

La Commission est convaincue qu'un examen minutieux des incidences environnementales à long terme de l'exploitation pétrolière en mer dans des régions où l'activité est plus intense constitue un moyen utile d'évaluer la pertinence de la réglementation et des stratégies de gestion prévues pour le projet. Bien entendu, la Commission est heureuse de constater le faible nombre de déversements majeurs en mer du Nord. Il est également encourageant d'observer qu'à l'arrêt des activités de forage et de production, le pétrole s'est aisément éliminé des zones de contamination locales et que les peuplements benthiques se sont rapidement rétablis. Une réserve s'impose cependant puisqu'il ressort des ouvrages cités par les promoteurs du projet et d'autres participants, que les impacts cumulatifs sur des espèces spécifiques et sur l'ensemble de l'écosystème de la mer du Nord n'ont pas encore été étudiés adéquatement et ne sont pas bien connus.

5.3 RÉGLEMENTATION RÉGISSANT LES DÉVERSEMENTS EN MER

Les participants ont pu constater au cours des audiences que, dans la mer du Nord et dans d'autres régions, la réglementation sur les rejets des activités pétrolières en mer est devenue de plus en plus stricte. En effet, la réglementation s'étend maintenant au contrôle des incidences environnementales locales mises en évidence et à la prévention d'autres changements insidieux et cumulatifs présumés ou jugés possibles. C'est-à-dire que dans ces régions, les organismes de réglementation et les exploitants ont accepté le principe du resserrement de la réglementation pour contrer les menaces cernées. La Commission constate avec satisfaction que les promoteurs du projet ont eux-mêmes remarqué cette tendance au resserrement de la réglementation. Et il n'y a rien d'étonnant à cela puisqu'en leur qualité de producteurs de pétrole en mer, ayant des activités dans le monde entier, les

producteurs sont parfaitement au courant de la rigueur des règlements et de tout ce qu'ils impliquent.

Face au resserrement progressif des normes dans des régions exploitées comme la mer du Nord, plusieurs participants, notamment Environnement Canada, ont insisté auprès des promoteurs pour qu'ils adoptent des normes de contrôle plus rigoureuses pour les matières rejetées dans la région des Grands Bancs que celles actuellement prévues par la réglementation, en faisant valoir que ces dernières ne tiennent pas compte de la meilleure technologie existante. D'autres participants ont indiqué que le faible taux de pollution des Grands Bancs est en soi une raison suffisante pour justifier l'application de normes plus strictes afin d'assurer leur protection. La Commission se rallie à ce point de vue et considère, qu'assurément on ne saurait utiliser le faible taux de pollution pour justifier l'application de normes moins sévères.

Au cours des audiences publiques, il a été mentionné que l'Office avait récemment entrepris, de concert avec l'Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers et l'Office national de l'énergie, un examen de la réglementation actuelle visant le forage et les rejets des activités. L'examen avait pour but de produire avec les ministères et organismes gouvernementaux compétents une étude scientifique et technique exhaustive des données les plus récentes et des technologies de traitement existantes et nouvelles en vue d'élaborer de nouvelles *Lignes directrices* relatives au *traitement des déchets dans la zone extracôtière*. Les lignes directrices révisées ont été publiées en septembre 1996.

Ces lignes directrices sont en vigueur depuis sept mois seulement et Environnement Canada a participé à la révision, mais les représentants du ministère n'en ont pas moins recommandé

l'application de normes plus strictes que celles qu'elles stipulent. Ils ont cité des exemples où les normes visant les Grands Bancs ne sont pas aussi rigoureuses que celles en vigueur dans d'autres pays et sont en outre moins strictes que ce qu'elles pourraient être si l'on mettait en œuvre la meilleure technologie existante ou si l'on adoptait des solutions de rechange pour les rejets.

La Commission ne peut douter des intentions des personnes qui, dans le contexte du récent examen, ont établi les lignes directrices actuelles en matière de rejet. Toutefois, elle ne comprend pas comment de telles normes ont pu être adoptées en 1996 compte tenu des nombreuses préoccupations légitimes exprimées par les participants, y compris les ministères et organismes gouvernementaux eux-mêmes, du resserrement progressif des normes dans d'autres pays, et de la foule de renseignements de contrôle recueillis militant en faveur de la rigueur. Il est clair que, en ce qui concerne les eaux canadiennes, les organismes d'examen n'ont pas respecté le principe de prudence dans l'établissement des lignes directrices.

En outre, on observe une grande différence entre les normes recommandées par les lignes directrices et celles appliquées ailleurs. Les lignes directrices permettent un taux de rejet de pétrole représentant jusqu'à 15 p. 100 du poids des déblais de forage. Il est à noter que certains gouvernements avaient par le passé adopté ce niveau, mais qu'ils l'ont maintenant abandonné. Un grand nombre de pays ont établi des interdictions ponctuelles ou absolues pour les rejets de déblais contenant de la boue à base d'huile. Ce que la Commission trouve encore plus surprenant, c'est qu'une norme si désuète ait été retenue alors que les promoteurs du projet avaient indiqué que la technologie qu'ils avaient l'intention d'utiliser permettrait de parvenir à des résultats offrant une amélioration de 50 p. 100.

Ainsi, même si les lignes directrices en question doivent normalement être révisées tous les cinq ans, la Commission considère qu'il est nécessaire de procéder immédiatement à un nouvel examen exhaustif du bien-fondé de la réglementation en place sur les rejets. Dans le cadre de l'examen, il faudra étudier attentivement les programmes de surveillance et de gestion mis en œuvre dans d'autres régions où l'on exploite le pétrole en mer et adopter une démarche prudente tenant compte de l'incidence de projets particuliers ainsi que des impacts cumulatifs.

Recommandation 44:

La Commission recommande que l'Office procède immédiatement à un nouvel examen approfondi du caractère adéquat de la réglementation sur les rejets. Dans le cadre de l'examen, il faudra étudier attentivement les programmes de surveillance et de gestion mis en œuvre dans d'autres régions où l'on exploite le pétrole en mer et adopter le principe de prudence tenant compte de l'incidence de projets particuliers ainsi que des impacts cumulatifs.

La Commission a conscience que les lignes directrices ont été définies conjointement par l'office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers et l'office national de l'énergie et qu'il sera nécessaire de consentir à un compromis pour parvenir à une entente tripartite. Néanmoins, l'Accord atlantique stipule expressément que « dans la mesure du possible » les mêmes régimes de gestion doivent être appliqués pour les autres régimes extracôtiers au Canada. En outre, les lois de mise en œuvre n'imposent pas aux instances au Canada les mêmes normes mais plutôt qu'elles coordonnent leurs activités afin d'éviter le double emploi. Par conséquent, la Commission exhorte l'office à insister pour qu'un nouvel examen

soit entrepris et que des normes plus strictes soient adoptées pour le traitement des déchets, à l'exemple des pays qui ont resserré leurs normes au fur et à mesure de l'expansion des activités d'exploitation du pétrole. Plusieurs participants ont fait remarquer que la durée du projet Terra Nova sur les Grands Bancs pouvait être de 20 ans et que, durant cette période, la réglementation régissant les activités en mer pouvait changer plusieurs fois. Quoi qu'il en soit, les promoteurs du projet ont assuré à la Commission qu'ils continueraient d'évaluer les technologies nouvelles et adapteraient leurs installations et systèmes d'exploitation au moment approprié ou nécessaire, dans la mesure où il est serait rentable de le faire.

Recommandation 45:

La Commission recommande que le projet de mise en valeur Terra Nova respecte toute mise à jour de la réglementation, des normes et des lignes directrices. La conception des installations doit être suffisamment souple pour permettre une adaptation au cours de l'exploitation afin de se conformer aux nouvelles exigences. L'utilisation d'installations pour lesquelles aucune disposition ne prévoit une adaptation de la conception originale devrait être interdite aux Grands Bancs.

5.4 IMPACTS CUMULATIFS

On parle d'impacts cumulatifs des projets de mise en valeur lorsque des changements anthropiques se produisent si fréquemment, dans le temps et dans l'espace, que les incidences d'un projet ne peuvent être assimilées, ou lorsque la synergie de différents projets produit des incidences. Les changements marginaux, comme les activités préliminaires à de nouveaux projets, opérations ou pratiques, sont aussi

généralement considérés comme des impacts cumulatifs.

Des participants ont remis des analyses sur les effets synergiques, en particulier l'épuisement des ressources halieutiques, les changements océanographiques, la disparition des oiseaux de mer, le changement climatique et le transport. On y mentionnait également d'autres questions qui devront être prises en compte au cours de l'évaluation des impacts cumulatifs, à savoir les autres projets de mise en valeur dans la région des Grands Bancs, y compris ceux du bassin de Jeanne-d'Arc, et les plans généraux d'établissement d'une industrie pétrolière. Un participant a proposé de procéder à une autre évaluation environnementale exhaustive de tous les projets de mise en valeur proposés et potentiels.

En ce qui concerne les effets des projets d'exploitation du pétrole en mer, notons qu'ils ont la particularité d'empêcher les autres formes d'exploitation des zones océaniques. En vertu de la Loi *sur* /es océans, le ministère des Pêches et des Océans est le principal organisme responsable de l'établissement d'un réseau d'aires marines protégées. Le ministère élabore actuellement des politiques pour la création de réserves naturelles et prépare des lignes directrices pour leur établissement en zones côtière et extracôtière. Il devrait informer l'Office sous peu de ses intentions de créer un réseau d'aires marines protégées sur les Grands Bancs. Il est essentiel que l'Office soit tenu au courant des progrès et des plans à cet égard afin qu'il puisse étudier l'incidence des projets de mise en valeur sur les zones protégées.

Il est évident que le principe de prudence veut que l'on intègre un examen des impacts cumulatifs à l'étude d'impact du projet Terra Nova. Toutefois, comme les promoteurs et les autres exploitants d'installations pétrolières en mer ne peuvent

déterminer avec exactitude la nature, la rapidité et l'envergure des activités de mise en valeur projetées et que des changements anthropiques causés par d'autres sources se produisent dans la région des Grands Bancs, la Commission admet qu'il est difficile de proposer un programme détaillé de surveillance.

L'évaluation des impacts cumulatifs au cours des évaluations environnementales est un domaine en évolution pour ce qui est des lois, des politiques et des pratiques. Les projets de mise en valeur sont habituellement entrepris dans des milieux où des changements d'origine naturelle ou anthropiques se sont produits ou se produisent. Certains sont évidents, d'autres non. Quoi qu'il en soit, une évaluation juste et impartiale des impacts potentiels d'un projet particulier doit comporter une évaluation raisonnable des incidences du projet proprement dit tenant compte des changements importants touchant une aire géographique plus étendue et une période plus longue que la durée prévue du projet.

Dans les ouvrages cités dans l'étude d'impact environnemental et par les participants, on conteste souvent l'évidence et l'importance de ces impacts cumulatifs à long terme liés aux activités d'exploitation pétrolière en mer, et il peut être difficile d'imputer à un projet particulier les changements détectés ou soupçonnés.

Bien entendu, la Commission est consciente que les promoteurs du projet ne peuvent être tenus responsables des effets environnementaux cumulatifs si les effets de projets d'autres entreprises viennent s'ajouter à ceux du projet Terra Nova. Il faut néanmoins éviter la dégradation progressive de l'intégrité écologique de la région des Grands Bancs par l'accumulation d'impacts anthropiques. La gestion de ce genre d'impacts cumulatifs fait souvent intervenir plus d'un organe administratif, d'où la nécessité de mettre sur pied des

programmes communs de surveillance et d'atténuation des impacts.

Les participants des audiences ne s'entendent pas quant aux facteurs à prendre en compte pour évaluer les impacts cumulatifs potentiels. Les promoteurs ont fait valoir que seuls les impacts cumulatifs des projets d'exploitation pétrolière prévus dans la région des Grands Bancs doivent être examinés. Certains participants estimaient qu'on devait également tenir compte de la rapide diminution des ressources halieutiques, tandis que d'autres intégraient un ensemble d'événements globaux dans les facteurs s'ajoutant aux impacts cumulatifs du projet Terra Nova.

Les effets anthropiques cumulatifs sont d'une grande importance, comme l'attestent depuis peu la *Loi sur /es océans* du gouvernement du Canada et certaines ententes internationales, notamment la *Convention sur la diversité biologique*, l'*Accord relatif à la mise en œuvre des dispositions de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer du 10 décembre 1982 concernant la conservation et la gestion des stocks chevauchant et fortement migrateurs*, la *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques* et la *Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement*.

Les commissions d'évaluation environnementale reconnaissent également l'importance des impacts cumulatifs et en font état dans leurs études et recommandations. Depuis 1980, près de la moitié des commissions relevant du gouvernement fédéral ont mentionné les impacts cumulatifs en combinaison avec d'autres facteurs environnementaux. Toutefois, en raison du manque de renseignements sur les projets futurs, les commissions n'étaient pas en mesure de formuler des recommandations définitives dans la plupart de leurs rapports.

Il faut cependant mentionner que ces rapports ont été préparés par les commissions dans la foulée des études entreprises sous le régime du *Décret sur /es lignes directrices visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement* et que, même si le Décret ne comportait pas d'exigence en matière d'évaluation des impacts environnementaux cumulatifs, la mise en évidence et la gestion de ces impacts étaient devenues des points si importants pour la politique environnementale du Canada qu'elles ont été intégrées à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* de 1992.

Malgré les incertitudes, les commissions, préoccupées par les effets cumulatifs, ont recommandé divers projets de recherche et d'étude, notamment l'*Étude de la région du détroit de Lancaster* entreprise à la suite des recommandations formulées par la commission d'examen sur le forage dans le détroit de Lancaster de 1979.

En 1985, des participants aux audiences pour le projet de développement Hibernia ont indiqué que le mandat de la commission qui se limitait à l'examen des questions stratégiques pour la planification globale du projet de mise en valeur en mer était trop restrictif. La commission a recommandé d'inclure les impacts cumulatifs dans l'examen des projets futurs et d'entreprendre une étude financée par le Fonds renouvelable pour l'étude de l'environnement afin d'aider les gouvernements à envisager des questions de planification à grande échelle. Cette étude n'a pas été entreprise.

Dans son rapport de 1986, la commission du corridor Fraser-Thompson a signalé qu'il était difficile de prévoir ou d'atténuer les impacts cumulatifs, car les systèmes de gestion en place ne permettaient pas de les cerner adéquatement. Elle a précisé qu'il était donc nécessaire d'instaurer des programmes de surveillance et d'élaborer des modèles de simulation afin de déceler

les changements éventuels et de procéder à la collecte et au contrôle des données.

La commission du projet pilote de l'Arctique de 1990 a précisé dans son rapport qu'il était probable que d'autres projets seraient lancés après le projet pilote, surtout si les résultats étaient positifs. Reconnaissant qu'un promoteur ne peut être tenu responsable des projets de mise en valeur d'autres entreprises, la commission a recommandé que le gouvernement, en consultation avec les parties intéressées et l'industrie, assure la planification à long terme et établisse les priorités. Ce type de programmes de recherche et de surveillance permettrait de dégager les tendances des projets à grande échelle dans le passage Nord-Ouest, de cerner les problèmes connexes et de trouver des solutions.

La commission chargée de l'évaluation du projet de raccordement dans le détroit, de Northumberland en 1990 a fait part de ses préoccupations concernant les impacts cumulatifs, en particulier les effets synergiques potentiels du réchauffement planétaire. Même si elle reconnaît qu'il peut être difficile de prévoir ces changements à l'échelle régionale, la commission a recommandé de doter le pont de dispositifs de sécurité afin de composer avec les conditions pouvant résulter du changement climatique.

