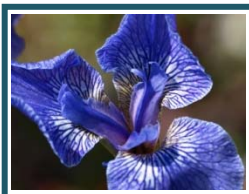


EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE SUR LA MISE EN VALEUR DES
HYDROCARBURES DANS LES BASSINS D'ANTICOSTI, DE MADELEINE ET DE LA
BAIE DES CHALEURS (EES2)



MÉMOIRE PRÉSENTÉ AU
MINISTÈRE DES RESSOURCES
NATURELLES ET DE LA FAUNE

PAR LE Comité ZIP Côte-Nord
du Golfe

JANVIER 2012



Recherche et Rédaction

Sylvain Archambault, expert consultant
Aurore Pérot, Directrice Générale

Révision

Gérard Lafrenière
Françoise Jenniss

Lecture et adoption

CA du Comité ZIP Côte-Nord du Golfe
Comité ZIP Côte-Nord du Golfe



Comité ZIP Côte-Nord du Golfe

406 avenue Arnaud

Sept-Îles, Qc

G4R 3A9

Tel : 418-968-8798

Fax :418-968-8830

Courriel : info@zipcng.org

Site internet : www.zipcng.org

PRÉSENTATION DU COMITÉ ZIP CÔTE-NORD DU GOLFE

Le Comité ZIP Côte-Nord du Golfe est un organisme à but non lucratif qui fait partie d'un réseau comprenant 13 comités ZIP à travers le Québec. Son territoire s'étend de la rivière Calumet, à l'Ouest de Port-Cartier, jusqu'à Blanc-Sablon, à l'extrémité est de la Basse-Côte-Nord, et ce, incluant l'Île d'Anticosti et les nombreuses îles bordant la côte. Comme tous les Comité ZIP, il s'agit d'un organisme qui regroupe des intervenants de tous les milieux: entreprises, citoyens, groupes environnementaux, municipalités et organismes sociaux. Ses membres ont comme objectifs communs de protéger et de mettre en valeur le Saint-Laurent, de sensibiliser la population aux problèmes environnementaux et de susciter la réalisation d'actions concrètes pour la réhabilitation écologique du fleuve.

INTRODUCTION

Par l'entremise de ce mémoire, le Comité ZIP CNG tenait à apporter des commentaires et des recommandations suite au dépôt de la version préliminaire de l'Évaluation environnementale Stratégique II (EESII) et à se prononcer sur la mise en valeur de cette filière énergétique. Le questionnaire mis à la disposition du public pour soumettre les commentaires n'étant pas assez flexible, nous avons opté pour le dépôt d'un mémoire qui permettra d'exposer nos points de façon plus claire. Les points seront présentés dans l'ordre du rapport soumis par Génivar. Pour plus de clarté, la liste résumée de nos recommandations a été dressée en annexe.

En préambule, le Comité ZIP CNG tenait à aborder le point essentiel de la procédure entourant cette EES2. En effet, il est clairement stipulé dans ce rapport que « *le choix d'exploiter ou non les hydrocarbures en milieu marin* » n'est pas un enjeu lié au présent mandat et ne sera pas un sujet abordé. Cependant, le bien fondé même d'une évaluation environnementale stratégique n'est-il pas de permettre au public de se prononcer sur les politiques publiques et les décisions stratégiques plutôt que de le mettre devant un fait accompli ? Ce rapport en plusieurs points, apparaît plutôt comme une étude d'impact environnementale plutôt qu'une évaluation environnementale stratégique, à tout le moins, la barrière entre les deux semble mince. Dans ce contexte et pour répondre au principe même d'une évaluation environnementale stratégique, nous recommandons qu'une véritable consultation publique, idéalement sous l'égide du BAPE, suive le dépôt du rapport final de Génivar afin de permettre à la population de se prononcer sur l'acceptabilité ou non de la filière pétrolière en milieu marin.

1.1.Stratégie énergétique du Québec

Il apparaît inconcevable que, selon l'échéancier de ce rapport, les premières démarches relatives à la mise en valeur des hydrocarbures soient entamées en 2013, soit à peine 2 ans avant la fin de la Stratégie énergétique du Québec. Afin de prendre une décision éclairée, il conviendrait de reporter toute décision concernant la filière pétrolière dans le golfe tant que la stratégie énergétique du Québec n'aura pas été revue et actualisée.

1.2.4. Territoire d'étude

Génivar a traité de la totalité du golfe dans plusieurs sections du rapport, particulièrement au niveau du portrait biophysique du golfe (courants, glaces, mammifères marins, etc.), sans égard aux frontières. Mais dans un très grand nombre d'aspects comme par exemple les sites de pêche, les zones d'alevinage ou de frai, les secteurs d'importance pour les oiseaux, les données socio-économiques, les aires protégées, il s'en est tenu aux frontières interprovinciales. Pourtant, le Golfe devrait être présenté comme une entité intégrée, sans égards aux frontières administrative et provinciale afin d'être représentatif de cette dynamique qui lui est propre tant au niveau physique que biologique. En effet, outre le dynamisme des eaux, il ne faut pas oublier le dynamisme des espèces marines qui migrent de l'Atlantique à l'estuaire (anguilles, saumons, mammifères marins tels que le rorqual bleu, le rorqual commun, etc.).

2.2.2. Forages exploratoires

Outre les déversements accidentels d'importance, de nombreux déversements de routine font partie du fonctionnement même d'une plate-forme de forage. Ces déversements (les boues de forage, les eaux de production, les rejets atmosphériques, etc.) peuvent avoir un impact non négligeable, par leur nombre ou les volumes cumulatifs impliqués (Evans et al. 2011; Fraser et al. 2006).

Genivar brosse effectivement un portrait beaucoup trop rapide de ces diverses sources de pollution (p. 85-89 et 346-348). L'étude d'impact de Corridor Resources (Stantec 2011) est beaucoup plus précise à cet égard en fournissant une description détaillée des diverses sources de rejets (p. 19-27) ainsi qu'une évaluation de leur toxicité (p. 222-243).