Dans son rapport de 1991, la commission du projet Rafferty-Alameda a reconnu que les préoccupations relatives aux impacts cumulatifs étaient un problème relativement nouveau et qu'aucune méthode d'évaluation fiable n'était encore au point. Elle a précisé que ni les promoteurs ni les participants ne s'occupaient des aspects liés aux impacts cumulatifs du projet, et a conclu qu'il était nécessaire d'élaborer un programme de surveillance complet bien articulé pour procéder à une évaluation exhaustive.

La commission sur le projet d'extraction minière de l'uranium dans le nord de la Saskatchewan (Dominique Janine Extension, McLean Lake Projet et Midwest Joint Venture) a recommandé dans son rapport de 1993 la mise sur pied de programmes de surveillance des impacts cumulatifs en vue d'évaluer les incidences environnementales sur la région de plusieurs projets d'extraction minière.

En raison de l'importance des impacts cumulatifs sur l'environnement et de la difficulté de les cerner et de les évaluer, la Commission considère que l'Office devrait consulter des experts dans le domaine de la surveillance de l'environnement, de l'échantillonnage et de l'évaluation. Ces personnes seront les mieux en mesure d'assurer la prestation de conseils concernant l'incidence des impacts cumulatifs sur les Grands Bancs et les méthodes de surveillance. L'Office devrait donc réunir sans tarder un groupe d'experts reconnus afin d'examiner l'incidence potentielle des impacts cumulatifs des activités d'exploitation pétrolière et autres dans les eaux territoriales de Terre-Neuve et de mettre au point des méthodes faisant appel aux meilleures techniques existantes pour les surveiller. Afin d'évaluer adéquatement les impacts cumulatifs, il sera nécessaire de découvrir et d'intégrer d'autres efforts de recherche et de surveillance.

Une fois que seront cernés les facteurs essentiels à la création d'un programme de surveillance des impacts cumulatifs au large de Terre-Neuve, il faudra élaborer un plan de mise en œuvre. Le plan de surveillance de chaque projet de mise en valeur devra comprendre des normes et des outils d'évaluation conformes au programme de surveillance.

Recommandation 46:

La Commission recommande que l'office réunisse prochainement un groupe d'experts reconnus afin d'examiner l'incidence potentielle des impacts cumulatifs des activités d'exploitation pétrolière et autres dans les eaux de Terre-Neuve et de mettre au point des méthodes faisant appel aux meilleures techniques existantes pour les surveiller.

Recommandation 47:

La Commission recommande que l'office mette en évidence les facteurs essentiels à l'élaboration d'un programme de surveillance des impacts cumulatifs sur les Grands Bancs et établisse un plan de mise en œuvre. En outre, les projets futurs devront comporter des mesures conformes à ce programme de surveillance.

Recommandation 48:

La Commission recommande que l'office et les ministères compétents tiennent compte dans leur examen de la réglementation, des normes et des lignes directrices des impacts cumulatifs de tous les projets pétroliers et autres projets de mise en valeur sur les Grands Bancs et des effets synergiques d'autres activités dans le secteur. En outre, elle recommande que l'office notifie à tous les promoteurs que les études d'impact environnemental devront comprendre une vaste analyse détaillée des impacts cumulatifs potentiels.

5.5 INCIDENCES IMPORTANTES

Au cours des audiences, les promoteurs ont indiqué à plusieurs reprises que des dispositions avaient été prises afin de réduire le plus possible les incidences environnementales importantes. Les

incidences sont considérées comme importantes lorsqu'elles affectent 1 p. 100 des peuplements ou de la capacité biologique du milieu, ou encore des espèces importantes ou des espèces en voie de disparition. La dose létale est la mesure utilisée pour indiquer le taux de toxicité pour les organismes.

On pourrait croire que ces définitions permettent de déterminer avec précision l'ampleur des changements environnementaux. Elles ne constituent cependant qu'un outil secondaire, abstrait et dépourvu de sensibilité qui s'avère peu utile pour évaluer avec exactitude l'incidence des impacts cumulatifs. Toutefois, même s'il est difficile de déterminer cette incidence avec les techniques de surveillance courantes, il est essentiel que les autorités responsables de la gérance de l'environnement marin exigent l'inclusion des effets sublétaux dans les programmes de surveillance et un examen complet de leur incidence à long terme. Par ailleurs, l'utilisation d'un seuil de 1 p. 100 pour ce qui est des impacts sur les espèces importantes ou sur la capacité biologique est souvent impossible du point de vue statistique puisqu'il est difficile d'estimer avec exactitude la taille du peuplement touché ou la capacité du milieu. La Commission estime que ce seuil de 1 p.100 est inadéquat, car aucune technique du domaine des sciences' de la mer ne permet d'évaluer un peuplement avec une telle précision.

La Commission est d'avis que les effets qu'on ne peut détecter au moyen des critères actuels peuvent avoir une incidence biologique considérable. Afin de déterminer leur ampleur, il sera peut-être nécessaire d'avoir recours à une variété d'outils d'évaluation et d'adopter une attitude plus réaliste face aux capacités scientifiques. L'Office devrait discuter avec des experts de la pertinence du seuil actuel et de critères additionnels qui permettraient d'observer le principe de prudence et de prévenir la pollution de l'environnement.

Recommandation 49:

La Commission recommande que, dans le cadre de la constitution d'un groupe d'experts sur les effets cumulatifs, l'office discute avec des experts de la pertinence du seuil actuel et de l'adoption de critères additionnels qui permettraient de prévenir la pollution de l'environnement grâce au principe de prudence.

5.6 ABSENCE DE DONNÉES

L'évaluation des effets d'un projet de mise en valeur en mer comporte un certain nombre d'incertitudes en raison de l'absence de données standardisées, du caractère incomplet des données, de la difficulté d'évaluer les risques ou des variations naturelles du milieu. Plusieurs participants ont indiqué que le manque de connaissances sur les phénomènes et les conditions de base constituait un problème de taille qui empêchait de cerner et de comprendre les impacts ou encore de prévoir les conditions ou les événements futurs. Dans le cas du projet Terra Nova, les intervenants soulignent les lacunes dans la connaissance des changements océanographiques et biologiques qui ont récemment affecté les Grands Bancs et dont la persistance est également inconnue. La Commission partage cet opinion.

Recommandation 50:

La Commission recommande que les ministères de l'Environnement et des Pêches et des Océans déterminent les lacunes en matière de renseignements sur les Grands Bancs qui empêchent de mettre en évidence et de prévoir avec certitude les incidences habituellement liées aux activités d'exploitation pétrolière en mer. Ces renseignements devront être diffusés aux promoteurs, à l'office et aux autres parties concernées.

L'Office doit tenir compte de ces lacunes au moment de la révision des normes.

L'effondrement des stocks de morue du Nord et de poissons de fond dans la région des Grands Bancs est une indication claire de la nécessité d'étendre les recherches au-delà de la surveillance courante de l'état des peuplements de poissons afin de déterminer les causes et de prévoir l'évolution future de la situation. Par conséquent, le programme scientifique sur la morue du Nord a été mis sur pied afin de cerner les besoins et de les combler. Il a permis d'acquérir les connaissances de base pour comprendre les résultats des évaluations annuelles des peuplements. Un programme de recherche similaire sera nécessaire pour en apprendre davantage sur les effets potentiels des activités d'exploitation pétrolière dans les Grands Bancs. L'Accord atlantique prévoit le financement de la recherche fondamentale à même les recettes obtenues de l'exploitation des ressources pétrolières en mer.

La Commission estime que même si la gestion des impacts environnementaux du projet Terra Nova repose sur un excellent programme de surveillance, elle ne sera efficace que si elle est jumelée à un programme d'étude plus vaste de l'environnement des Grands Bancs. L'intégration du programme de surveillance de Terra Nova à celui d'Hibernia et à tout programme de recherche d'envergure sur les Grands Bancs fournira un meilleur contexte pour l'interprétation des données. La Commission considère que le programme de surveillance devrait se pencher sur les effets synergiques et les intégrer le plus possible aux efforts de surveillance visant le projet Terra Nova. Afin d'aider l'industrie de l'exploitation pétrolière en mer, il est nécessaire de définir les principaux besoins en matière d'information et de mettre au point un plan à long terme pour y répondre.

Recommandation 51:

La Commission recommande que l'Office exige des exploitants d'installations pétrolières en mer qu'ils financent la recherche fondamentale. Cette initiative devrait comporter de l'aide accordée au ministère des Pêches et des Océans pour étudier l'incidence des produits chimiques contenus dans l'eau produite sur les peuplements biologiques ainsi que les impacts cumulatifs et sublétaux.

5.7 TRANSPARENCE ET EXAMEN PAR DES SPÉCIALISTES

Environnement Canada a indiqué que la vérification ou le contrôle de la conformité par une tierce partie ainsi qu'un examen exhaustif des résultats étaient essentiels à la réussite d'un programme de surveillance environnementale. La Commission est d'accord. Les promoteurs ont fait part de leur intention d'établir une procédure de vérification de la conformité pour s'assurer du respect de la réglementation sur les effets environnementaux. Les résultats obtenus seraient ensuite soumis à l'office qui, de concert avec les organismes et ministères concernés, en fera l'examen. Toutefois, ni la nature ni le degré de transparence de ces examens n'ont été précisés. La Commission estime important que ces examens soient effectués par une tierce partie et que les examens de même que les données fondamentales soient rendus publics.

La nécessité de la transparence est évidente. Les promoteurs ne peuvent garder les données confidentielles car elles concernent directement la salubrité et la viabilité des Grands Bancs et de leurs ressources, qui sont de la plus haute importance pour tous les habitants de Terre-Neuve. C'est pourquoi la Commission souligne l'importance de donner accès aux données aux scientifiques et aux autres

experts intéressés afin qu'ils puissent effectuer des études indépendantes. Le ministère des Pêches et des Océans a récemment mis à la disposition des scientifiques intéressés certaines de ses données ichtyologiques, lesquelles peuvent être consultées par le biais d'Internet peu après la fin des études d'évaluation. La diffusion des données relatives à la surveillance des ressources environnementales est efficace et la Commission incite l'Office à faire de même.

Recommandation 52:

La Commission recommande que l'office fasse examiner périodiquement par les experts les données obtenues dans le cadre du programme de surveillance du projet Terra Nova. Des experts du domaine et le public devraient être prévenus de ces examens et invités à y participer. Les examens effectués par l'office devraient porter sur la pertinence des résultats des études de recherche fondamentale. L'Office devrait rendre publics les données et les résultats de ces études. L'Office devrait élaborer des programmes d'information afin de communiquer régulièrement à la population les données des examens et des programmes de surveillance en cours.

5.8 RÉSIDUS DE FORAGE

Le projet Terra Nova prévoit l'exploitation d'environ 30 puits, ce qui signifie qu'une importante quantité de résidus de forage sera rejetée dans la mer. Ces résidus sont surtout composés de boue usée et de roche et divers additifs générés au cours du forage. Les résidus les plus nocifs sont le pétrole, les métaux lourds et divers autres produits chimiques, de même que les déblais en raison de leur effet étouffant sur les peuplements benthiques. Selon l'étude d'impact environnemental, des résidus de

forage seront rejetés sur une superficie d'environ 67 km² dans le secteur du projet. Malgré le traitement des résidus prévu par les promoteurs, plus de 1 400 m³ de pétrole seront rejetés dans la mer pendant la durée du projet. Les promoteurs sont d'avis que la dilution des résidus dans l'eau permettra d'amoinrir le problème et estiment que les effets les plus nocifs se feront sentir uniquement dans un périmètre de 250 m des puits et qu'ils s'atténueront après l'arrêt du forage.

Selon le ministère des Pêches et des Océans, toutefois, ces prévisions sont optimistes et les incidences environnementales sous-estimées, surtout en ce qui concerne la toxicité des produits et leur incidence sur les organismes benthiques. La distance sur laquelle ces impacts se font sentir est particulièrement préoccupante. Contrairement à la plupart des études citées par les promoteurs et d'autres participants, qui font mention d'incidences relativement locales, des études récentes indiquent que les incidences s'étendent sur un plus grand périmètre.

En donnant comme exemple les effets environnementaux étendus causés par le rejet de boues à base d'huile et de déblais dans la mer du Nord, Environnement Canada signale qu'il est préférable d'adopter une approche préventive plutôt que d'attendre la contamination du milieu pour prendre des mesures de protection, comme ce fut le cas dans la mer du Nord. Certains participants, notamment le ministère des Pêches et des Océans, et Environnement Canada proposent d'interdire le rejet des déblais dans la mer. La Commission est toutefois d'avis que, même si une telle mesure est souhaitable, le transport jusqu'à la côte, le traitement et la mise en décharge des déblais présentent également des risques environnementaux.

Recommandation 53:

La Commission recommande que dans le cadre du programme de surveillance du projet Terra Nova l'office exige le prélèvement d'échantillons de gradients au-delà de la zone où il a déjà été démontré que l'environnement était contaminé. La Commission fonde ses recommandations sur les nombreuses données tirées de récentes études sur l'étendue des impacts environnementaux. Il sera nécessaire de mettre au point des méthodes de standardisation précises si les zones de contamination chevauchent celles du projet Hibernia.

Jusqu'à récemment, on utilisait des boues à base d'huile pour lubrifier les puits de forage. Cependant, grâce aux progrès technologiques des dernières années, des boues à base d'eau moins nocives ont été mises au point. Dans le cas du projet Terra Nova, on utilisera des boues à base d'eau pour les 1 500 premiers mètres de forage et des boues à base d'huile pour le forage en profondeur. Comme la technologie progresse constamment, les promoteurs espèrent qu'une boue à base d'huile moins toxique constituée d'huile de qualité alimentaire sera mise au point au cours de la durée du projet.

Les préoccupations environnementales concernant les rejets de forage ont menées au développement d'une technique de réinjection comme moyen plus salubre d'éliminer les déblais. Selon Environnement Canada, la réinjection pourrait devenir une pratique courante dans la mer du Nord. Il est d'ailleurs probable que, au cours de la durée du projet, une réglementation similaire entre en vigueur dans la région des Grands Bancs. Les promoteurs ont signalé que si les résultats des études d'impact environnemental le justifiaient, ils envisageraient de modifier les opérations d'élimination; toutefois, ils ont précisé qu'il était pratiquement impossible d'injecter des

déblais à partir d'une installation flottante. On n'a pas précisé si cette situation s'appliquait à toute installation flottante ou uniquement à l'installation flottante de production, de stockage et de déchargement choisie pour ce projet. Le cas échéant, des difficultés pourraient se poser si, au cours de la durée du projet, il y avait resserrement des lignes directrices et des normes sur l'élimination des déblais. S'il n'est pas possible d'adapter les installations, la seule solution raisonnable serait alors de transporter les déblais jusqu'au rivage pour une élimination sûre.

Les promoteurs se sont engagés à réduire au maximum les rejets ainsi qu'à mettre au point et à utiliser une technique de pointe pour contrôler les rejets potentiellement toxiques. Ils ont proposé, par exemple, d'avoir recours à une technique permettant de ramener les rejets de pétrole contenu dans les déblais à un taux de 7 à 8 p. 100, comparativement au taux maximum réglementaire de 15 p.100. Même si' la Commission estime que la réinjection constitue la méthode la plus sûre, il lui faut également reconnaître l'existence des normes actuelles, aussi inadéquates qu'elles soient. Néanmoins, la Commission recommande à l'office d'exiger une étude sur l'utilisation de la réinjection des déblais comme principal moyen d'élimination. Si la réinjection ne peut être effectuée, il faudra alors appliquer les normes les plus strictes pour le rejet de pétrole et de produits chimiques. Au minimum, les promoteurs devraient être tenus de respecter le taux de rejet de 8 p.100 que permet la technologie actuelle et se tourner vers les nouvelles techniques mises au point pour réduire encore davantage ce taux.