Une lacune flagrante du rapport de Genivar concerne les eaux de production (ou de procédé) et leurs effets sur les oiseaux de mer. Ces eaux, qui remontent en même temps que le pétrole à raison de 3 barils d'eau de production pour un baril de pétrole, sont traitées avant d'être rejetées en mer. Même traitées, ces eaux contiennent des radionucléides, des métaux lourds et des hydrocarbures. En surface de l'eau, ces hydrocarbures s'étalent en minces films (sheens) qui ont un effet néfaste sur la structure des plumes et la fonction thermorégulatrice des oiseaux marins et constituent une importante cause de mortalité (Fraser *et al.* 2006). On évalue ainsi que la mortalité annuelle au large de Terre-Neuve est équivalente à la mortalité due à l'Exxon Valdez (Wiese et Robertson 2004). Selon Environnement Canada (2011), cette mortalité pourrait s'élever à 300 000 oiseaux chaque année.

Afin d'appréhender les conséquences d'une mise en valeur des hydrocarbures dans son ensemble, tous les impacts potentiels sur l'environnement devraient être pris en considération dans ce rapport y compris les problèmes reliés aux forages (fuites, boues, eaux usées,...).

3.2. Milieu physique

Dynamique du Golfe

La dynamique physique du Golfe (courants marins, englacement ou présence d'iceberg) est une composante importante à considérer quand il s'agit d'exploiter des hydrocarbures en milieu marin. Ainsi,

même si la section 3.2.4 (p. 129-132) traite spécifiquement de l'englacement du golfe et de la présence d'icebergs, c'est toutefois peu, compte tenu de la complexité et de l'importance du sujet. À titre de comparaison, l'étude d'impact pour le projet Old Harry (Stantec 2011) consacre 10 pages à la question des glaces et à son dynamisme.

De plus, alors que Genivar constate que « *la présence de grandes quantités de glaces dérivantes exercera une force latérale considérable sur les plateformes de forage.* », il est pour le moins surprenant que Genivar n'ait pas tenu compte de la couverture de glace dans l'établissement de la carte des contraintes physiques et techniques (carte 5.2).

Enfin on dénotera les lacunes identifiées par Génivar concernant, entre autres, les techniques de récupération de pétrole en présence de glace et le manque de connaissances sur la circulation des courants marins en profondeur, qui mériteraient d'être palliées afin d'appréhender au mieux les conséquences d'un éventuel déversement.

Changement climatique

Alors que le rapport de Génivar stipule clairement dans son document de synthèse que « *entre 1997 et 2007, les tempêtes ont été la cause de 85% des volumes de pétrole déversé en mer aux Etats-Unis à partir d'une plateforme* » (p. 25), il est pour le moins étonnant qu'aucune vision d'ensemble concernant les changements climatiques appréhendés n'ait été présentée, ni aucune perspective d'impact sur les activités pétrolières en mer. En effet, alors que le rapport fait mention de plusieurs changements climatiques en cours ou attendus, tels qu'une augmentation de la récurrence des tempêtes (p. 128), la réduction du couvert de glace (p. 132) et l'accroissement de l'érosion (p. 312), aucun de ces changements n'est analysé en fonction de l'activité pétrolière.

5. Identification des aires de sensibilité (carte 5.1) et des zones de sensibilités (carte 8.1)

Bien que traitée à la section 8 (Bilan et recommandation), la confection des zones de sensibilité sera abordée ici, pour plus de facilité et de cohérence. Il s'agit d'un élément crucial du rapport de Genivar car c'est à partir de la carte des zones de sensibilité que seront déterminés les secteurs ouverts aux activités pétrolières.

Plusieurs intervenants ont constaté, comme nous le verrons plus bas, que les connaissances sur les aires de sensibilités comportaient de graves lacunes, ce qui entachait le processus de détermination des zones de sensibilité.

Méthodologie

Le rapport préliminaire identifie, à la section 5, des aires de sensibilité (sites de pêche, ZIEB, zone côtière, etc.). Puis, à la section 8.3, il superpose ces couches d'information et détermine les zones de sensibilité à partir du simple décompte du nombre de couches se superposant : sensibilité faible (0 ou 1 couche), sensibilité moyenne (2 ou 3 couches) et sensibilité forte (4 couches et plus). Ce faisant, aucune pondération n'est accordée aux diverses couches. Ceci conduit à des aberrations qui ont été soulevées en rencontres publiques :

- la zone côtière, puisqu'elle comprend une grande quantité de zones d'importance écologique types de milieu (marais, zostérites, lagunes, aires de fraie, etc.) devrait automatiquement être considérée de sensibilité forte.
- Les ZIEB (Savenkoff *et al.* 2007) sont formées d'une intégration de huit couches d'information extrêmement importantes (productivité primaire, mammifères marins, etc.). Pourtant, une ZIEB isolée se retrouve à être considérée comme une zone de faible sensibilité.

Il est donc important de réviser la méthodologie conduisant à la production des cartes de sensibilité en prenant en considération l'importance de certaines couches d'information stratégiques (zone côtière, ZIEB, etc.).

Statisme des cartes

Une critique fréquente des zones de sensibilité définies par Genivar est leur statisme alors que le golfe du Saint-Laurent, autant les espèces qui le fréquentent que le milieu physique, est hautement dynamique. Il n'y a qu'à penser aux couloirs migratoires des diverses espèces, aux sites utilisés par les divers stades de vie, aux courants marins, aux phénomènes océanographiques, aux glaces et marées, etc.

Les cartes telles que conçues actuellement intègrent une certaine part de dynamisme. Ainsi, un secteur pêché seulement en juillet ou un secteur fréquenté par les mammifères marins entre juin et août contribueront tous deux à la confection des cartes de sensibilité. Il serait en effet absurde que ces secteurs perdent leur caractère de sensibilité à certaines périodes de l'année. Les cartes de sensibilité se doivent d'être statiques car les décisions d'ouvrir ou non un secteur à l'industrie pétrolière seront prises en fonction de ces cartes. On ne peut ouvrir ou fermer un secteur au gré des changements des cartes de sensibilité.

Toutefois, ces cartes doivent intégrer tous les facteurs écologiques importants qui sont à l'œuvre à travers l'année. Ainsi, les couloirs se doivent d'y figurer tout comme toutes les zones d'importance aux divers stades de vie des espèces (fraie, larves, zones d'alimentation, zones d'hivernage, etc.). Ce n'est présentement pas le cas et la modélisation pourrait être la solution envisagée afin d'aborder toute la complexité de cet écosystème et aider à la prise de décision.

Contraintes versus sensibilité

Le rapport Genivar identifie des aires sensibles (carte 5.1) qui contribuent par la suite à la réalisation d'une carte des zones de sensibilité (carte 8.1). De plus, le rapport présente une carte des contraintes physiques (5.2), contraintes qui peuvent rendre difficiles les opérations pétrolières en mer (icebergs, forts courants, couloirs de navigation, fortes pentes, etc.).