Recommandation 54:

La Commission recommande que les promoteurs du projet Terra Nova réévaluent la possibilité d'avoir recours à la réinjection des déblais de forage

comme moyen d'élimination sûr. Par ailleurs, si la réinjection ne peut être effectuée, la Commission recommande l'utilisation des meilleures techniques disponibles pour les installations flottantes afin de réduire le plus possible les rejets. Si au cours de la durée du projet, il y a resserrement des normes et que les promoteurs ne peuvent s'y conformer, il leur faudra transporter les déblais jusqu'au rivage pour les éliminer de manière sûre.

5.9 EAU PRODUITE

L'eau produite est composée de l'eau présente dans les formations pétrolifères et de l'eau de mer injectée dans le puits afin de maintenir la pression de réservoir au cours de la production. L'eau produite contient également des dépôts, des traces de métaux, des sels dissous, des hydrocarbures, des composés organiques et des additifs, comme les biocides injectés, les composés de bisulfite et les inhibiteurs de corrosion. La température au sein du réservoir étant de 96°C, la température de l'eau produite rejetée est supérieure à celle de l'eau de mer.

Au cours des activités d'exploitation du gisement, plus de 67 000 000 m³ d'eau produite seront rejetés dans la région des Grands Bancs. Le volume d'eau varie en fonction de la nature du réservoir et de la durée de vie du champ pétrolifère, mais il est en général de beaucoup supérieur au volume de pétrole récupéré. Selon les renseignements fournis dans l'étude d'impact environnemental, le volume d'eau produite est minime au cours de la période initiale de la récupération du pétrole, mais il augmente par la suite. Il arrive un point où le volume d'eau produite dans le pétrole récupéré est tellement élevé qu'il n'est plus rentable de continuer la séparation. Le volume d'eau produite et par voie de conséquence les impacts potentiels des

composés qu'elle renferme ne sont donc pas répartis également tout au long de la durée de vie d'un champ, ils sont plus concentrés au cours des dernières étapes de la production.

Afin d'évaluer les impacts potentiels de l'eau produite, les promoteurs se sont reportés aux données recueillies pour la mer du Nord. Toutefois, le taux de dilution varie en fonction des caractéristiques du milieu marin, comme le taux de renouvellement de l'eau, la profondeur de l'eau et la stratification, ainsi que de la quantité d'énergie présente dans l'environnement. À cet égard, les conditions de la mer du Nord sont différentes de celles des Grands Bancs.

Les formations du champ Terra Nova contiennent peu d'eau; par conséquent, l'eau produite sera principalement composée d'eau de mer injectée au cours des activités d'exploitation. En vertu des lignes directrices actuellement en place, la quantité de pétrole dans l'eau produite ne doit pas dépasser en moyenne 40 mg par litre d'eau pendant une période de 30 jours et 80 mg par litre pendant une période de 48 heures. Si ces normes sont respectées, plus de 2 600 m³ de pétrole seront rejetés dans la mer au cours de la durée du projet. La Commission recommande un taux maximum de 25 mg/L, comparativement au taux maximum de 29 mg/L établi par les normes de l'Environmental Protection Service américain. Environnement Canada a signalé, pour sa part, que le gouvernement tunisien avait fixé la moyenne mensuelle maximale à 10 mg/L.

Le ministère des Pêches et des Océans a mentionné que jusqu'à 5 000 000 kg de produits chimiques variés utilisés au cours du forage et présents dans l'eau produite seront rejetés dans la région des Grands Bancs au cours de la durée du projet. Par ailleurs, en l'état actuel de la technologie, on ne retire de l'eau produite que les particules ou le pétrole dispersé, mais non le pétrole

ou les autres composés dissous dans l'eau. Or, l'effet à long terme de ces composés sur les organismes marins est inconnu. En raison du manque de renseignements, il est difficile d'établir des normes adéquates pour les rejets. Par conséquent, le ministère conseille de respecter là encore le principe de prudence et d'adopter un programme de surveillance attentive de l'incidence de l'eau produite sur le milieu marin. Il est avant tout essentiel d'étudier les mécanismes et les processus qui ont une incidence sur l'environnement.

Plusieurs intervenants ont signalé que la réinjection de l'eau produite était un procédé prouvé. Environnement Canada a aussi expliqué qu'il était courant de réinjecter plus de 90 p. 100 de l'eau produite au cours des activités d'exploitation en mer. Dans son *Code des pratiques écologiques pour le traitement et l'élimination des déchets des opérations pétrolières et gazières extracôtières*, le ministère recommande la réinjection de l'eau produite pour toutes les installations. Quoi qu'il en soit, le ministère croit que les effets liés à la réinjection seront minimes à Terra Nova en raison du grand volume d'eau de mer injecté dans l'eau produite. Il évalue le coût de la réinjection de l'eau produite à environ 2 p. 100 du coût total du projet de mise en valeur Terra Nova et estime que ce coût n'est pas très élevé comparativement aux dommages environnementaux potentiels associés aux impacts cumulatifs.

Les promoteurs indiquent que le mélange inévitable de l'eau de mer à l'eau produite pose de graves problèmes de dépôts. Pour y remédier, il faudra ajouter à l'eau des produits chimiques additionnels, ce qui présente d'autres risques pour l'environnement. En outre, ils soutiennent que l'efficacité de la réinjection dépend des caractéristiques du réservoir et que, à l'heure actuelle, ils ne connaissent pas parfaitement celles du réservoir de Terra Nova. Par conséquent, la réinjection d'eau produite pourrait réduire d'environ 50 p. 100

l'efficacité de l'extraction du pétrole, ce qui nécessiterait le forage d'un plus grand nombre de puits d'injection avec tous les risques et les coûts supplémentaires que cela implique.

La méthode d'élimination de l'eau produite employée a une grande incidence sur la capacité de maîtriser les impacts cumulatifs potentiels. La Commission souligne que les experts ne s'entendent pas sur la possibilité de procéder à la réinjection de l'eau produite dans le cas du projet Terra Nova, non plus que sur la rentabilité des meilleures technologies existantes pour dépasser les normes établies par la réglementation en place. En outre, il est évident que les composés potentiellement toxiques contenus dans l'eau produite ne sont pas tous visés par la réglementation.

Le principe de prudence inciterait à choisir la réinjection de l'eau produite, car ce procédé semble être le moyen d'élimination présentant le moins de risque pour l'environnement.

Recommandation 55:

La Commission recommande que les promoteurs soient tenus d'examiner de nouveau l'option de réinjection de l'eau produite. Ils ne seront autorisés à rejeter l'eau après traitement que s'ils démontrent à la pleine satisfaction de l'office que le procédé de réinjection n'est pas une solution pratique ou rentable pour le projet Terra Nova. Dans ce cas, les promoteurs devront utiliser les meilleures techniques existantes pour les installations de production flottantes afin de satisfaire aux exigences les plus strictes.

Outre le problème de l'eau produite, la Commission est préoccupée par le rejet de 10 000 m³ par jour d'eau de refroidissement chlorée. Selon la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, cette

substance est considérée comme toxique. Les promoteurs n'ont pas encore pris de mesure à cet égard. La Commission estime que l'Office devrait exiger des promoteurs qu'ils présentent un plan d'atténuation des incidences environnementales comprenant l'utilisation de moyens autres que la chloration ou prévoyant l'emploi d'installations de déchloration.

Recommandation 56:

La Commission recommande que l'office exige des promoteurs qu'ils présentent un plan d'atténuation des incidences environnementales comprenant des moyens autres que la chloration ou prévoyant l'emploi d'installations de déchloration.

5.10 DÉVERSEMENTS D'HYDROCARBURES

L'éventualité d'un important déversement d'hydrocarbures est la principale crainte du public. Non seulement les répercussions de ces accidents sont extrêmement graves, mais elles se font immédiatement sentir. Par ailleurs, en raison du type d'environnement, il est difficile d'atténuer efficacement les impacts. Des répercussions à long terme sont donc à craindre. Les déversements peuvent être causés par une éruption, un accident grave provoquant la défectuosité du matériel, la rupture de citernes de l'installation flottante ou d'un pétrolier-navette sur place, ou le naufrage d'un pétrolier-navette transportant le pétrole jusqu'aux réservoirs de stockage ou aux marchés. Des déversements de moindre importance, qui peuvent toutefois avoir des conséquences disproportionnées, comme ce fut le cas l'an dernier pour l'incident de la baie Placentia, peuvent résulter de l'arrêt des activités habituelles de production, d'accidents au cours du transfert du pétrole de l'installation flottante aux pétroliers-navettes ou du non-respect de la

réglementation sur le lavage des carottes et le pompage des cales. Les promoteurs ont toutefois souligné que le pétrole brut récupéré dans le cadre du projet est un pétrole cireux qui, dans l'eau froide, forme des émulsions demeurant à la surface de l'eau et ne se répand pas comme les autres types de pétrole. Il est reconnu que ces propriétés diminuent l'incidence des déversements. Cependant, bien que minime, l'éventualité d'un déversement est un risque réel. Les promoteurs s'engagent à ne tolérer aucun rejet en optant pour la meilleure conception possible et les normes de sécurité les plus strictes pour les navires et le matériel ainsi qu'en faisant de la prévention leur grande priorité. La Commission, de même que tous les participants aux audiences, approuvent cette approche et conseillent aux promoteurs d'investir le plus d'efforts et de ressources possibles dans la prévention, car, en vertu du principe du pollueur-payeur, un déversement peut s'avérer beaucoup plus coûteux.

Recommandation 57:

La Commission recommande que l'office exige des promoteurs qu'ils adoptent une politique de tolérance zéro pour les déversements d'hydrocarbures.

Pour ce qui est de la navigation près du littoral, qui représente le plus grand danger pour les peuplements côtiers d'oiseaux et les autres animaux marins, la Commission est d'avis que les protocoles pour prévenir les déversements sont appropriés dans la mesure où ils sont respectés. En effet, c'est une erreur humaine qui est à l'origine de la majorité des catastrophes. Il est donc de la plus haute importance que, non seulement les employés possèdent les compétences requises et reçoivent une formation adéquate, mais aussi qu'ils participent à un programme de formation continue afin qu'ils n'oublient pas leurs responsabilités et les

graves conséquences pour l'environnement de toute négligence ou incompétence.

Recommandation 58:

La Commission recommande que l'office exige des promoteurs qu'ils mettent en oeuvre un programme de formation continue pour les membres de l'équipage afin de les sensibiliser constamment au milieu marin dans lequel ils travaillent et aux conséquences désastreuses que pourrait avoir toute erreur, même temporaire, provoquée par la négligence, le manque de modestie ou l'incompétence.

Les vents, les vagues et la glace présentent un danger évident au cours des transferts réguliers du pétrole des citernes de l'installation flottante aux pétroliers-navettes. De nombreux facteurs peuvent être à l'origine d'un déversement, depuis l'erreur humaine jusqu'à un bris du matériel ou de mauvaises conditions météorologiques. La Commission reconnaît que l'utilisation prévue de tubes, robinets et raccords à la fine pointe, diminue les risques de déversement dans des conditions normales. Néanmoins, il est nécessaire de mettre en oeuvre un programme d'inspection rigoureux et des mesures de maintenance préventive en plus de s'assurer que les composants soumis à un stress ou pouvant à la longue se détériorer sont remplacés à temps.

Il arrivera que la vitesse du vent, la présence de glace ou l'état de la mer rendent le transfert du pétrole particulièrement dangereux. Comme une politique de tolérance zéro a été adoptée pour les déversements, une série de protocoles doit être en place pour définir les conditions au cours desquelles aucun transfert ne peut être effectué.

Recommandation 59:

La Commission recommande que l'office exige des promoteurs que, conformément à une politique de tolérance zéro pour les déversements d'hydrocarbures, une série de protocoles soit en place pour définir les conditions au cours desquelles aucun transfert ne pourra être effectué.

Le Service canadien de la faune et d'autres participants ont fait part de leurs préoccupations concernant le transport du pétrole. Ils supposent que le terminal de transbordement de Whiffen Head dans la baie Placentia sera utilisé pour le projet. Ce terminal a été conçu pour stocker le pétrole provenant de la plate-forme Hibernia et le transférer à d'autres pétroliers-navettes à destination des marchés. Les promoteurs ont indiqué qu'en temps normal le pétrole du projet Terra Nova serait expédié directement aux marchés le long de la côte nord-américaine, mais qu'il est également possible que le pétrole soit expédié au terminal de Whiffen Head.

Or certaines des plus grandes colonies d'oiseaux au monde se trouvent sur la route des pétroliers faisant la navette entre la plate-forme Hibernia ou les installations de Terra Nova et le terminal de Whiffen Head. Tout déversement de pétrole survenant au cours du transport pourrait avoir de graves répercussions sur ces colonies. À l'heure actuelle, aucun plan de gestion de la zone côtière n'est en place pour cette région. Environnement Canada et d'autres participants demandent une étude exhaustive du transport du pétrole entre les installations et le terminal. La Commission est d'accord et recommande une telle étude.

Recommandation 60:

La Commission recommande que les autorités concernées entreprennent un examen exhaustif du transport du pétrole

des installations d'exploitation pétrolière en mer.

Recommandation 61:

La Commission recommande que le gouvernement de Terre-Neuve et Labrador établisse un plan de gestion pour la zone côtière dans la péninsule d'Avalon et dans la partie ouest de la baie Placentia.

Même si selon l'étude d'impact environnemental le nettoyage des déversements est la procédure d'atténuation indiquée, l'efficacité de cette procédure est à l'heure actuelle minime. Dans la plupart des cas, la possibilité d'effectuer le nettoyage du pétrole dans un milieu à forte énergie comme la région des Grands Bancs nécessite davantage qu'un exercice de relations publiques; la technologie actuelle ne permet tout simplement pas de remédier à un tel problème. La situation est identique pour les déversements le long des côtes accidentées de la péninsule d'Avalon.

Plusieurs participants sont d'avis que l'étendue et l'ampleur des répercussions ne sont pas directement proportionnelles à l'importance du déversement, comme l'ont démontré les incidents récents dans la baie Placentia. L'impact des déversements dépend en grande partie de la proximité de la côte ainsi que de la répartition des oiseaux de mer et des phoques et de leur présence dans la zone touchée. Les concentrations peuvent varier de quelques individus à tous les individus du lieu. La politique de tolérance zéro des promoteurs et la mise en œuvre de toutes les mesures préventives requises aideront dans une large mesure à réduire les impacts environnementaux. Cependant, en pratique, l'activité la plus importante après un déversement est la surveillance de ses répercussions.

La Garde côtière canadienne a fait part de ses préoccupations concernant les procédures employées pour signaler un déversement de pétrole en milieu marin. Par ailleurs, il est nécessaire de préciser la nature des relations de travail entre les organismes et les ministères gouvernementaux au cours des situations d'urgence. La Commission souligne que la filière hiérarchique et les communications entre les organismes doivent être très précises.

Recommandation 62:

La Commission recommande que les promoteurs veillent à ce que tous les employés associés au projet Terra Nova reçoivent une formation complète sur les procédures de signalement des déversements, quelle que soit leur importance.

Recommandation 63:

La Commission recommande qu'on examine et précise les liens entre les organismes gouvernementaux en cas de déversement de sorte que chaque organisme concerné connaisse et comprenne bien son rôle.

5.11 GAZ À EFFET DE SERRE

Les gaz à effet de serre constituent l'un des problèmes environnementaux les plus graves pour la planète. Les émissions excessives de gaz à effet de serre sont à l'origine de grandes perturbations des conditions atmosphériques et océaniques, de risques d'inondation des côtes et de graves préoccupations pour les ressources agricoles et halieutiques. Aucune région du globe n'échappera à leurs effets désastreux. Face à cette menace, la communauté internationale tente, avec peu de succès, de

réduire les émissions afin d'atténuer les problèmes existants de pollution.

Le Canada est signataire de la *Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique* et a établi des objectifs pour ramener d'ici l'an 2000 ses émissions de gaz à effet de serre non visées par le *Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone* aux niveaux de 1990. Il a également accepté de coopérer avec les États-Unis pour réduire les émissions des gaz à effet de serre les plus nocifs. Malheureusement, le Canada admet déjà qu'il ne sera pas en mesure de respecter son engagement et que des émissions de dioxyde de carbone (CO₂) dépasseront de quelque 49 000 000 de tonnes la quantité qu'il devrait rejeter aux termes de la Convention-cadre. Il a récemment demandé à la communauté internationale de réduire les objectifs.

Les promoteurs estiment que, au cours de la durée du projet, 300 000 tonnes par an de CO, seront relâchées dans l'atmosphère, représentant 0,5 p. 100 des rejets en plus pour le Canada. Les promoteurs indiquent que, en ce qui concerne l'utilisation finale, le pétrole extrait par le projet est un pétrole brut peu sulfureux qui produit peu de CO, ou d'anhydride sulfureux (SO₂) durant la combustion, et que son introduction sur le marché permettra en fait de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

On présume que le pétrole brut de Terra Nova supplantera une quantité équivalente de carburant plus sulfureux. Un des promoteurs, la société Petro-Canada, a ajouté qu'elle participait au programme Défi-Climat Mesures volontaires et Registre, une initiative conjointe d'Environnement Canada et de Ressources naturelles Canada, et qu'elle s'engagerait entièrement, en tant qu'organisation, à atteindre les objectifs en matière d'émissions fixés dans le cadre du programme. L'incidence du pétrole de Terra

Nova a été pris en considération dans cet engagement.

La Commission reconnaît que l'effet de serre et le changement climatique constituent de graves impacts cumulatifs et que le projet Terra Nova y contribuera. Toutefois, cette contribution est relativement faible comparativement à celle d'autres produits pétroliers. Par ailleurs, il est possible qu'une technologie élaborée et mise au point au cours de la durée du projet permette de réduire considérablement le rejet d'émissions indésirables. La Commission considère que l'installation flottante devrait adopter ces technologies dès qu'elles seront accessibles. Les récents progrès technologiques laissent entrevoir la possibilité de réinjecter les gaz nocifs dans un avenir proche.

Comme le gouvernement du Canada ne peut respecter ses engagements internationaux et a récemment demandé une révision à la baisse des objectifs, la Commission n'est pas en mesure de formuler de recommandations particulières aux promoteurs dans ce domaine, même si des participants ont soulevé la question à plusieurs reprises dans leurs mémoires et au cours des audiences.

Recommandation 64:

La Commission recommande que les promoteurs soient tenus de modifier l'installation flottante au fur et à mesure que de nouvelles technologies seront accessibles afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre sur les lieux du projet Terra Nova.

Recommandation 65:

La Commission recommande que le gouvernement du Canada joue un rôle de premier plan au sein de la communauté internationale pour trouver les moyens de

réduire considérablement les émissions de gaz à effet de serre et qu'il prenne à tout le moins des mesures immédiates pour atteindre les objectifs fixés par la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique.

5.12 LUMIÈRE

Le Service canadien de la faune est préoccupé par l'effet sur les oiseaux de mer de la lumière diffusée par les appareils d'éclairage de l'installation flottante et des appareils de forage. Fait surprenant, on dispose de peu de renseignements sur le sujet. La Commission sait toutefois que les pétrels, par exemple, sont parfois attirés par la lumière. La plus grande colonie au monde de pétrels cul-blanc, qui comprend 3 000 000 de couples, niche à l'île Baccaïeu à l'extrémité nord-est de la péninsule d'Avalon, et il est reconnu que ces oiseaux s'éloignent de plus de 350 km de leur aire de nidification pour chercher leur nourriture. Comme les installations du projet seront situées à l'intérieur de ce territoire, il est nécessaire de recueillir systématiquement des renseignements pour déceler tout impact néfaste et d'en évaluer l'ampleur de même que, s'il y a lieu, de faire un suivi des mesures d'atténuation et d'en évaluer l'efficacité. La plate-forme Hibemia offre une possibilité unique d'effectuer une étude, car elle se trouve également sur le territoire des pétrels. Un des participants a suggéré que l'on demande à la direction d'Hibernia de collaborer en affectant des personnes à plein temps à l'observation des oiseaux et des mammifères afin de déterminer si les lumières des installations affectent réellement leur comportement. La Commission considère que cette solution pratique et raisonnable est une excellente idée. Si les lumières ont effectivement une incidence, on pourra établir et mettre à l'essai des mesures d'atténuation avant le début des activités de forage aux installations du projet Terra Nova.

Recommandation 66:

La Commission recommande que l'Office exige des promoteurs qu'ils entreprennent une étude sur l'attraction exercée sur les oiseaux par la lumière des installations d'exploitation pétrolière en mer et les risques de collision. Cette étude devrait être effectuée en collaboration avec la direction du projet Hibernia afin qu'on puisse déterminer les effets de la lumière le plus tôt possible et, le cas échéant, mettre à l'essai les mesures d'atténuation requises.

Recommandation 67:

La Commission recommande que l'office exige la présence d'observateurs sur les installations de production et sur les pétroliers qui effectuent la navette entre les installations en mer et les installations de transbordement de Terre-Neuve afin de s'assurer que les oiseaux de mer de la région des Grands Bancs ou les colonies de nidification le long de la côte de Terre-Neuve sont peu affectés par le projet.

5.13 BRUIT

Le ministère des Pêches et des Océans a indiqué que la région qui entoure le projet de mise en valeur Terra Nova abrite une variété d'espèces de mammifères marins. Les baleines et les phoques sont particulièrement sensibles aux sons. Ils sont donc perturbés par le bruit causé par les activités d'exploration et d'exploitation gazières et pétrolières, mais ils peuvent s'adapter à des niveaux de bruit plus élevés. L'étude d'impact environnemental ne comprend aucune analyse des caractéristiques de bruit en ce qui concerne le projet. Toutefois, le Ministère prétend que l'étude d'impact environnemental sous-estime l'incidence possible de ce bruit. La

Commission est d'avis que des observateurs devraient surveiller l'abondance et les activités des mammifères marins, particulièrement d'individus identifiés, et faire un rapprochement avec les activités effectuées en mer et le bruit dans le cadre du projet.

Recommandation 68:

La Commission recommande que l'office s'assure que des observateurs surveillent l'abondance et les activités des mammifères marins, particulièrement d'individus identifiés, et établissent un rapport avec les activités de l'exploitation et les bruits qui émanent du projet Terra Nova.

5.14 DÉSAFFECTATION ET ABANDON

Quand l'extraction des réserves pétrolières de Terra Nova ne sera plus rentable, soit dans plus de 18 ans, il faudra désaffecter les installations et abandonner le site. Les promoteurs ont fait savoir qu'ils veilleraient à tout retirer, sauf les installations noyées dans le plancher océanique. Le pétrole sera évacué des conduites d'écoulement et du matériel reposant au fond de la mer avant l'abandon. Les participants aux audiences n'ont formulé aucune inquiétude à ce sujet.

La Commission est convaincue que les plans de désaffectation et d'abandon décrits dans l'étude d'impact environnemental sont adéquats. Toutefois, il importe d'envisager la possibilité que la situation puisse changer d'ici 20 ans et la Commission estime donc utile que soient revus et réévalués ces plans à la lumière de la nouvelle technologie et de la réglementation et des normes en vigueur au moment de la désaffectation et de l'abandon. Si un problème de pollution survenait après la désaffectation, les promoteurs devraient être tenus responsables de toute mesure de restauration et de tout dédommagement

requis. Le principe du pollueur-payeur devrait s'appliquer au-delà du projet, s'il est possible de faire un rapprochement non équivoque entre des effets nocifs et le projet.

Recommandation 69:

La Commission recommande que l'office exige des promoteurs qu'ils revoient et réévaluent, à l'approche de la fin du projet, leurs plans de désaffectation et d'abandon à la lumière de la nouvelle technologie et des normes en vigueur à ce moment-là.

Recommandation 70:

La Commission recommande que l'office applique le principe du pollueur-payeur au-delà du projet, s'il est possible de faire un rapprochement non équivoque entre des effets nocifs et le projet.

6.0 SURVEILLANCE

6.1 APERÇU

On a soulevé à plusieurs reprises au cours des audiences publiques l'importante question de la surveillance des incidences environnementales. Le rôle de la surveillance dans la recommandation que fera la Commission au sujet de la mise en œuvre du projet est fondamental. Un programme de surveillance efficace permettra de cerner les sources possibles d'incidences environnementales; de confirmer aux promoteurs ainsi qu'aux ministères et organismes concernés si des mesures de restauration sont nécessaires et de fournir l'assise pour la prise de décisions judicieuses en matière de gestion.

L'exploitation du pétrole en mer fournit de l'emploi et assure la prospérité, mais elle présente inévitablement un risque pour l'environnement, que ce soit au chapitre des impacts connus ou inconnus ou encore des impacts cumulatifs. Un processus d'évaluation environnementale permet d'évaluer de tels impacts, en les cernant, en les quantifiant dans la mesure du possible et en apportant des mesures d'atténuation au besoin. Les normes officielles doivent être respectées, et les mesures nécessaires doivent être prises pour assurer la conformité. La surveillance est en fait le mécanisme choisi pour mesurer les impacts et pour protéger toutes les parties contre les surprises et les conséquences imprévues.

Les promoteurs, les ministères et organismes gouvernementaux compétents de même que les participants ont exprimé des opinions variées sur la menace que fait peser le projet sur l'environnement ainsi que sur les mesures proposées pour assurer la protection du milieu. Ces opinions varient de la satisfaction à l'égard de la réglementation existante à l'insatisfaction quasi totale. Tout le monde semble d'accord néanmoins sur la nécessité de renforcer les normes relatives au forage et aux rejets de production, et

d'amplifier la surveillance. La prévention est la meilleure façon de protéger l'environnement et exige que l'on respecte le principe de prudence, voulant qu'on cerne les effets nocifs, qu'on adopte des mesures d'atténuation et qu'on assure un suivi pour vérifier l'efficacité des mesures. Le programme de surveillance doit être assez précis et avancé pour qu'on puisse mesurer les impacts et prendre des mesures de correction au niveau de la gestion en cas d'effets indésirables et non autorisés. La Commission est tout à fait d'accord avec cette évaluation du rôle crucial de la surveillance et de la gestion adaptative.

6.2 CONCEPTION

Il est possible de conclure à la lumière des études mentionnées par les promoteurs et les participants que les programmes de surveillance se sont en général révélés inefficaces pour prévoir les surprises. Les raisons en sont multiples: mauvaise conception de la surveillance; lacunes concernant la mise en évidence et l'intégration de certains éléments clés se rattachant à l'environnement; manque de normalisation des mesures ou problèmes de qualité des données; absence de statistiques suffisantes et inaptitude à isoler les effets anthropiques des phénomènes et variations naturelles.

La Commission hésite à spécifier les éléments que devrait intégrer un programme de surveillance. Elle estime plutôt que les promoteurs devraient élaborer le programme en collaboration avec l'Office, les ministères et organismes gouvernementaux compétents ainsi que des spécialistes intéressés. L'Office devrait réunir des experts afin d'arrêter les détails essentiels du programme de surveillance, y compris les études de référence et d'examiner la version définitive du programme proposé avant de l'approuver. Le processus d'élaboration du programme de surveillance et le programme lui-même

devraient pouvoir se prêter à un examen scientifique approfondi par des pairs.

La surveillance environnementale du site Hibernia a été planifiée et débutera avant la mise en branle de la plupart des activités en mer du projet Terra Nova. La Commission est d'avis qu'une intégration synergique de la surveillance effectuée au site Hibernia est souhaitable. Ceci exigerait une normalisation des protocoles de mesure, y compris les études de référence qui établissent les paramètres et les variations des principales composantes de l'écosystème, ainsi que les attributs chimiques du substrat, de la tranche d'eau et des peuplements biologiques.

La Commission reconnaît que les exploitants d'Hibernia n'ont aucune obligation au chapitre de la surveillance sur le site du projet Terra Nova. L'Office a cependant la responsabilité de veiller à ce qu'une surveillance appropriée soit effectuée. C'est pourquoi il devrait favoriser une approche synergique commune pour ce qui est la surveillance, lorsque cette solution est avantageuse pour toutes les parties.

Recommandation 71:

La Commission recommande que l'Office réunisse des experts pour identifier les détails essentiels du programme de surveillance, y compris les études de référence, et examiner la version définitive du programme proposé avant que l'Office ne l'approuve.

Recommandation 72:

La Commission recommande que l'Office incite les promoteurs à établir une relation synergique avec les responsables du projet Hibernia, afin de mettre au point le meilleur programme de surveillance possible.

6.3 OISEAUX DE MER

La région des Grands Bancs attire une grande variété d'espèces d'oiseaux de mer. En été, on y trouve notamment des millions de puffins, en provenance de l'Atlantique Sud et de l'océan Antarctique, de même que des oiseaux en quête de nourriture, en provenance de colonies de la côte de Terre-Neuve. En hiver, on y trouve également rassemblés d'aussi importantes populations de marmettes et de mergules nains, en provenance de lointaines colonies nordiques. Les Bancs sont décrits comme un «carrefour», car on y observe en toute saison un nombre impressionnant d'oiseaux. C'est pourquoi, comme l'ont fait remarquer de nombreux participants, un déversement accidentel d'hydrocarbures pourrait avoir des conséquences désastreuses. Les oiseaux de mer sont en fait l'espèce faunique qui souffre directement et de la façon la plus visible des déversements d'hydrocarbures dans le milieu marin.

Certains ont mentionné au cours des audiences que des études antérieures sur la sensibilité des oiseaux de mer aux déversements d'hydrocarbures avaient fait ressortir notre manque de compréhension des conséquences possibles que pourraient avoir de tels déversements sur les colonies d'oiseaux de mer en période de reproduction. Il semble impossible de déterminer les principaux effets biologiques que pourraient avoir à long terme de plus importants déversements. On a pu lire par exemple des rapports bien documentés sur les conséquences désastreuses qu'a eu à court terme le déversement d'hydrocarbures de l'Exxon Valdez en Alaska en 1989, qui a détruit 250 000 oiseaux. Toutefois, les scientifiques ont conclu depuis que les données disponibles ne permettent pas de faire une distinction entre les effets à long terme d'un déversement et les variations naturelles du monde marin. Paradoxalement, le déversement en question a peut-être eu un effet positif

puisqu'il a incité les scientifiques à recueillir des données plus précises et en plus grande quantité sur les oiseaux de mer et à établir une base de connaissances pouvant améliorer l'évaluation des impacts des déversements futurs.

Les renseignements de référence devraient permettre d'évaluer l'incidence d'un projet. Toutefois, comme l'a mentionné la Natural History Society, la complexité et la nature interactive de l'écosystème marin, les variations naturelles, le manque de précision des mesures des populations et la faible utilité des bases de données rendent cette évaluation très difficile. Ajoutons à cela l'absence de rapprochement entre l'étendue du déversement et ses impacts à court terme ainsi que la difficulté à obtenir des mesures en hiver, période où les conséquences risquent d'être les plus graves.