Par la suite, Genivar fait effectivement une superposition des deux types d'informations (cartes 5.3, 5.4 et 5.5). Toutefois, aucune analyse n'est faite des interactions possibles entre ces éléments de sensibilité et de contraintes, interactions qui pourraient augmenter les facteurs de risque. Par exemple, une zone de sensibilité moyenne se trouvant dans un couloir de navigation et un secteur d'iceberg pourrait devenir moins propice aux opérations pétrolières que si elle se trouvait dans un secteur à faible risque.

Il serait donc important d'analyser ces interactions afin de quantifier les facteurs de risques sur les diverses zones de sensibilité (carte 8.12).

5.1.1 Aires protégées

Le rapport du BAPE sur les levés sismiques (BAPE 2004) a recommandé une approche de précaution où la conservation précède l'exploitation :

« **Recommandation 2** : La commission recommande au ministre de l'Environnement de travailler, de concert avec l'ensemble des parties intéressées, à la **définition d'un réseau d'aires protégées marines**, incluant le milieu côtier, pour l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Par précaution, les aires potentielles à protéger pourraient être soustraites périodiquement ou complètement de toute autorisation de levés sismiques le temps que leur statut soit confirmé » (BAPE 2004)

Dans le golfe, les lacunes sont flagrantes et même si le MDDEP affirme protéger 2,99 % de la province naturelle X (estuaire et golfe), la réalité est qu'il s'y trouve moins de 1 % de véritables AMP (Dancette et Archambault 2010). Le rapport de Genivar devrait présenter plus adéquatement les projets d'AMP dans le golfe et les inscrire sur la carte des zones de sensibilité :

- Projet d'AMP des îles de la Madeleine pour lequel une entente fédérale/provinciale vient d'être conclue. La superficie de la zone d'étude n'est pas 5 000 km² comme l'affirme Genivar, mais bien 16 500 km². Il y aurait lieu de corriger les cartes en indiquant le véritable périmètre : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/communiqués/2011/c111205-carte.pdf>
- Le rapport Genivar devrait mentionner le nouveau Plan d'action Saint-Laurent et l'engagement fédéral/provincial de mettre en œuvre trois projets d'AMP d'ici 2015;
- Le rapport Genivar devrait mentionner le projet d'AMP de la vallée de Shediac, situé au Nouveau-Brunswick, non loin de la frontière du Québec : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/marineareas-zonesmarines/mpa-zpm/atlantique-atlantique/shediacvalley-valleedeshediac/index-fra.htm>
- Le rapport Genivar devrait mentionner le projet d'AMP du chenal laurentien, situé à quelques dizaines de km en aval du site de Old Harry, montrant que le chenal laurentien a un énorme intérêt pour la biodiversité : <http://www.nfl.dfo-mpo.gc.ca/CL-LC>

Le concept de zone tampon devrait également être abordé par Genivar. Ces zones tampons pourraient avoir deux justifications principales :

- Mieux encadrer les activités industrielles en périphérie des AMP;
- En cas de d'opérations de nettoyage, lors d'un déversement, les zones tampon pourraient être des secteurs prioritaires d'intervention, tout comme les AMP elles-mêmes. Ceci permettrait ultimement une meilleure protection de l'AMP.

Aires d'importance pour la conservation

Afin de combler son immense retard au niveau des aires marines protégées dans le golfe et l'estuaire, le Québec s'est engagé à protéger 10 % de son territoire marin d'ici 2015 (MDDEP 2011). Pour bien

orienter la sélection de territoires à protéger, le MDDEP a mandaté la Chaire UNESCO de l'ISMER afin de réaliser une analyse des aires d'importance pour la conservation (Bouchard 2011). Cette étude devrait être terminée au printemps 2012.

Il semble essentiel que le rapport de Genivar tienne compte de ces aires d'importance pour la conservation lors de la confection de leur propre carte des zones de sensibilité. Ceci est justifié par la recommandation no. 2 du rapport du BAPE sur les enjeux sismiques :

*« La commission recommande au ministre de l'Environnement de travailler, de concert avec l'ensemble des parties intéressées, à la **définition d'un réseau d'aires protégées marines**, incluant le milieu côtier, pour l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Par précaution, les aires potentielles à protéger pourraient être soustraites périodiquement ou complètement de toute autorisation de levés sismiques le temps que leur statut soit confirmé »* (BAPE 2004)

Cette recommandation est formulée dans le cadre d'une exploration très préliminaire (les levés sismiques) et elle est d'autant plus pertinente dans les cas d'exploration plus avancée, telles que les forages exploratoires.

5.1.2 Habitats fauniques d'intérêt particulier

Frai du Capelan

Le capelan est un des principales espèces fourragères du golfe et il constitue donc une espèce clé de l'écosystème. Il est la proie de prédilection pour de très nombreuses espèces (morue, saumon, rorquals, marsouins, phoques, fous de bassan, etc.). Il importe donc de protéger adéquatement les plages qui leur servent de sites de frai et qui sont d'ailleurs répertoriées dans le système SIGHAP (MPO 2011).

Les plages utilisées par le capelan sont toutes comprises dans la zone côtière, zone qui devrait être automatiquement protégée. Il importe donc que Genivar recommande dans son rapport final la protection automatique de la zone côtière. Il importe aussi de s'assurer que ces sites seront ciblés comme très sensibles dans les plans d'intervention de façon à être nettoyés en priorité en cas de déversement.

Réserve de Parc National du Canada des îles de l'Archipel-de-Mingan et Île d'Anticosti

L'île d'Anticosti ainsi que les îles de Mingan forment un milieu très fragiles au déversement pétrolier. Leur composition calcaire est une véritable éponge qui rendront très difficile le nettoyage de ce territoire. Une zone tampon élargie et adéquate doit donc y être maintenue.

6.3.2.2. Poissons et invertébrés marins

Espèces migratrices

Genivar aborde rapidement les espèces diadromes (saumon atlantique, éperlan arc-en-ciel, anguille d'Amérique), mais ne s'en tient qu'aux descriptions très générales (p. 180-182). Il est effectivement

mentionné dans le rapport que ces trois espèces migrent par le golfe du Saint-Laurent, mais aucun lien n'est fait avec les risques posés par l'exploitation pétrolière.