Même si les conséquences à court terme sont visibles (spectacle d'oiseaux morts ou mourants), inquiétantes et décourageantes, ce sont en fait les effets à long terme sur les populations qui risquent d'être les plus graves. Ces derniers sont toutefois beaucoup plus difficiles à déceler, étant donné le peu de connaissances de base, l'habituelle absence de renseignements de référence et le type de surveillance normalement effectuée dans le cadre de projets d'exploitation pétrolière.

Les études, mentionnées dans l'étude d'impact environnemental, ou par les participants, laissent entendre que les renseignements requis pour évaluer l'incidence des déversements d'hydrocarbures doivent inclure les conséquences sur la chaîne alimentaire, la taille des populations, les taux de reproduction, les taux de survie et les réactions particulières des oiseaux aux déversements d'hydrocarbures. De telles données de référence de base ne font habituellement pas partie des programmes de surveillance, et ne sont pas prévus dans

le cadre qui nous intéresse. Cependant, l'évaluation des impacts à long terme des déversements nécessitera l'obtention de renseignements de référence sur la dynamique des populations ainsi que sur la zoopsychologie des oiseaux. Ce genre d'évaluation dépasse largement le cadre des enquêtes habituelles et abordables qui sont menées sur la distribution et l'abondance des populations, mais qui ne réussissent pas à démontrer clairement les répercussions biologiques. Même si le type de recherche requis dépasse la portée raisonnable du programme de surveillance de Terra Nova, la Commission est d'avis que l'élaboration d'un programme efficace offre des possibilités intéressantes de collaboration avec des universitaires ou des chercheurs de l'administration publique, qui seraient probablement heureux de profiter d'une collaboration synergique. L'Accord atlantique prévoit des fonds à cet effet et la Commission estime que l'Office devrait hâter la conclusion des arrangements nécessaires.

Recommandation 73:

La Commission recommande que l'Office exploite toutes les possibilités raisonnables pour favoriser la recherche, y compris l'octroi de fonds au besoin, afin de promouvoir la collaboration entre les promoteurs, les autres exploitants pétroliers et les chercheurs travaillant pour des universités ou pour l'administration publique.

Il faut disposer d'un plan d'urgence conçu spécifiquement pour mesurer l'incidence d'un déversement d'hydrocarbures sur les oiseaux de mer. Il faut dénombrer les oiseaux mazoutés récupérés en mer et sur le rivage. La mise à l'eau d'un nombre donné de dériveurs lors d'un déversement quelconque, puis la récupération subséquente des appareils en même temps que des oiseaux affectés donneront une idée de l'efficacité de rétablissement des

conditions prévalant à ce moment-là et, par déduction, donneront une idée de l'impact total du déversement.

Recommandation 74:

La Commission recommande que l'Office veille à ce que le travail préliminaire en vue d'évaluer les effets d'un déversement d'hydrocarbures soit effectué avant que l'événement ne se produise. La planification devrait prévoir la mise à l'eau de dériveurs dans la région du déversement ainsi que leur récupération en mer et sur le rivage. Advenant un déversement, l'évaluation de l'impact devrait débiter avec la mise à l'eau des dériveurs, puis se poursuivre avec la récupération attentive de tous les oiseaux mazoutés et de tous les dériveurs dans la région du déversement ainsi que sur le rivage.

6.4 POISSONS

Les participants ne semblaient pas préoccupés par les poissons, principalement en raison du faible taux de pêche commerciale dans la région de Terra Nova. Toutefois, on a récemment fait mention de nombreux cas de variations naturelles, et il est évident que les conditions environnementales risquent de changer dans la région des Grands Bancs dans le cours de la durée du projet. Par exemple, certaines espèces de poissons marins pourraient décider d'adopter la région ou, encore, des espèces n'ayant actuellement aucune valeur commerciale pourraient se retrouver dans cette catégorie.

La pêche fait partie intégrante de la culture et de l'économie de Terre-Neuve et du Labrador. Il importe donc d'envisager l'éventualité d'incidences négatives du projet. L'exploitation pétrolière en mer dans d'autres régions n'a généralement pas eu d'effets sur les populations de poissons. Cependant, le ministère des Pêches et des

Océans a pris connaissance de récents rapports indiquant que des effets sublétaux peuvent se faire ressentir jusqu'à une vingtaine de kilomètres des plates-formes pétrolières. Le ministère est également préoccupé par l'impact possible que pourraient avoir sur les larves de poisson les rejets d'une variété de produits chimiques des installations pétrolières. On a souligné en outre qu'à certains moments de l'année, les effets locaux à court terme d'un déversement important pourraient avoir des conséquences graves sur les populations de poisson, et pourraient même altérer la chair des poissons. S'il advenait qu'un seul poisson goûte le pétrole, les répercussions sur un marché hautement sensible et compétitif seraient dévastatrices. Il importe donc d'inclure l'altération de la chair des poissons dans le programme de surveillance du projet de mise en valeur Terra Nova, ce qui devrait exiger peu de frais et de technologie.

Recommandation 75:

La Commission recommande que le ministère des Pêches et des Océans, en collaboration avec les promoteurs et l'office, élabore un programme visant à évaluer tout effet possible des déversements sur les larves et sur la chair des poissons, et que cette mesure soit incluse dans le programme de surveillance du projet.

6.5 SUIVI

Il est difficile au début d'un projet de 18 ans d'avoir suffisamment d'éléments en main pour garantir une exploitation optimale et le minimum d'impacts environnementaux. L'adaptation de la gestion à la nouvelle technologie, aux nouvelles normes ainsi qu'aux nouvelles pratiques se révélera essentielle pour assurer en tout temps la poursuite du projet dans des conditions acceptables. L'excellence du programme de

surveillance est absolument cruciale, et la Commission est d'avis que ce programme devrait faire l'objet d'examens périodiques au fil des ans.

7.0 RECOMMANDATIONS

7.1 CONSTATATIONS DE BASE

Recommandation 1:

La Commission recommande que le gouvernement du Canada, le gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador et l'office autorisent la poursuite du projet de mise en valeur Terra Nova, sous réserve de l'application des recommandations du présent rapport.

Recommandation 2:

La Commission recommande que l'on observe le principe de prudence dans tous les aspects du projet de mise en valeur Terra Nova.

Recommandation 3:

La Commission recommande au gouvernement du Canada et au gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador que des ressources adéquates soient allouées à l'office en vue de la mise en œuvre et du suivi des recommandations du présent rapport.

Recommandation 4:

La Commission recommande que l'office s'efforce de s'acquitter de son mandat en toute intégrité de façon plus dynamique.

7.2 RÉPERCUSSIONS SOCIO-ÉCONOMIQUES DU PROJET

Recommandation 5:

La Commission recommande que les promoteurs fassent le maximum d'efforts pour que les entreprises de fabrication

locales disposent de l'information et de l'appui nécessaires pour exploiter les possibilités qui leur seront offertes de perfectionner leurs systèmes de gestion d'approvisionnement du projet et de contrôle de la qualité en vue d'atteindre les normes internationales les plus élevées.

Recommandation 6:

La Commission recommande que l'office n'autorise la construction des installations du projet à l'étranger que si l'assurance et le contrôle de la qualité du pays choisi sont équivalents ou supérieurs aux normes canadiennes et s'il dispose également de moyens de surveillance et de contrôle de la qualité.

Recommandation 7:

La Commission recommande que es promoteurs soient tenues de faire le maximum d'efforts et de stipuler dans l'appel d'offres, parmi les critères d'attribution du marché, que le fournisseur des systèmes sous-marins dont l'offre sera retenue doit en confier la fabrication et l'assemblage à des installations de Terre-Neuve employant une main-d'oeuvre locale qualifiée pour fabriquer des produits de qualité.

Recommandation 8:

La Commission recommande que l'Office surveille et examine la qualification requise pour tous les emplois afin de s'assurer que les résidents de la province ne sont pas exclus par des exigences de qualification déraisonnables ou indues ou par d'autres obstacles artificiels et que le nombre maximum de postes d'apprentis autorisé par les statuts des syndicats sont comblés par des résidents locaux.

Recommandation 9:

La Commission recommande que les promoteurs soient tenus de faire connaître à l'office le niveau et le type de qualifications requis pour les postes liés à l'utilisation de véhicules sous-marins téléguidés autonomes. Elle désire savoir dans quels établissements cette formation peut être obtenue et recommande que l'Office prenne des dispositions pour assurer une formation adéquate dans la province.

Recommandation 10:

La Commission recommande que les promoteurs soient tenus de réévaluer le besoin de plongeurs en mer profonde pendant la durée du projet et qu'ils rendent compte de leurs conclusions à l'office afin que ce dernier, si la présence de plongeurs s'avère nécessaire, puisse prendre des dispositions en vue de la formation de personnes compétentes dans la province.

Recommandation 11:

La Commission recommande que, dans le cadre du processus d'approbation du plan de retombées, les promoteurs fournissent: une liste des compétences requises pour les divers corps de métier tout au long de la durée du projet; une explication indiquant dans quels domaines l'on s'attend à trouver des lacunes dans les compétences de la main-d'oeuvre locale; et un plan de coopération avec les organismes publics, les établissements de formation et les syndicats pour élaborer et financer des programmes de formation à l'intention des corps de métier de Terre-Neuve afin d'atteindre le niveau de compétence requis pour le projet. Ces programmes de formation devraient prévoir un recyclage

périodique à mesure que le projet se poursuit.

Recommandation 12:

La Commission recommande que l'Office et les promoteurs collaborent avec les commissions scolaires en vue de susciter l'intérêt des jeunes pour les carrières dans l'industrie pétrolière, en participant à des journées sur les carrières, en animant des causeries dans des cours de sciences et en attribuant des bourses ou autres.

Recommandation 13:

La Commission recommande que les promoteurs mettent à la disposition de l'Office, du gouvernement et des établissements d'enseignement, l'information sur les emplois à l'étape de l'exploitation, y compris les compétences particulières requises pour permettre la mise en place de toute nouvelle formation requise.

Recommandation 14:

La Commission recommande que les promoteurs exigent des entrepreneurs et des sous-traitants qu'ils s'efforcent d'élaborer un véritable partenariat avec les travailleurs et leurs représentants.

Recommandation 15:

La Commission recommande que, si une entente syndicale est négociée pour les travailleurs extracôtiers, cette entente concerne l'ensemble des travailleurs et prévoit une main-d'oeuvre flexible, non entravée par l'existence de classifications professionnelles étroites et rigides.

Recommandation 16:

La Commission recommande que les promoteurs exigent des entrepreneurs et des sous-traitants qu'ils fassent connaître à leurs cadres jusqu'au niveau des superviseurs les exigences de l'Accord atlantique et leur raison d'être de façon à ce que toutes les décisions puissent être prises dans le contexte de cet accord.

Recommandation 17:

La Commission recommande que l'Office mette fin à la pratique qui consiste à établir des objectifs en matière d'emploi pour les travailleurs canadiens, et en particulier pour les travailleurs terre-neuviens.

Recommandation 18:

La Commission recommande que l'office insiste sur le respect de l'intention de l'Accord atlantique de façon à ce qu'on évite toute situation où il serait nécessaire de recruter du personnel à l'extérieur de la province pour la seule raison que le besoin n'a pas été cerné suffisamment tôt pour permettre la formation des résidents locaux.

Recommandation 19:

La Commission recommande que les gouvernements du Canada et de Terre-Neuve et du Labrador exigent de l'office qu'il prépare une évaluation de l'efficacité des lois de mise en œuvre de l'Accord relativement à la disposition voulant que l'on privilégie en matière d'emploi les résidents de Terre-Neuve. Cette évaluation devra être assortie de recommandations, le cas échéant, pour renforcer ces dispositions des lois de

mise en œuvre et ses règlements de façon à ce que les Terre-Neuviens retirent des avantages de l'exploitation de leurs ressources conformément à l'intention originale de l'Accord. En outre, l'Office devrait être tenu à l'avenir de mener des examens périodiques de l'efficacité des lois de mise en œuvre de l'Accord.

Recommandation 20:

La Commission recommande qu'en cas de dérogation jugée nécessaire au principe voulant que l'on privilégie les travailleurs terre-neuviens, les promoteurs, après en avoir notifié les représentants des travailleurs, soient tenus de demander une autorisation écrite à l'Office.

Recommandation 21:

La Commission recommande que l'Office adopte la norme adoptée pour le projet Terra Nova de la semaine de travail de 40 heures avec un maximum de 10 heures supplémentaires par semaine.

Recommandation 22:

La Commission recommande que les promoteurs soient tenus d'instaurer un système approprié de façon à communiquer régulièrement de l'information à la population, non seulement concernant les possibilités d'emploi et d'affaires, mais également en ce qui a trait au respect de tous les engagements pris dans le contexte du plan de retombées.

Recommandation 23:

La Commission recommande que l'office inaugure un programme d'information régulier de la population de la province pour faire connaître les résultats de ses efforts de surveillance de la conformité et d'autres questions d'intérêt public concernant les activités de l'industrie pétrolière en mer.

Recommandation 24:

La Commission recommande que le gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador accentue ses efforts d'information publique concernant l'industrie pétrolière en mer, en diffusant en particulier une information complète concernant les changements ayant trait à la politique pétrolière en vigueur ou l'adoption d'une nouvelle politique. Il est également important que la politique en place soit clairement expliquée.

Recommandation 25:

La Commission recommande que les promoteurs, leurs entrepreneurs et leurs sous-traitants soient tenus de s'acquitter de leurs obligations légales concernant l'autorisation de professionnels qui travaillent dans la province de Terre-Neuve.

Recommandation 26:

La Commission recommande que les promoteurs fassent le maximum d'efforts pour favoriser le développement des sources d'approvisionnement dans toutes les régions de la province.

Recommandation 27:

La Commission recommande que l'office veille à ce que le contenu terre-neuvien

du projet soit optimisé et à ce qu'un tel contenu inclue le transfert de technologie et l'appui à la création de nouvelles industries dans le secteur des services.

Recommandation 28:

La Commission recommande que l'office élabore un plan pour faire en sorte que le transfert de technologie et la mise sur pied de nouvelles industries soient des conditions préalables à l'approbation des futurs projets d'exploitation pétrolière.

Recommandation 29:

La Commission recommande que, bien que le gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador puisse décider de renouveler le financement destiné au comité de coordination de la région de Bull Arm, le projet Terra Nova ne soit pas considéré comme la raison de ce renouvellement.

Recommandation 30:

La Commission recommande que l'administration du chantier de Bull Arm continue à relever de la compétence du ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie.

Recommandation 31:

La Commission recommande que les plans de sécurité visant le projet soient communiqués au public pour étude et que l'office s'accorde suffisamment de temps pour examiner les observations du public avant l'approbation desdits plans. À l'avenir, l'office recommande que le plan de sécurité fasse partie de l'étude d'impact environnemental.

Recommandation 32:

La Commission recommande que l'Office veille à ce que le plan de sécurité respecte les normes les plus élevées en ce qui a trait aux matériaux et aux procédures de conception et d'exploitation pour garantir la sécurité des personnes; que des aires de refuge sûres et des itinéraires d'évacuation soient conçus en fonction du scénario de la pire éventualité; que les systèmes d'évacuation soient les plus à la pointe possible et que les travailleurs soient considérés comme des partenaires participant à l'élaboration et au contrôle des procédures de sécurité.