L'éperlan-arc-en-ciel est une importante espèce proie tandis que l'anguille d'Amérique fait l'objet d'une pêche commerciale dans l'estuaire du Saint-Laurent. Le saumon atlantique quant à lui supporte une importante industrie touristique avec des retombées économiques annuelles de plus de \$40 millions et 980 emplois au Québec (FGRSQ 2011). La zone d'étude de l'ÉES2 compte 74 rivières à saumon tandis que la zone d'étude de l'ÉES1 en comptait 25, soit un total de 99 rivières à saumon qui représentent 87 % de toutes les rivières à saumon du Québec. Sauf pour une petite proportion qui transite par le détroit de Belle-Isle, la grande majorité des ces saumons transitent par le chenal laurentien et par le détroit de Cabot.

Tout incident qui se produirait dans les corridors migratoires du saumon atlantique (chenal laurentien) ou qui affecterait les estuaires des rivières où il va frayer pourraient être catastrophique, le saumon atlantique étant particulièrement sensible à toute forme de pollution (COSEPAC 2010).

Impacts des levés sismiques sur les poissons

Afin d'encadrer les activités sismiques dans le golfe, Genivar propose de se baser sur l'Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin (MPO 2007). Or, comme la section suivante le démontre, cet énoncé a été dénoncé par de nombreux scientifiques comme étant tout à fait inadéquats quant aux mammifères marins. Des critiques similaires peuvent être formulées quant aux poissons.

Ainsi, l'Énoncé stipule que les levés sismiques doivent éviter de « *disperser une agrégation de poissons reproducteurs à partir d'une frayère connue* ». Compte tenu des lacunes de connaissances sur les frayères, entre autres celles d'espèces commerciales et en péril tels que la morue ou le sébaste, cette mesure est difficilement applicable.

De plus, l'Énoncé requiert d'éviter de « *faire dévier des agrégations de poissons ou des troupeaux de mammifères marins de leur route ou corridor de migration connu s'il est de connaissance notoire qu'il n'existe pas une autre route ou corridor de migration ou, le cas échéant, qu'en utilisant ces trajets, les mammifères marins ou les agrégations de poissons subiront des effets néfastes notables*. » Ceci est tout à fait inadéquat, compte tenu des grandes incertitudes sur les patrons migratoires des poissons. De plus, l'expression « *effets néfastes notables* » n'est pas définie et laisse place à beaucoup d'interprétation (mortalité d'un individu?, de cent individus?).

6.3.2.3. Impacts sur les mammifères marins

Préoccupations quant aux impacts des levés sismiques sur les mammifères marins

Le rapport de Genivar examine en détail les impacts des levés sismiques sur les mammifères marins (sect. 6.2.1.3, p.335-341). Toutefois, cette analyse n'est pratiquement basée que sur une seule revue de littérature, celle de Abgrall *et al.* (2008). Selon MICS (2011), un examen des centaines de recherches originales, toutes ignorées par Genivar, présenterait un portrait beaucoup plus exact des effets sur les mammifères marins. Entre autres, de nombreux travaux montrent clairement des changements de

comportement en présence de bruits sismiques. Par exemple Di Iorio et Clark (2010) montrent que les baleines bleues du Saint-Laurent augmentent leurs vocalises. Castellote *et al.* (2010) montrent que des rorquals communs en Méditerranée abandonnent leurs sites d'alimentation.

Afin d'encadrer les activités sismiques dans le golfe, Genivar propose de se baser sur l'*Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin* (MPO 2007). Or, cet énoncé a été dénoncé par de nombreux scientifiques comme étant tout à fait inadéquats (Weilgart et Whitehead 2005; Michaud et de la Chenelière 2005; Weir et Dolman 2007; MICS 2011). Parmi les points critiqués, mentionnons :

- Un laxisme quant au choix des observateurs de mammifères marins;
- Une autorisation de poursuivre les levés sismiques durant les périodes de visibilité réduite;
- Un périmètre de sécurité de 500 m autour du centre du bulleur (un périmètre de 2 000 m serait plus adéquat);
- Plusieurs mesures s'adressant uniquement aux espèces en péril et non à tous les mammifères marins;
- Aucune définition de la notion d' « impact significatif »
- Aucune vérification externe des procédures lors des levés;
- etc.

Cette recommandation par Genivar d'utiliser l'*Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin*, sans aucune mention des critiques qui sont formulées par le monde scientifique, laisse perplexe. En effet, Genivar recommande de toujours « **tenir compte des meilleures pratiques en matière de prévention, d'intervention, de surveillance et de contrôle des activités de mise en valeur des hydrocarbures se déroulant ailleurs dans le monde.** »

6.3.3.4 Tourisme et récréation

Le rapport Genivar se penche sur les impacts qu'un déversement majeur aurait sur les activités touristiques et récréatives autour du golfe (section 6.5.3.3). En effet, le rapport précise qu' « *un tel accident hypothèquerait directement la pratique d'activités récréotouristiques, telles que la navigation de plaisance (voile, plaisance, kayak de mer), le véliplanchisme, la baignade et la plongée sous-marine. À cela, il faut ajouter les incidences à court et à plus long terme d'un déversement sur la pêche récréative au saumon* ».

Le rapport de Genivar fait un survol des impacts sur l'industrie touristique à la suite des accidents de BP Deepwater Horizon ou de l'Exxon Valdez. Le rapport précise même l'effet indirect de la mauvaise presse que cause un déversement, même si la côte n'est pas directement touchée « *Il peut ainsi être présumé que s'il y avait un déversement d'une ampleur significative, dans le golfe du Saint-Laurent, ce sont **toutes les régions touristiques** qui en subiraient les contrecoups.* » (Genivar 2011)

Une étude du Oxford Economics (2010) sur les contrecoups du déversement du golfe du Mexique est très parlante. Les impacts négatifs potentiels sur l'économie des États côtiers durant une période de trois

ans sont évalués à \$22,7 milliards. Afin de limiter les dommages, les auteurs estiment qu'une campagne publicitaire de \$500 millions permettrait de réduire les dommages de \$7,5 milliards.

6.4. Retombées économiques

Redevances lors de l'exploitation

L'accord sur la gestion des hydrocarbures extracôtiers conclue entre le gouvernement du Québec et le gouvernement du Canada prévoit que la totalité des redevances perçues iront au Trésor québécois. Cependant, il reste à s'assurer que les redevances perçues profiteront aux communautés directement touchées par cette industrie et non à la manne de quelques individus.

L'après exploitation est souvent sujet à questionnement, et ce sont souvent les communautés locales qui doivent faire face aux problématiques qu'engendre le départ des industries sans toutefois avoir les moyens financiers d'y faire face.

Impacts sur le coût de la vie

L'augmentation du coût de la vie dans les régions ressources est un enjeu préoccupant pour plusieurs personnes. Ces craintes sont tout à fait compréhensible comme en fait foi un sondage réalisé par Hydro-Québec concernant le projet Romaine (Hydro-Québec 2011). Un des enjeux les plus importants, pour les répondants est la hausse appréhendée du coût de la vie.

À notre connaissance, aucune étude n'a été conduite afin de connaître les impacts réels de l'implantation des industries « éphémères » en régions éloignées. Pourtant, que ce soit à Havre-Saint-Pierre avec le projet La Romaine ou à Sept-Îles avec la croissance des compagnies minières, les conséquences sont visibles par tous: hausse réelle du coût de la vie, manque cruel de logement et difficulté sociale importantes pour les citoyens dont le salaire n'est pas proportionnel à cette augmentation du coût de la vie. Afin d'éviter de reproduire les mêmes erreurs, nous recommandons au gouvernement de commander des études socio-économiques sur ces régions qui pourront servir de modèles à un développement industriel réfléchi et bénéfique pour la population advenant la mise en valeur des hydrocarbures dans le golfe.

8.1.4. Bilan et recommandation – événements accidentels

Capacité d'intervention

Les services d'intervention en cas d'urgence dans l'Est du Canada ont été mis en place en vertu de la *Loi sur ma marine marchande du Canada*. Ils comprennent trois organismes d'intervention accrédités financés par l'industrie du transport maritime :

- La Société d'intervention pour l'Est du Canada (SODEC) dont la capacité d'intervention est de 10 000 tonnes. Basé à Sept-Îles, c'est le seul service d'intervention dans le golfe.
- L'Atlantic Emergency Response Team (ALERT) est basé à St. John's (N.B.) dans la baie de Fundy et a une capacité d'intervention de 2 500 tonnes.

- Le Point Tupper Marine Services est basé à St. John's (TN) dans l'Atlantique et a une capacité d'intervention de 2 500 tonnes.

Ces deux derniers organismes ne sont pas localisés dans le golfe, mais ils ont une entente d'assistance mutuelle avec la SODEC, ce qui donne une capacité d'intervention totale dans le golfe de 15 000 tonnes (env. 105 000 barils). À titre de comparaison, le déversement du golfe du Mexique a été de plus de 4 000 000 de barils. En outre, la Garde Côtière canadienne maintient en permanence 12 dépôts d'équipement autour du golfe du Saint-Laurent.

Le Commissaire à l'environnement et au développement durable a révisé récemment la capacité d'intervention du Canada en cas de déversement provenant d'un pétrolier et il a constaté d'énormes lacunes autant au niveau technique qu'organisationnel (Bureau du vérificateur général 2010). Ainsi, un exercice de simulation sur papier d'un déversement majeur a été effectué en 2010 et a permis de constater que la Garde Côtière « n'avait pas de modèle d'intervention ni de procédure connexe à appliquer en réponse à un déversement majeur ». De plus, la structure d'intervention actuelle relève de la *Loi sur la marine marchande du Canada* et n'est absolument pas adaptée à l'arrivée de l'industrie pétrolière dans le golfe du Saint-Laurent.

Pour toutes ces raisons, une révision en profondeur de toute l'infrastructure d'intervention d'urgence dans le golfe sera à réviser et à adapter avant toute ouverture du golfe à l'industrie pétrolière.

8.4. Recommandations préliminaires

Au Canada, toutes les opérations pétrolières en mer sont encadrées par le Règlement sur la responsabilité en matière d'écoulement ou de débris relatifs au pétrole et au gaz. Pour le sud du pays, le règlement fixe à \$30 millions la responsabilité des compagnies sans égard à la faute. Ceci veut dire qu'en cas de déversement, toute compagnie doit payer les dommages jusqu'à concurrence de \$30 millions. Tout frais supplémentaire sera assumé par les gouvernements et par le public. Pour obtenir que ce soit la compagnie qui paye les frais supplémentaires, il faut prouver qu'elle est légalement responsable, ce qui est extrêmement difficile.

Le montant de \$30 millions est tout à fait ridicule. À titre de comparaison, les dégâts de la catastrophe du golfe du Mexique sont présentement évalués à \$13 milliards (Goldengerg 2011). Il incombe donc au Canada de modifier son règlement et de hausser substantiellement le montant de responsabilité maximale.

Gestion intégrée du golfe

Le golfe du Saint-Laurent est un écosystème unique partagé entre cinq juridictions provinciales ainsi que le gouvernement fédéral. Toutefois, les frontières interprovinciales ne respectent pas les réalités océanographiques ou écologiques de cette mer intérieure. Le ministère des Pêches et des Océans a alors mis en place un programme de gestion intégrée du golfe du Saint-Laurent (GIGSL), afin d'en harmoniser la gestion (MPO 2010), mais les coupures de budget que subit présentement ce ministère le forcent à réévaluer ou retarder la mise en œuvre de ces programmes de gestion intégrée à l'échelle du Canada.

Pourtant, avec l'arrivée de l'industrie pétrolière dans le golfe du Saint-Laurent, la démarche de gestion intégrée est plus pertinente que jamais. Deux Offices extracôtiers (Terre-Neuve-et-Labrador et Nouvelle-Écosse) œuvrent présentement dans le golfe tandis que le Québec est en voie d'obtenir le sien et les deux autres provinces sont en pourparlers avec Ottawa. Il est difficile d'imaginer un jour le golfe du Saint-Laurent partagé entre cinq Offices des hydrocarbures extracôtiers, chacun avec son agenda et ses priorités, chacun rivalisant pour attirer les investisseurs pétroliers chez lui.

Une véritable gestion intégrée du golfe du Saint-Laurent est essentielle, sous la gouverne d'un ministère des Pêches et des Océans qui prendrait vraiment le leadership et qui agirait en fonction de ce qui devrait être sa priorité, la protection des habitats, de la biodiversité et des usages responsables des ressources renouvelables.