7.3 IMPACT DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET

Recommandation 33:

La Commission recommande que le projet Terra Nova devienne, en collaboration avec le Service de l'Environnement Atmosphérique d'Environnement Canada et la plateforme Hibernia, un centre important de collecte de données météorologiques à la fois pour étoffer et améliorer les séries de données actuelles et pour aider à repérer très tôt les violentes tempêtes qui risquent de survenir. Elle recommande en outre qu'un programme météorologique concerté comportant un volet recherche soit conçu et mis en œuvre pour raffiner les techniques d'observation et les prévisions opérationnelles.

Recommandation 34:

La Commission recommande que les plans de mise en valeur incluent un programme de surveillance et de contrôle du trafic maritime établi en consultation avec la Garde côtière canadienne et

d'autres autorités compétentes et prévoyant une série de protocoles afin d'éviter les collisions.

Recommandation 35:

La Commission recommande que les mesures proposées par les promoteurs pour réduire les risques associés au givre ou à la glace en cas de pluie verglaçante soient associées à un programme de recherche conçu pour enrichir les connaissances actuelles et pour raffiner les modèles existants dans le but d'établir des prévisions de charge admissible complètement fiables pour les conditions exceptionnelles que l'on peut rencontrer dans la région du projet Terra Nova.

Recommandation 36:

La Commission recommande que les promoteurs, en collaboration avec Environnement Canada et les autres organismes compétents, réunissent des données et mettent régulièrement à jour les bases de données sur les prévisions *a posteriori* des vagues.

Recommandation 37:

La Commission recommande que l'office tienne clairement compte, dans les critères de conception des navires qui seront sur place pendant 20 ans ou plus, de la possibilité de vagues d'une amplitude extrême supérieure à celles prédites par le modèle actuel.

Recommandation 38:

La Commission recommande que les promoteurs soient tenus d'administrer un programme permanent de surveillance des courants de surface dans la région de Terra Nova pour améliorer la prévisibilité des modes de dispersion des hydrocarbures. La Commission recommande en outre que l'on envisage sérieusement d'intégrer les données découlant de la surveillance à la modélisation de la dérive.

Recommandation 39:

La Commission recommande que le plan de gestion des glaces:

- a) tienne compte de la difficulté de prédire la trajectoire des icebergs et prévoie l'acquisition de données adéquates en temps réel qui pourront ajouter un élément pragmatique important aux projections découlant de la modélisation;
- b) indique clairement la procédure à suivre pour choisir les icebergs dont on assumera la gestion, en les remorquant, par exemple quand plusieurs icebergs se trouvent dans la région immédiate;
- c) reconnaisse que les collisions avec des petits bourguignons et des bergy bits sont indubitablement des risques pour la navigation;
- d) inclue une procédure pour le repérage et la gestion en temps opportun des bourguignons constituant une menace;
- e) reconnaisse la possibilité d'une augmentation considérable du

nombre d'icebergs au-delà du 48. parallèle en raison du réchauffement planétaire;

- f) inclue une disposition prévoyant la vérification par un tiers de son efficacité;
- g) établisse clairement une série de protocoles qui détermineront les conditions qui dicteront le débranchement et le départ de tous les navires de surface vers des lieux plus sûrs;
- h) inclue un programme permanent d'observation et de recherche qui débouchera sur l'amélioration des dispositifs radars et autres dispositifs de télédétection et rendra possible la détection rapide des masses de glace flottante, même en faible volume.

Recommandation 40:

La Commission recommande que dans la conception des navires du projet, il soit clairement tenu compte du risque que constituent pour l'intégrité de la coque les bourguignons et les bergy bits et que ces navires satisfassent aux normes les plus élevées pour la navigation dans les glaces, comme le demandent les autorités compétentes.

Recommandation 41:

La Commission recommande que les équipages des navires soient adéquatement entraînés et diplômés dans les domaines de la sécurité et des procédures d'urgence en mer et que les promoteurs coordonnent une telle formation avec les établissements d'enseignement de la province.

Recommandation 42:

La Commission recommande que la planification opérationnelle inclue la possibilité que deux événements à récurrence de 100 ans se produisent en même temps, y compris la conjugaison d'une mer démontée, de vents violents et de la présence de glace. Le plan établi doit inclure un processus décisionnel bien conçu et bien compris pour le départ en temps opportun des navires production et de tout autre navire dans la région.

Recommandation 43:

La Commission recommande que le capitaine du navire soit en dernier recours responsable de la sécurité de l'installation et de son équipage dans toutes les situations où les conditions météorologiques ou l'état de la mer présentent des dangers. Il y a lieu de mettre en place un mécanisme permettant la consultation officielle et continue entre le capitaine et le directeur des installations extracôtières. Le capitaine du navire devrait être la personne habilitée, lorsqu'il y a lieu, à enclencher le protocole de débranchement du navire et de son acheminement en lieu sûr.

7.4 IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU PROJET

Recommandation 44:

La Commission recommande que l'Office procède immédiatement à un nouvel examen approfondi du caractère adéquat de la réglementation sur les rejets. Dans le cadre de l'examen, il faudra étudier attentivement les programmes de surveillance et de gestion mis en œuvre dans d'autres régions où l'on exploite le

pétrole en mer et adopter le principe de prudence tenant compte de l'incidence de projets particuliers ainsi que des impacts cumulatifs.

Recommandation 45:

La Commission recommande que le projet de mise en valeur Terra Nova respecte toute mise à jour de la réglementation, des normes et des lignes directrices. La conception des installations doit être suffisamment souple pour permettre une adaptation au cours de l'exploitation afin de se conformer aux nouvelles exigences. L'utilisation d'installations pour lesquelles aucune disposition ne prévoit une adaptation de la conception originale devrait être interdite aux Grands Bancs.

Recommandation 46:

La Commission recommande que l'Office réunisse prochainement un groupe d'experts reconnus afin d'examiner l'incidence potentielle des impacts cumulatifs des activités d'exploitation pétrolière et autres dans les eaux de Terre-Neuve et de mettre au point des méthodes faisant appel aux meilleures techniques existantes pour les surveiller.

Recommandation 47:

La Commission recommande que l'office mette en évidence les facteurs essentiels à l'élaboration d'un programme de surveillance des impacts cumulatifs sur les Grands Bancs et établisse un plan de mise en œuvre. En outre, les projets futurs devront comporter des mesures conformes à ce programme de surveillance.

Recommandation 48:

La Commission recommande que l'Office et les ministères compétents tiennent compte dans leur examen de la réglementation, des normes et des lignes directrices des impacts cumulatifs de tous les projets pétroliers et autres projets de mise en valeur sur les Grands Bancs et des effets synergiques d'autres activités dans le secteur. En outre, elle recommande que l'office notifie à tous les promoteurs que les études d'impact environnemental devront comprendre une vaste analyse détaillée des impacts cumulatifs potentiels.

Recommandation 49:

La Commission recommande que, dans le cadre de la constitution d'un groupe d'experts sur les effets cumulatifs, l'office discute avec des experts de la pertinence du seuil actuel et de l'adoption de critères additionnels qui permettraient de prévenir la pollution de l'environnement grâce au principe de prudence.

Recommandation 50

La Commission recommande que les ministères de l'Environnement et des Pêches et des Océans déterminent les lacunes en matière de renseignements sur les Grands Bancs qui empêchent de mettre en évidence et de prévoir avec certitude les incidences habituellement liées aux activités d'exploitation pétrolière en mer. Ces renseignements devront être diffusés aux promoteurs, à l'Office et aux autres parties concernées. L'Office doit tenir compte de ces lacunes au moment de la révision des normes.

Recommandation 51:

La Commission recommande que l'office exige des exploitants d'installations pétrolières en mer qu'ils financent la recherche fondamentale. Cette initiative devrait comporter de l'aide accordée au ministère des Pêches et des Océans pour étudier l'incidence des produits chimiques contenus dans l'eau produite sur les peuplements biologiques ainsi que les impacts cumulatifs et sublétaux.

Recommandation 52:

La Commission recommande que l'Office fasse examiner périodiquement par les experts les données obtenues dans le cadre du programme de surveillance du projet Terra Nova. Des experts du domaine et le public devraient être prévenus de ces examens et invités à y participer. Les examens effectués par l'office devraient porter sur la pertinence des résultats des études de recherche fondamentale. L'Office devrait rendre publics les données et les résultats de ces études. L'Office devrait élaborer des programmes d'information afin de communiquer régulièrement à la population les données des examens et des programmes de surveillance en cours.

Recommandation 53:

La Commission recommande que dans le cadre du programme de surveillance du projet Terra Nova l'Office exige le prélèvement d'échantillons de gradients au-delà de la zone où il a déjà été démontré que l'environnement était contaminé. La Commission fonde ses recommandations sur les nombreuses données tirées de récentes études sur

l'étendue des impacts environnementaux. Il sera nécessaire de mettre au point des méthodes de standardisation précises si les zones de contamination chevauchent celles du projet Hibernia.

Recommandation 54:

La Commission recommande que les promoteurs du projet Terra Nova réévaluent la possibilité d'avoir recours à la réinjection des déblais de forage comme moyen d'élimination sûr. Par ailleurs, si la réinjection ne peut être effectuée, la Commission recommande l'utilisation des meilleures techniques disponibles pour les installations flottantes afin de réduire le plus possible les rejets. Si au cours de la durée du projet, il y a resserrement des normes et que les promoteurs ne peuvent s'y conformer, il leur faudra transporter les déblais jusqu'au rivage pour les éliminer de manière sûre.

Recommandation 55:

La Commission recommande que les promoteurs soient tenus d'examiner de nouveau l'option de réinjection de l'eau produite. Ils ne seront autorisés à rejeter l'eau après traitement que s'ils démontrent à la pleine satisfaction de l'office que le procédé de réinjection n'est pas une solution pratique ou rentable pour le projet Terra Nova. Dans ce cas, les promoteurs devront utiliser les meilleures techniques existantes pour les installations de production flottantes afin de satisfaire aux exigences les plus strictes.

Recommandation 56:

La Commission recommande que l'office exige des promoteurs qu'ils présentent un plan d'atténuation des incidences environnementales comprenant des moyens autres que la chloration ou prévoyant l'emploi d'installations de déchloration.

Recommandation 57:

La Commission recommande que l'office exige des promoteurs qu'ils adoptent une politique de tolérance zéro pour les déversements d'hydrocarbures.

Recommandation 58:

La Commission recommande que l'office exige des promoteurs qu'ils mettent en oeuvre un programme de formation continue pour les membres de l'équipage afin de les sensibiliser constamment au milieu marin dans lequel ils travaillent et aux conséquences désastreuses que pourrait avoir toute erreur, même temporaire, provoquée par la négligence, le manque de modestie ou l'incompétence.

Recommandation 59:

La Commission recommande que l'office exige des promoteurs que, conformément à une politique de tolérance zéro pour les déversements d'hydrocarbures, une série de protocoles soit en place pour définir les conditions au cours desquelles aucun transfert ne pourra être effectué.

Recommandation 60:

La Commission recommande que les autorités concernées entreprennent un examen exhaustif du transport du pétrole des installations d'exploitation pétrolière en mer.

Recommandation 61:

La Commission recommande que le gouvernement de Terre-Neuve et Labrador établisse un plan de gestion pour la zone côtière dans la péninsule d'Avalon et dans la partie ouest de la baie Placentia.

Recommandation 62:

La Commission recommande que les promoteurs veillent à ce que tous les employés associés au projet Terra Nova reçoivent une formation complète sur les procédures de signalement des déversements, quelle que soit leur importance.

Recommandation 63:

La Commission recommande qu'on examine et précise les liens entre les organismes gouvernementaux en cas de déversement de sorte que chaque organisme concerné connaisse et comprenne bien son rôle.

Recommandation 64:

La Commission recommande que les promoteurs soient tenus de modifier l'installation flottante au fur et à mesure que de nouvelles technologies seront accessibles afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre sur les lieux du projet Terra Nova.

Recommandation 65:

La Commission recommande que le gouvernement du Canada joue un rôle de premier plan au sein de la communauté internationale pour trouver les moyens de réduire considérablement les émissions de gaz à effet de serre et qu'il prenne à tout le moins des mesures immédiates pour atteindre les objectifs fixés par la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique.

Recommandation 66:

La Commission recommande que l'office exige des promoteurs qu'ils entreprennent une étude sur l'attraction exercée sur les oiseaux par la lumière des installations d'exploitation pétrolière en mer et les risques de collision. Cette étude devrait être effectuée en collaboration avec la direction du projet Hibernia afin qu'on puisse déterminer les effets de la lumière le plus tôt possible et, le cas échéant, mettre à l'essai les mesures d'atténuation requises.

Recommandation 67:

La Commission recommande que l'office exige la présence d'observateurs sur les installations de production et sur les pétroliers qui effectuent la navette entre les installations en mer et les installations de transbordement de Terre-Neuve afin de s'assurer que les oiseaux de mer de la région des Grands Bancs ou les colonies de nidification le long de la côte de Terre-Neuve sont peu affectés par le projet.

Recommandation 68:

La Commission recommande que l'Office s'assure que des observateurs surveillent l'abondance et les activités des

mammifères marins, particulièrement d'individus identifiés, et établissent un rapport avec les activités de l'exploitation et les bruits qui émanent du projet Terra Nova.

Recommandation 69:

La Commission recommande que l'office exige des promoteurs qu'ils revoient et réévaluent, à l'approche de la fin du projet, leurs plans de désaffectation et d'abandon à la lumière de la nouvelle technologie et des normes en vigueur à ce moment-là.

Recommandation 70:

La Commission recommande que l'Office applique le principe du pollueur-payeur au-delà du projet, s'il est possible de faire un rapprochement non équivoque entre des effets nocifs et le projet.

7.5 SURVEILLANCE

Recommandation 71:

La Commission recommande que l'office réunisse des experts pour identifier les détails essentiels du programme de surveillance, y compris les études de référence, et examiner la version définitive du programme proposé avant que l'Office ne l'approuve.

Recommandation 72:

La Commission recommande que l'Office incite les promoteurs à établir une relation synergique avec les responsables du projet Hibernia, afin de mettre au point le meilleur programme de surveillance possible.

Recommandation 73:

La Commission recommande que l'Office exploite toutes les possibilités raisonnables pour favoriser la recherche, y compris l'octroi de fonds au besoin, afin de promouvoir la collaboration entre les promoteurs, les autres exploitants pétroliers et les chercheurs travaillant pour des universités ou pour l'administration publique.

Recommandation 74:

La Commission recommande que l'office veille à ce que le travail préliminaire en vue d'évaluer les effets d'un déversement d'hydrocarbures soit effectué avant que l'événement ne se produise. La planification devrait prévoir la mise à l'eau de dériveurs dans la région du déversement ainsi que leur récupération en mer et sur le rivage. Advenant un déversement, l'évaluation de l'impact devrait débuter avec la mise à l'eau des dériveurs, puis se poursuivre avec la récupération attentive de tous les oiseaux mazoutés et de tous les dériveurs dans la région du déversement ainsi que sur le rivage.

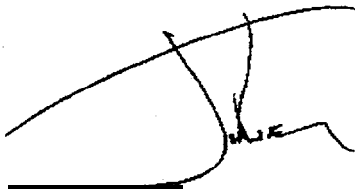
Recommandation 75:

La Commission recommande que le ministère des Pêches et des Océans, en collaboration avec les promoteurs et l'office, élabore un programme visant à évaluer tout effet possible des déversements sur les larves et sur la chair des poissons, et que cette mesure soit incluse dans le programme de surveillance du projet.