Le golfe du Maine est présentement géré par un regroupement des trois États et des deux provinces limitrophes. Peut-être est-ce un modèle qui pourrait servir d'inspiration pour une véritable gestion intégrée du golfe du Saint-Laurent (Gulf of Maine Council on the Marine Environment 2011).

8.5. Bilan sur le développement durable

Le mandat donné par le MRNF à Genivar exigeait de tenir compte du développement durable : « Considérer les 16 principes de la *Loi sur le développement durable* lors de la formulation de l'ensemble des recommandations. »

Le rapport de Genivar tente effectivement de faire le lien entre le programme en 24 activités suggéré pour mettre en place l'exploitation des hydrocarbures et les principes du développement durable (p. 486-490, tableau 8.9). Quelques constats :

- Aucune des 24 activités suggérées ne répond au principe no. 2 « **Équité et solidarité sociales** : les actions de développement doivent être entreprises dans un souci d'équité intra et intergénérationnelle ainsi que d'éthique et de solidarité sociale. »
- Aucune des 24 activités suggérées ne répond au principe no. 14 « **Production et consommation responsables** : des changements doivent être apportés dans les modes de production et de consommation en vue de rendre ces dernières plus viables et plus responsables sur les plans social et environnemental, entre autres, par l'adoption d'une approche d'écoefficiente, qui évite le gaspillage et qui optimise l'utilisation des ressources. »

Le principe même d'exploiter une ressource non-renouvelable peut difficilement être compatible avec les principes de développement **durable**. Nulle part dans le rapport ne trouve-t-on de suggestion d'utiliser les redevances et autres revenus pour créer un fonds qui servirait par la suite à assurer la pérennité des revenus pétroliers et qui pourrait être utilisé pour assurer la transition vers des énergies renouvelables.

CONCLUSION

La lecture du rapport sur l'EES2 indique clairement, que l'état actuel des connaissances rend très prématurée l'implantation de l'industrie pétrolière et gazière dans le Golfe et que nous ne sommes pas

en mesure de quantifier réellement le risque associé à une éventuelle mise en valeur des hydrocarbures dans le Golfe du Saint-Laurent. Dans ces conditions, le principe de précaution se doit d'être appliqué et nous recommandons que tout développement de la filière pétrolière et gazière dans le Golfe soit reporté tant que :

- le manque de connaissance concernant les paramètres biophysiques du golfe du Saint-Laurent n'ait été pallié, permettant alors d'affirmer, hors de tout doute, que ces activités ne nuiront pas à la viabilité à long terme de cet écosystème complexe;
- la cible de 10 % d'Aire Marine Protégée soit atteinte d'ici 2015;
- les conséquences socio-économiques d'un tel développement n'auront pas été évaluées adéquatement afin d'assurer le développement durable des régions touchées.

De plus, considérant l'importance écologique, économique, sociale et culturelle du golfe du Saint-Laurent, sa complexité et sa fragilité, les graves lacunes dans notre compréhension de cet écosystème et les failles majeures dans tout l'encadrement légal, réglementaire et sécuritaire, nous recommandons que l'actuel moratoire sur les activités pétrolières dans le golfe soit maintenu pour une période suffisamment longue afin que les données scientifiques qui pourront être colligées puissent venir palliées le manque de connaissance actuel du Golfe.

Pour finir, il conviendrait d'ajouter, à l'intention de Génivar, qu'en tant que firme mandatée par le gouvernement pour réaliser cette EES, elle joue un rôle prépondérant dans la décision qui sera rendue à la suite du dépôt du rapport final. Il lui incombe, en effet, de s'assurer à ce que le rapport final, autant dans le fond que dans la forme, reflète de façon claire toutes les préoccupations et/ou recommandations du public quant à la mise en valeur des hydrocarbures dans le Golfe. Nous recommandons également que notre mémoire soit accessible au public de même que tous les autres mémoires et/ou réponses au formulaire produits dans le cadre de cette consultation comme cela est la règle dans toute consultation bien tenue.

ANNEXE 1 – RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS

SECTIONS DU RAPPORT	RECOMMANDATIONS
Généralité sur la procédure	1 – nous recommandons qu’une véritable consultation publique, idéalement sous l’égide du BAPE, suive le dépôt du rapport final de Génivar afin de permettre à la population de se prononcer sur l’acceptabilité ou non de la filière pétrolière en milieu marin.
1.2. Stratégie énergétique du Québec	2 – nous recommandons de reporter toute décision concernant la filière pétrolière dans le golfe tant que la stratégie énergétique du Québec n’aura pas été revue et actualisée.
1.2.4. Territoire d’étude	3 – nous recommandons de traiter le golfe dans son ensemble, sans égard aux frontières et selon tous ces aspects, tant physiques que biologiques.
2.2.2. Forages exploratoires	4 – nous recommandons que tous les impacts potentiels sur l’environnement incluant les déversements routiniers soient pris en considération dans ce rapport et qu’une analyse plus poussée des risques environnementaux associés soit dressée.
3.2. Milieu physique	<p>5 – nous recommandons une analyse plus poussée des impacts associés à la dynamique de glace dans le Golfe.</p> <p>6 – nous recommandons une analyse plus poussée des conséquences des changements climatiques appréhendés (augmentation de la récurrence des tempêtes, réduction du couvert de glace et accroissement de l’érosion) sur les activités pétrolières et des risques qui y sont associés.</p>
5. Identification des aires de sensibilité	<p>7 – nous recommandons de réviser la méthodologie conduisant à la production des cartes de sensibilité en prenant en considération l’importance de certaines couches d’information stratégiques (zone côtière, ZIEB, etc.).</p> <p>8 – nous recommandons d’utiliser la modélisation afin d’aborder toute la complexité du Golfe et aider à la prise de décision.</p> <p>9 – nous recommandons d’analyser les interactions entre les zones de sensibilité et les contraintes physiques afin de quantifier les facteurs de risques sur les diverses zones de sensibilité.</p>
5.1.1. Aires protégées	10 – nous recommandons de présenter sur les cartes de sensibilité le projet d’Aire Marine Protégée des îles