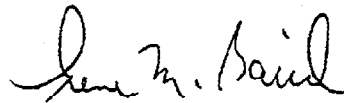
**COMMISSION D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
DU PROJET DE MISE EN VALEUR DE TERRA NOVA**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Leslie Harris". The signature is fluid and cursive, with a large initial "L" and "H".

**Leslie Harris
Président**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Jon Lien". The signature is stylized and cursive, with a large initial "J" and "L".

Jon Lien

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Irene M. Baird". The signature is cursive and clearly legible.

Irene M. Baird

ANNEXE A**BIOGRAPHIES DES MEMBRES DE LA COMMISSION**

M. Leslie Harris, Président

Originaire de St. Joseph's, P.B., à Terre-Neuve, M. Harris est titulaire d'un baccalauréat en éducation et d'une maîtrise en histoire de la Memorial University de Terre-Neuve ainsi que d'un doctorat en histoire de la University of London. En 1963, il obtient un poste de professeur adjoint d'histoire à la Memorial University. Il occupe ensuite divers postes au sein de l'université pour finalement devenir durant 10 ans recteur et vice-chancelier. Il remplit ces fonctions jusqu'en 1990, année où il prend sa retraite.

Au cours de sa carrière, M. Harris a cumulé diverses fonctions, notamment celles de Président du Groupe d'examen de la morue du nord en 1989, de membre du Comité provincial d'arbitrage depuis 1966 et, actuellement, de membre de la Royal Newfoundland Constabulary Public Complaints Commission et de Président du Battle Harbour Historic Trust.

M. Harris a reçu plusieurs distinctions honorifiques. En 1987, il a été nommé Officier de l'ordre du Canada.

Mme Irene M. Baird

Mme Baird est née à St. John's, à Terre-Neuve. Elle est titulaire d'un baccalauréat en sociologie de la Memorial University et d'une maîtrise en santé publique de la University of North Carolina, à Chapel Hill. Au cours de sa longue carrière dans la fonction publique, elle a occupé divers postes de consultation, de gestion et d'administration dans le domaine des soins de santé et de la politique sociale.

Au cours des années 1980, elle cumule les fonctions de secrétaire adjointe du Cabinet et de sous-ministre adjoint à la Direction de l'exploitation pétrolière de Terre-Neuve, et, plus tard, du ministère de l'énergie. Elle est alors responsable des politiques et de la planification relatives à l'incidence socio-économique de la prospection et de l'exploitation de gisements pétroliers en mer.

De 1977 à 1980, elle est membre du Comité d'évaluation environnementale du projet d'aménagement hydro-électrique du cours inférieur du Churchill et, en 1985, elle devient la porte-parole officielle du gouvernement de Terre-Neuve et du Labrador au cours des audiences du Comité d'évaluation environnementale du projet Hibernia.

M. Jon Lien

M. Lien est titulaire d'un baccalauréat du collège St. Olaf de Northfield, au Minnesota, ainsi que d'une maîtrise et d'un doctorat de la State University de Washington.

En 1968, il obtient un poste de professeur adjoint au département de psychologie de la Memorial University de Terre-Neuve et, en 1981, il est nommé professeur titulaire. En 1988, il est également nommé professeur titulaire au Ocean Sciences Centre de la Memorial University. Le principal domaine d'intérêt de M. Lien est l'application des principes du comportement animal à la conservation et à la gestion des ressources maritimes, notamment les baleines.

Il participe également à des études sur la formation dans le domaine des ressources et des connaissances écologiques ancestrales des utilisateurs des ressources.

En plus d'avoir publié de nombreux articles dans des revues universitaires et grand public, M. Lien a fait partie de différents comités universitaires, consultatifs et communautaires. Il est actuellement membre du comité consultatif sur les animaux marins du Conseil international pour l'exploration de la mer, du Comité scientifique consultatif du réseau canadien de l'environnement, du Comité consultatif d'experts de la Protected Areas Association, et de la Commission des parcs nationaux et des aires protégées de l'Union mondiale pour la nature.

ANNEXE B

MANDAT

Définitions

Dans le cadre du présent mandat, les termes «effets environnementaux», «programme de suivi» et «mesures d'atténuation» sont utilisés dans le même sens que dans l'article 2 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*; par ailleurs, les termes «Office», «plan de retombées économiques Canada - Terre-Neuve», «demande de mise en valeur», «plan de mise en valeur», «ministre de l'Environnement», «ministre de l'Environnement et du Travail», «ministre des Ressources naturelles», «ministre des Mines et de l'Énergie», «commission», «projet», «promoteur» et «secrétariat» sont utilisés dans le même sens que dans le paragraphe 1 du *Memorandum of Understanding Concerning Environmental Assessment of the Terra Nova Development*.

Généralités

1. La commission effectue un examen des questions suivantes: les effets environnementaux du projet, les éléments relatifs à la sécurité publique se trouvant intégrés au concept et à l'exécution proposés du projet, l'approche générale eu égard à la mise en valeur et à l'exploitation des hydrocarbures concernant le projet, ainsi que les retombées industrielles et en termes d'emplois susceptibles de découler du projet pour la province et pour le Canada.

Portée de l'examen

2. Dans le cadre de son examen, la commission examine les points inscrits à l'appendice 1 de la présente annexe.

Restriction

3. Le mandat de la commission ne comporte pas un examen des questions liées à la politique sur l'énergie, ni les questions d'instances, de régime fiscal ou de redevances, ou encore de répartition des revenus entre le gouvernement du Canada et celui de Terre-Neuve et Labrador.

Participation du public

4. La commission effectue son examen de manière à promouvoir et à faciliter la participation du public.

Déroulement de l'examen

5. Les procédures d'examen établies par la commission se conforment en général à l'article 2.5 des *Development Application Guidelines*, publiées par l'Office en 1988 et exposées dans l'appendice 2; la commission publiera les procédures avant le début des audiences.

La commission surveille l'examen préliminaire de la demande

6. Pendant que l'office effectue son examen préliminaire de la demande de mise en valeur, la commission, le secrétariat ou les deux à la fois surveillent le processus d'examen et, sur invitation de l'office, fournissent des conseils sur la

pertinence de l'information présentée dans la demande de mise en valeur, aux fins d'un examen public.

Renvoi de la documentation à la commission

7. Lorsque l'Office a conclu que la documentation présentée dans la demande de mise en valeur était complète et convenable pour l'examen public, l'Office renvoie la documentation à la commission pour l'examen public. La documentation comprend, sans s'y limiter, une étude d'impact environnemental, une étude d'impact socio-économique, un plan de mise en valeur et un plan de retombées économiques Canada - Terre-Neuve.

Renseignements supplémentaires

8. La commission recueille tout renseignement nécessaire au déroulement de son examen, y compris mais sans s'y limiter, les renseignements suivants:

- a) des renseignements sur le projet;
- b) des renseignements, utiles à l'examen, d'ordre technique, environnemental ou autre;
- c) pour autant qu'elles sont appropriées, les conclusions et recommandations de la commission d'évaluation environnementale du projet Hibernia, ainsi que les renseignements provenant des réactions à ces recommandations;
- d) des renseignements supplémentaires, y compris une description de tout programme de consultation publique entrepris par le promoteur, sa nature et sa portée, des questions relevées, des engagements pris et des questions en suspens;
- e) tout plan de travail, mandat ou toute ligne directrice liés à la préparation de la demande de mise en valeur du promoteur.

Diffusion des renseignements

9. La commission veille à ce que les renseignements visés aux paragraphes 7 et 8 soient disponibles pour l'examen du public.

Observations sur les renseignements

10. Avant d'annoncer le calendrier des audiences publiques, la commission sollicite les observations du public afin de décider si des renseignements supplémentaires devraient être fournis avant la tenue des audiences publiques. Au moins trente (30) jours mais pas plus de soixante (60) jours sont réservés pour recevoir les observations.

La commission peut demander des renseignements supplémentaires

11. Lors de l'examen des renseignements visés aux paragraphes 7 et 8 et compte tenu de toute observation reçue dans le cadre du paragraphe 10, si la commission constate qu'il existe des lacunes, elle peut demander des renseignements supplémentaires de la part du promoteur. Toute demande de renseignements supplémentaires est émise dans les quinze (15) jours suivant l'expiration de la période prévue pour recevoir des observations, telle que décrite au paragraphe 10.

Emplacement des audiences

12. La commission tient ses audiences à St. John's et à tout autre emplacement jugé approprié par la commission.

Avis de la tenue des audiences

13. La commission fixe le calendrier et annonce le début des audiences publiques concernant le projet dès lors qu'elle est satisfaite des renseignements reçus. L'avis doit être donné au moins trente (30) jours

mais pas plus de soixante (60) jours avant le début des audiences.

Présentation du rapport

14. La commission prépare et présente à l'office, au ministre des Ressources naturelles, au ministre des Mines et de l'Énergie, au ministre de l'Environnement, ainsi qu'au ministre de l'Environnement et du Travail un rapport de son examen du projet, y compris:

- a) les effets environnementaux prévus du projet;
- b) l'efficacité de toute mesure d'atténuation proposée par le promoteur;
- c) les observations reçues de la part du public;
- d) les conditions générales permettant au projet de se dérouler de manière acceptable du point de vue écologique et en toute sécurité.

Le rapport est présenté dans les plus brefs délais, mais en aucun cas plus de deux cent soixante-dix (270) jours après avoir reçu les renseignements visés au paragraphe 7 de la présente annexe. Le rapport de la commission est publié.

Conseillers spécialistes auprès de la commission

15. La commission peut se prévaloir des services de spécialistes autonomes afin d'obtenir des renseignements et de l'aide dans l'interprétation de questions techniques et scientifiques. Le nom de tout spécialiste engagé par la commission et ses conseils sont mis à la disposition du public. Les spécialistes engagés par la commission peuvent être appelés à témoigner devant la commission.

POINTS À CONSIDÉRER AU COURS DE L'EXAMEN

L'examen public de la demande de mise en valeur du projet Terra Nova comprendra l'examen des points suivants et la portée dans le temps d'un tel examen, y compris la construction, l'aménagement, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture du projet.

1. La raison d'être du projet;
2. La nécessité d'effectuer un tel projet;
3. Les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique;
4. Les limites de temps et d'espace de l'évaluation environnementale du projet;
5. Une description de l'environnement ou de ses éléments, y compris une description de l'environnement socio-économique, susceptible d'être touché par le projet;
6. Les effets environnementaux sur le projet;
7. Les effets environnementaux de projet, y compris ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter;
8. les effets cumulatifs que la réalisation du projet, combinée à la réalisation d'autres projets ou activités, est susceptible de causer à l'environnement;
9. L'importance des effets environnementaux visés aux points 6 à 8;
10. Les mesures d'atténuation, y compris les mesures d'urgence et d'indemnisation pertinentes, réalisables sur les plans techniques et économiques, des effets

- environnementaux négatifs importants du projet qui sont indiqués au point 9;
11. L'importance des effets négatifs suivant les mesures d'atténuation visées au point 10;
 12. La capacité des ressources renouvelables, risquant d'être touchées de façon importante par le projet, de répondre aux besoins du présent et à ceux des générations futures;
 13. La nécessité et le contenu des programmes de surveillances et de suivi, concernant les conclusions de l'évaluation environnementale;
 14. Les mesures adaptées par le promoteur du projet pour déterminer, évaluer et réduire au minimum les risques pour la sécurité des personnes qui pourrait être engendrés par l'exploitation du projet;
 15. La méthode globale utilisée pour la mise en œuvre et l'exploitation des hydrocarbures du gisement Terra Nova;
 16. Les retombées du projet pour l'emploi et l'industrie et les mesures générales proposées ou entreprises pour accroître au maximum ces retombées au profit des activités locales et régionales;
 17. Les observations du public sur les questions décrites ci-dessus.

ANNEXE C**PROGRAMME D'AIDE FINANCIÈRE AUX PARTICIPANTS**

PERSONNE RESSOURCE DES ORGANISMES	DESCRIPTION DU TRAVAIL FINANCÉ	MONTANT REÇU
1. Comité de coordination de la région de Bull Arm	Embaucher un chercheur pour étudier les incidences socio économiques potentielles, tant positives que négatives, du projet dans la région du chantier de construction Bull Arm	4 000 \$
2. Natural History Society de Terre-Neuve et du Labrador	Analyser l'étude d'impact environnemental du projet Terra Nova et préparer un examen scientifique à cet égard, en particulier en ce qui a trait à l'écologie marine, à l'écologie des mammifères marins et à l'océanographie physique.	22 410 \$

ANNEXE D

LISTE DES PERSONNES AYANT PRIS LA PAROLE AU COURS DES AUDIENCES
PUBLIQUES

N.B.: Petro-Canada a fait un exposé oral
à chaque séance

22 avril 1997

**Séance d'information générale et le plan
de mise en valeur
St. John's, Terre-Neuve**

Association of Professional Engineers and
Geoscientists of Newfoundland :
M. Geoff Emberley, Président

Environnement Canada :
M. Brian Power
M. Roy Parker
M. John Chardine
M. Stuart Porter
Mme Kim Coady
M. Glen Worthman

M. Glen Brown

Newfoundland and Labrador Oil
Development Allied Trades Council (ODC):
M. Dermot Cain

Union internationale des opérateurs-
ingénieurs, section locale 904 :
M. Bill Katay

23 avril 1997

**Incidences environnementales
St. John's, Terre-Neuve**

M. Michael Wallack

Ministère des Pêches et des Océans :
M. Urban Williams

Environment Canada :
M. Brian Power
M. John Chardine
M. Roy Parker
Mme Kim Coady,
M. Glen Worthman
M. André Gauthier
M. Kevin Power
M. Charles MacLean

Natural History Society of Newfoundland
and Labrador:
M. Len Zedel

24 avril 1997

**Incidences et avantages socio-
économiques
St. John's, Terre-Neuve**

Environment Canada :
M. Dave Sawyer
M. John MacLellan

Fraternité internationale des ouvriers en
électricité, section locale 2330 :
M. Art Oake

M. Glen Brown

M. Dan Corbett

30 avril 1997

**Séance d'information communautaire
Grand Falls-Windsor, Terre-Neuve**

Ville de Grand Falls-Windsor :
M. Rod French

1^{er} mai 1997

**Séance d'information communautaire
Clareville, Terre-Neuve**

Newfoundland Ocean Industries
Association (NOIA) :
M. Gerry Bishop

Comité de coordination de la région de Bull
Ann:

M. Dave Stacey

Mme Joanne Ellis

M. Glen Brown

Natural History Society of Newfoundland
and Labrador :
Mme Janet Russell

2 mai 1997

**Séance d'information communautaire
Marystown, Terre-Neuve**

Ville de Marystown :

M. Jérôme Walsh

Chambre de commerce de la région de
Marystown-Burin :

Mme Evelyn Richardson

M. Glen Brown

6 mai 1997

**Séance d'information générale
St. John's, Terre-Neuve**

Ministère des Pêches et des Océans :

M. Larry Coady

M. Ray Brown

M. Jerry Payne

M. Peter Cranford

M. John Gray

M. Cordell Green

M. Graham Moores

Office Canada-Terre-Neuve des
hydrocarbures extracôtiers :

M. John Fitzgerald

Natural History Society of Newfoundland
and Labrador :

M. Owen Myers

M. William A. Montevecchi

ANNEXE E

PRINCIPAUX DOCUMENTS D'ÉTUDE

-
- Documents concernant la demande de mise en valeur du projet Terra Nova présentée par Petro-Canada, août 1996
 - *Development Application Summary*, août 1996;
 - *Development Plan - Part I*, août 1996;
 - *Canada-Newfoundland Benefits Plan*, août 1996;
 - *Environmental Impact Statement*, août 1996;
 - *Socio-Economic Impact Statement*, août 1996;
 - *Development Plan - Part II*, août 1996;
 - *Supplement A to the Application*, novembre 1996;
 - *Supplement B to the Application*, février 1997
 - *Hibemia Development Project Environmental Impact Statement*, mai à septembre 1985 (sept volumes)
 - Commentaires reçus sur les documents concernant la demande de mise en valeur, janvier 1997 :
 - M. Glen Brown
 - Ministère des Pêches et de l'Aquaculture
 - Direction générale de la protection de l'environnement, Environment Canada
 - Ministère des Mines et de l'Énergie
 - Ministère de l'Environnement et du Travail
 - Office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtiers
 - Ministère des Pêches et des Océans
 - Natural History Society of Newfoundland and Labrador
 - M. Michael Wallack
 - Atlantic Cooperative Wildlife Ecology Action in Newfoundland
 - M. Merrill Francis
 - Mme Janet Russell
 - Centre for Longterm Environmental Action in Newfoundland.
 - *Additional Information Request*, rédigé par la Commission, février 1997
 - *Response to the Additional Information Request from the Terra Nova Environmental Assessment Panel*, soumis par Petro-Canada, mars 1997
 - Documents remis à la Commission d'évaluation environnementale au cours des audiences publiques sur le projet Terra Nova, d'avril à mai 1997 :
 - Environment Canada. *Joint Public Review: Terra Nova Project*, avril 1997.
 - Newfoundland and Labrador Oil Development Allied Trades Council (O.D.C.). *Enhancing the Value of Workers*, avril 1997.
 - Union internationale des opérateurs-ingénieurs, section 904. *Divers: A Special Case*, avril 1997.
 - M. Michael Wallack. *Regarding the Emissions of Greenhouse Gases by the Proposed Development*, avril 1997.

- Fraternité internationale des ouvriers en électricité, section 2330, *Building Upon the Disappointment of Hibernia*, avril 1997.
- Natural History Society of Newfoundland and Labrador. *Review of the Terra Nova Project Development Environmental Impact Statement*, avril 1997.
- Natural History Society of Newfoundland and Labrador: *A Preliminary Analysis of the Petro-Canada Development Application*, Owen Myers, janvier 1997.
- M. Merrill Francis. *Public Review of Petro-Canada's Terra Nova Development Application*, avril 1997.
- Mme Janet Russell. *Comment on Petro-Canada's Terra Nova Development Application*, avril 1997.
- Ville de Grand Falls-Windsor, avril 1997.
- Comité de coordination de la région de Bull Arm, mai 1997.
- Ministère des Pêches et des Océans, Environmental Assessments. *Position Statement: Terra Nova Offshore Oil Development*, avril 1997.
- M. Glen Brown et M. Dan Corbett. *A Base to Build On*, avril 1997 (deux volumes)
- Association of Professional Engineers and Geoscientists of Newfoundland and Labrador, avril 1997.
- M. Ed Byrne, M.H.A. Kilbride. *Clearly Defining Benefits for the Newfoundland and Labrador Workforce from the Terra Nova Offshore Oil and Gas Development Project*, avril 1997
- M. David Campbell. *Canadian Content in the Terra Nova Development Project*, mai 1997.
- Chambre de commerce de la région de Marystown Burin, mai 1997.
- Ville de Marystown, mai 1997.
- M. Graham Moores, notes, mai 1997.
- M. William A. Montevecchi, mai 1997.
- Office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtiers, mai 1997.
- M. Jim Pike, mai 1997.
- Mme Joanne Ellis, diapositives accompagnant une présentation, mai 1997.
- Newfoundland Ocean Industries Association, mai 1997.
- Transcriptions des exposés présentés au cours des audiences publiques sur le projet Terra Nova, d'avril à mai 1997 :
 - Hôtel Airport Plaza, St. John's, T.-N., 22 avril 1997
 - Hôtel Airport Plaza, St. John's, T.-N., 23 avril 1997.
 - Hôtel Airport Plaza, St. John's, T.-N., 24 avril 1997.
 - Hôtel Mount Peyton, Grand Falls-Windsor, T.-N., 30 avril 1997.
 - Clarenville Inn, Clarenville, T.-N., 1^{er} mai 1997.
 - Hôtel Marystown, Marystown, T.-N., 2 mai 1997.
 - Hôtel Airport Plaza, St. John's, T.-N., 6 mai 1997

ANNEXE F

LOIS, REGLEMENTS ET LIGNES DIRECTRICES MENTIONNES DANS LE RAPPORT

Accords internationaux

Convention sur la diversité biologique Doc. des NU PNUE/Div. Biol./N7INC.5/4 (1992).

Accord relatif à la mise en œuvre des dispositions de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer du 10 décembre 1982 concernant la conservation et la gestion des stocks chevauchant et fortement migrateurs Document des NU/A/CONF.164/37 (1995)

Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques Document des NU.A./AC.236/18 (1992).

Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, November 1987.

Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, July 1992.

Lois fédérales

Loi de mise en œuvre de l'Accord atlantique Canada-Terre-Neuve L.R., 1987, ch. 3

Loi sur la marine marchande S.R., 1985, ch. S-9

Loi canadienne sur l'évaluation environnementale L.R., 1992, ch. 37

Loi sur les océans L. R., 1996, ch. 31

Loi canadienne sur la protection de l'environnement L.R., 1985, ch. 16.

Décret sur les lignes directrices visant le processus d'évaluation et l'examen en matière d'environnement, 22 février 1984.

Lois de la province de Terre-Neuve

Canada-Newfoundland Atlantic Accord Implementation (Newfoundland) Act R.S.N., 1996, c.37

Labour Relations Act R.S.N., 1977, c.64

Règlements

Newfoundland and Labrador Petroleum Regulations, 1977 139/78

Lignes directrices

Lignes directrices relatives au traitement des déchets dans la zone extracôtière publié par l'Office national de l'énergie, l'Office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtiers et l'office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers, septembre 1996.

Code de pratiques écologiques pour le traitement et l'élimination des déchets des opérations pétrolières et gazières extracôtières, Environment Canada, direction de la protection de l'environnement, direction des programmes industriels, 1990

ANNEXE G

Accronymes et Abréviations

CASP	Programme canadien d'étude des tempêtes dans l'Atlantique
C-CORE	Centre for Cold Oceans Resources Engineering
Décret	Décret sur les lignes directrices visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement
ERICA	l'expérience sur les cyclones à développement rapide sur l'Atlantique
GALE	l'expérience relative à la formation de cyclones atlantiques
IBEW	Fraternité internationale des ouvriers en électricité
l'Office	l'office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtiers
les lois de mise en oeuvre	<i>Lois de mise en oeuvre de l'Accord atlantique Canada-Terre-Neuve</i>
NOIA	Newfoundland Ocean Industries Association
NORDCO	Newfoundland Ocean Research and Development Corporation
ODC	Newfoundland and Labrador Oil Development Allied Trades Council
PAL	Provincial Airlines Ltd
SEA	Service de l'environnement atmosphérique d'Environnement Canada

ANNEXE H
GLOSSAIRE

N.B.: Les mots en italiques employés dans les définitions sont également définis dans le présent glossaire

anthropique	Provenant ou résultant de l'activité humaine.
banquise vieille de plusieurs années	Grande masse ou plaque de glace flottante âgée de plusieurs années.
baril	Unité de mesure du pétrole brut et de ses dérivés équivalant à 42 gallons U.S., 158.98 litres
bassin Jeanne-d'Arc	Structure de la subsurface des Grands Bancs composée de roche sédimentaire où se trouvait à une époque préhistorique, un fond marin.
bergly bit	Bloc de glace de glacier, flottant comportant une «voile» (<i>portion</i> de l'iceberg <i>située au-dessus de la ligne d'eau, exposée au vent</i>) émergeant de plus de 1,5 m mais moins de 5 m et d'une superficie de plus de 20 m carrés mais de moins de 30 m carrés. Sa taille est environ celle d'une petite maison et pèse entre 120 et 5400 tonnes.
biocide	Agent chimique qui détruit les organismes vivants.
bloc à la dérive	Objets flottants jetés à la mer indiquant les mouvements de l'eau de surface, appelés également dériveurs.
boue à base d'eau	Mélange d'argile, d'eau et d'additifs chimiques injecté dans le puits par la tige de sonde pour refroidir le trépan en rotation rapide, lubrifier la tige de sonde lorsqu'elle tourne dans le puits et ramener à la surface les déblais de <i>forage</i> .
boue à base d'huile	Mélange d'argile, d'eau et d'additifs chimiques injecté dans le puits par la tige de sonde pour refroidir le trépan en rotation rapide, lubrifier la tige de sonde et ramener à la surface les déblais de <i>forage</i> .
bourguignon	La plus petite catégorie d'icebergs; le bourguignon dont la voile émerge de l'eau de moins de 1,5 m et s'étend sur une superficie de 20 m carrés. De taille comparable à celle d'une voiture, il pèse moins de 120 tonnes.
capacité biologique	Nombre total de végétaux et d'animaux qu'un écosystème particulier peut accepter sans qu'il y ait réduction à long terme de la capacité de l'environnement à maintenir la vie.

conduite d'écoulement	Conduite par laquelle des liquides provenant d'un puits ou d'une série de puits sont acheminés vers un réseau collecteur, ou une conduite sur le plancher océanique reliant les composants du champ, notamment les puits, les collecteurs et les bases des tubes prolongateurs.
déblais de forage	Débris ou petits fragments de roche arrachés au cours du processus de forage qui sont amenés à la surface par le flux ascendant de la boue.
découverte d'importance	Découverte révélée par le premier puits creusé dans une structure géologique particulière qui met en évidence l'existence d'hydrocarbures offrant des possibilités de production commerciale.
démersal	Se dit des animaux, habituellement des poissons, associés aux fonds marins mais n'y vivent pas.
dépôt	Résidu laissé sur les métaux après une réaction chimique; dans le cas présent, les dépôts dans les conduites peuvent être causés par une réaction chimique avec de l'eau produite et l'eau de mer.
eau de formation	Eau présente dans une structure géologique.
eau produite	Eau séparée du pétrole brut au cours du processus de production. Elle est composée d'eau de formation et d'eau de mer injectée dans la formation. Elle peut contenir un mélange complexe de produits chimiques organiques et inorganiques, utilisé pour l'entretien des puits tout au long de la durée du champs de production.
effet synergique	Action coordonnée d'un ou de plusieurs changements qui concourent à des incidences additionnelles.
entonnoir souterrain	Excavation dans le plancher océanique où l'on installe du matériel.
étape de préproduction	Période commençant avec l'approbation par les organismes de réglementation de la demande de mise en valeur jusqu'à la mise en production. Aux fins du présent rapport, cette étape n'inclut pas le forage la production et le déchargement du pétrole de la mise en production. Elle inclut des renseignements détaillés sur les travaux techniques, l'approvisionnement, la construction, la mise en service et l'installation jusqu'à la mise en production. Au cours de cette période, survient une partie de l'étape de forage.
étape d'exploitation	Période qui suit l'étape de mise en production jusqu'à l'arrêt complet de l'exploitation du champ Terra Nova. Elle inclut les activités de l'installation d'exploitation en mer suivant la mise en production, la production, les activités d'exploitation, l'entretien, la fermeture du puits et la désaffectation. Durant cette période survient une partie de l'étape de forage.

étape du forage	Période au cours de laquelle est effectué le forage des puits <i>au cours des étapes</i> de la préproduction et <i>d'exploitation</i> .
examen par les pairs	Procédé par lequel le travail d'une personne ou d'un groupe est évalué par d'autres experts du même domaine.
gaz à effet de serre	Gaz émis dans l'atmosphère responsable du changement climatique mondial («effet de serre»), dont le plus important est le dioxyde de carbone.
gestion adaptative	Mode de gestion qui varie en prévision de circonstances nouvelles ou changeantes ou en réponse à ces circonstances pendant la durée du projet.
glace de mer	Toute glace flottant à la surface de la mer.
iceberg	Morceau massif de glace flottante dont la voile est de plus de 5 m de hauteur de diverses formes, dont la masse est supérieure à celle d'un <i>bergy bit</i> ou d'un <i>bourguignon</i> .
impact important	Indication d'une incidence importante ou une préoccupation.
métaux lourds	Métaux, comme le plomb, le mercure et le zinc, dont la densité est plus de cinq fois supérieure à celle de l'eau.
mise en production	Étape atteinte lorsqu'un premier pétrolier-navette est rempli du pétrole provenant des installations de production du projet Terra Nova , puis séparé du système de déchargement. À partir de cet instant, le personnel d'exploitation prend en charge l'ensemble du système de production.
œuvres mortes	Matériel de production du pétrole et du gaz et le matériel de soutien situés sur une installation en mer.
organismes benthiques	Organismes animaux et végétaux fixés, rampant ou nageant sur les fonds marins.
pélagique	Espèces marines vivants et se nourrissant dans une tranche d'eau
pétrole brut non corrosif	Pétrole brut contenant une quantité minimale de soufre et ayant une bonne odeur agréable.
pétrole en place	Montant total de pétrole brut dans un champ ou un réservoir.
Plan de retombées	Un plan qui permet, de façon pleine et juste, aux particuliers et aux sociétés du Canada de répondre aux besoins du projet, d'apporter une attention particulière aux services et aux produits du projet dans la province et de créer des emplois pour les travailleurs de la province.

puits de délimitation	Puits foré à proximité d'un puits de découverte afin d'évaluer l'étendue et l'importance du gisement d'hydrocarbures découvert.
puits d'injection	Puits par lequel on injecte de l'eau ou du gaz dans une formation pour le maintien ou la remise en pression d'un gisement.
réinjection	Procédé de réinjection d'eau <i>produite</i> ou de gaz dans la formation.
réserve récupérable	Partie du <i>pétrole en place</i> qu'on peut extraire économiquement.
résidu de forage	<i>Déblais de forage</i> mélangés aux boues de forage usées et aux produits chimiques ajoutés au cours du processus de forage.
tourelle	Structure cylindrique capable de tourner horizontalement dans la coque d'un navire et reliée à un certain nombre de lignes d'ancrage et de tubes prolongateurs. Elle permet au navire de tourner en fonction des conditions météorologiques tout en maintenant une position géographique fixe.
transparence	Processus qui est ouvert, franc et honnête.

ANNEXE I

REMERCIEMENTS

La Commission remercie tous ceux qui ont participé à l'examen du projet de mise en valeur Terra Nova, soit les particuliers et les groupes, ainsi que les représentants des organismes des administrations locales, provinciales et fédérales, notamment Mme Janet Russell, M. Len Zedel, M. Glen Brown et M. Dan Corbett, qui ont consacré énormément de temps et d'efforts à la préparation des mémoires et à leur présentation à la Commission. La Commission tient également à souligner la coopération de la société Petro-Canada, qui représentait les promoteurs, son personnel et ses experts-conseils, tout spécialement M. Greg Lever, M. Wishart Robson, M. Bruce Shaw, M. John Katay, M. Jim Ferrier et M. Keith Ng, pour leur aide tout au long du processus d'évaluation environnementale.

La Commission tient également à souligner le travail de son secrétariat et de son personnel de soutien qui ont participé à l'examen et à la rédaction du présent rapport, notamment Mme Catherine Badke, gestionnaire du secrétariat de la Commission, Mme Angie Barrados, analyste de la Commission, et Mme Lynn Barter, agente d'information.

Par ailleurs, la Commission remercie l'Agence canadienne d'évaluation environnementale et l'office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtiers de leur aide tout au long de l'examen.