	<p>de la Madeleine pour lequel une entente fédérale/provinciale vient d'être conclue. La superficie de la zone d'étude n'est pas 5 000 km² comme l'affirme Genivar, mais bien 16 500 km². Il y aurait lieu de corriger les cartes en indiquant le véritable périmètre : http://www.mddep.gouv.qc.ca/communiqués/2011/c111205-carte.pdf.</p> <p>11 – Nous recommandons de mentionner dans le rapport le nouveau Plan d'action Saint-Laurent et l'engagement fédéral/provincial de mettre en œuvre trois projets d'AMP d'ici 2015.</p> <p>12 – nous recommandons de mentionner le projet d'AMP de la vallée de Shediac, situé au Nouveau-Brunswick, non loin de la frontière du Québec : http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/marineareas-zonesmarines/mpa-zpm/atlantic-atlantique/shediacvalley-valleedeshediac/index-fra.htm</p> <p>13 – nous recommandons de mentionner le projet d'AMP du chenal laurentien, situé à quelques dizaines de km en aval du site de Old Harry, montrant que le chenal laurentien a un énorme intérêt pour la biodiversité : http://www.nfl.dfo-mpo.gc.ca/CL-LC</p> <p>14 – nous recommandons d'inclure le concept de zone tampon en périphérie des AMP.</p> <p>15 – nous recommandons de prendre en considération les aires d'importance pour la conservation identifiées par la chaire UNESCO de l'ISMER lors de la confection des cartes des zones de sensibilité.</p>
<p>5.1.2 Habitats fauniques d'intérêt particulier</p>	<p>16 – nous recommandons la protection automatique de la zone côtière, site de frai du capelan, en regard de l'importance de cette espèce dans le régime alimentaire de nombreuses espèces d'intérêt du Saint-Laurent.</p> <p>17 – nous recommandons l'identification de la zone côtière comme cible prioritaire à protéger et à nettoyer en cas de déversement.</p> <p>18 - nous recommandons une zone tampon élargie et adéquate autour des îles de l'archipel de Mingan et de l'île d'Anticosti en raison de la nature calcaire du sol qui constitue une véritable éponge en cas de déversement d'hydrocarbure.</p>
<p>6.3.2.2 Poissons et invertébrés marins</p>	<p>19 – nous recommandons de reporter toute décision concernant la filière pétrolière dans le golfe tant que les connaissances sur les patrons de migrations des poissons ne sont pas connus adéquatement.</p>
<p>6.3.2.3 Impacts sur les mammifères marins</p>	<p>20 – nous recommandons de reporter toute décision concernant la filière pétrolière dans le golfe tant que les connaissances sur les patrons de migrations des mammifères marins ne sont pas connus adéquatement.</p> <p>21 – nous recommandons de prendre en considération toute la revue de littérature pertinente relative à</p>

	<p>l'impact des levés sismiques sur les mammifères marins.</p> <p>22 – nous recommandons de reporter toute décision concernant la filière pétrolière dans le golfe tant que <i>l'Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin</i> n'aura pas été révisé et bonifiée en regard des connaissances existantes.</p>
6.4. retombées économiques	<p>23- nous recommandons une analyse plus poussée des impacts socio-économiques potentiels (hausse du coût de la vie, perte de ressources humaines,...) suite à l'implantation d'une telle industrie en région éloignée en s'appuyant sur des faits actuels comme l'implantation du complexe La Romaine à Havre-Saint-Pierre ou la croissance de l'industrie minière sur la Côte-Nord, dans la région de Sept-Îles.</p> <p>24 – nous recommandons que les redevances engendrées par ce type d'exploitation soient redistribuées au région ressources ainsi qu'au Fond Municipal vert.</p>
8.1.4 Bilan et recommandations – événements accidentels	<p>25 – nous recommandons de reporter toute décision concernant la filière pétrolière dans le golfe tant que toute l'infrastructure d'intervention d'urgence dans le Golfe n'ait été révisée et adaptée à la réalité du Golfe (zones non accessibles, communautés éloignées,...).</p>
8.4 recommandations particulières	<p>26 – nous recommandons au gouvernement de modifier son règlement et de hausser substantiellement le montant des responsabilités maximales en cas de déversement, lequel devra inclure les frais de restauration et de réhabilitation du milieu.</p> <p>27 – nous recommandons au gouvernement d'être en accord avec sa vision de gestion intégrée du Saint-Laurent et de mettre en place un comité interprovincial chargé des problématiques reliés au Golfe dont les préoccupations iront au delà de l'aspect financier mais tendront plutôt vers le bien commun et le développement durable du Fleuve.</p>
8.5 Bilan sur le développement durable	<p>28 – nous recommandons d'arrêter l'usage abusif du terme développement durable dans ce rapport quand l'objet même du rapport porte sur l'exploitation d'une ressource non-renouvelable.</p>
Recommandations générales	<p>29 – nous recommandons que tout développement de la filière écologique dans le Golfe soit reporté, selon le principe de précaution, tant que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le manque de connaissance concernant les paramètres biophysiques du golfe du Saint-Laurent n'ait pas été pallié, permettant alors d'affirmer, hors de tout doute, que ces activités ne nuiront

pas à la viabilité à long terme de cet écosystème complexe;

- la cible de 10 % d'Aire Marine Protégé soit atteinte d'ici 2015;

- les conséquences socio-économiques d'un tel développement n'auront pas été évaluées adéquatement afin d'assurer le développement durable des régions touchées.

30 - nous recommandons que notre mémoire soit accessible au public de même que tous les autres mémoires et/ou réponses au formulaire produits dans le cadre de cette consultation comme cela est la règle dans toute consultation bien tenue.

31 – considérant l'importance écologique économique, sociale et culturelle du golfe du Saint-Laurent, sa complexité et sa fragilité, les graves lacunes dans notre compréhension de cet écosystème et les failles majeures dans tout l'encadrement légal, réglementaire et sécuritaire, nous recommandons que l'actuel moratoire sur les activités pétrolières dans le golfe soit maintenu pour une période suffisamment longue afin que les données scientifiques qui pourront être colligées puissent venir pallier le manque de connaissance actuel du Golfe.

RÉFÉRENCES

- ABGRALL, P., V.D. MOULTON et W.J. RICHARDSON. 2008. *Évaluation actualisée des renseignements scientifiques relatifs à l'impact des bruits sismiques sur les mammifères marins, de 2004 jusqu'à maintenant*. Secrétariat
- BAPE. 2004. *Les enjeux liés aux levés sismiques dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent*. Rapport d'enquête et d'audience publique. Août 2004. Québec, 128 p. En ligne : www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape193.pdf
- BOUCHARD, J.F. 2011. « La Chaire UNESCO reçoit un mandat provincial ». UQAR Info, 16 novembre 2011. En ligne : <http://www.uqar.ca/uqar-info/la-chaire-unesco-recoit-un-mandat-provincial/>
- CASTELLOTE, M., C.W. CLARK, et M.O. LAMMERS. 2010. Potential negative effects in the reproduction and survival on fin whales (*Balaenoptera physalus*) by shipping and airgun noise. International Whaling Commission Scientific paper SC/62/E3
- COSEPAC. 2010. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le saumon atlantique (*Salmo salar*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. i + 162 p. En ligne : http://www.registrelep.gc.ca/virtual_sara/files/cosewic/sr_saumon_atlantique_2011_fra.pdf
- DANCETTE, R. et S. ARCHAMBAULT. 2010. *Symposium sur les aires marines protégées au Québec*, 10-11 juin 2010, Rimouski; Rapport synthèse. Société pour la nature et les parcs du Canada, section Québec. Montréal. 56 pages. En ligne : http://snapqc.org/uploads/Rapport_Symposium_AMP_Final.pdf
- DI IORO, L. et C. W. CLARK. 2010. Exposure to seismic survey alters blue whale acoustic communication. *Biology*
- ENVIRONNEMENT CANADA. 2011. Oiseaux mazoutés en mer. En ligne : <http://www.ec.gc.ca/mbc-com/default.asp?lang=Fr&n=C6E52970-1#s16>
- EVANS, R., R. COOKSON et T. MACALISTER. 2011. « Oil and gas leaks in North Sea every week, papers reveal », *The Guardian*, 5 juillet 2011. En ligne : <http://www.guardian.co.uk/environment/2011/jul/05/oil-gas-spills-north-sea>
- FGRSQ. 2011. Saumon Québec. Fédération des gestionnaires de rivières à saumon du Québec. En ligne : <https://www.saumonquebec.com/QuiSommesNous/QuiSommesNous.aspx>
- FRASER, G., J. RUSSELL et W. M. VON ZHAREN. 2006. Produced water from offshore oil and gas installations on the Grand Banks, Newfoundland and Labrador: are the potential effects to seabirds sufficiently known? *Marine Ornithology* 34 : 147-156. En ligne : http://www.marineornithology.org/PDF/34_2/34_2_147-156.pdf
- GENIVAR. 2011a. Évaluation environnementale stratégique sur la mise en valeur des hydrocarbures dans les bassins d'Anticosti, de Madeleine et de la baie des Chaleurs. Rapport d'étude - version préliminaire présenté au ministère des Ressources naturelles et de la Faune par Genivar inc. Genivar, Québec, 670 p.

- GENIVAR. 2011b. Évaluation environnementale stratégique sur la mise en valeur des hydrocarbures dans les bassins d'Anticosti, de Madeleine et de la baie des Chaleurs. Document d'information en support à l'approche participative. Genivar, Québec, 96 p.
- GOLDENBERG, S. 2011. "Has BP really cleaned up the Gulf oil spill?" *The Guardian*, 13 avril 2011. En ligne : <http://www.guardian.co.uk/environment/2011/apr/13/deepwater-horizon-gulf-mexico-oil-spill>
- GULF OF MAINE COUNCIL ON THE MARINE ENVIRONMENT. 2011. US-Canadian cooperation to sustain integrity of Gulf. En ligne : <http://www.gulfofmaine.org/new-site/about-the-council/the-organization/>
- HYDRO-QUÉBEC. 2011. Projet de la Romaine. Bulletin d'information mai 2011. 5 p. En ligne : http://www.hydroquebec.com/romaine/pdf/201105_bulletin.pdf
- MDDEP. 2011. Orientations stratégiques du Québec en matière d'aires protégées (2011-2015). Québec, 8 p. En ligne : http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/orientations-strateg2011-15.pdf
- MICHAUD, R. et V. de la CHENELIÈRE. 2005. Scientific opinion on the Fisheries and Oceans Canada's Mitigation of Seismic Noise in the Marine Environment Statement of Canadian Practice, 2 p.
- MICS. 2011. MICS comments oil and gas exploration/exploitation Gulf of St. Lawrence. *Station de recherche des îles Mingan (MICS)*. En ligne : <http://www.facebook.com/notes/station-de-recherche-des-%C3%AEles-mingan-mics/mics-comments-oil-and-gas-explorationexploitation-gulf-of-st-lawrence/10150538663247942>
- MPO. 2007. *Énoncé des pratiques canadiennes d'atténuation des ondes sismiques en milieu marin*. En ligne : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/management-gestion/integratedmanagement-gestionintegree/seismic-sismique/statement-enonce-fra.asp>
- MPO. 2010. Plateforme pour la gestion intégrée du golfe du Saint-Laurent (GIGSL). Ministère des Pêches et des Océans. En ligne : <http://www.glf.dfo-mpo.gc.ca/f0006090>
- MPO. 2011. Registre Internet du Réseau des observateurs du capelan (ROC). En ligne http://sighap-fhamis.qc.dfo-mpo.gc.ca/ro_capelan/carte.aspx?lang=fr
- OXFORD ECONOMICS. 2010. Potential Impact of the Gulf Oil Spill on Tourism. Prepared for the U.S. Travel Association. 27 p. En ligne : http://www.mississippiriverdelta.org/blog/files/2010/10/Gulf_Oil_Spill_Analysis_Oxford_Economics_710.pdf
- SAVENKOFF, C., M.-N. BOURASSA, D. BARIL et H.P. BENOÎT. 2007. *Identification of Ecologically and Biologically Significant Areas for the Estuary and Gulf of St. Lawrence*. Secrétariat canadien de consultation scientifique du MPO. Document de recherche 2007/015. 55 p.
- STANTEC. 2011. *Environmental Assessment of the Old Harry Prospect Exploration Drilling Program*. Prepared for Corridor Resources inc. St. John's, 398 p.

WEILGART, L.W. et H.W. WHITEHEAD. 2005. Comments on the Statement of Canadian Practice for the Mitigation of Seismic Noise in the Marine Environment, 8 p.

WEIR, C.R. et S.J. DOLMAN. 2007. Comparative Review of the Regional Marine Mammal Mitigation Guidelines Implemented during Industrial Seismic Surveys, and Guidance Towards a Worldwide Standard. *Journal of International Wildlife Law and Policy*, 10:1–27.

WIESE, F.K. et G.J. ROBERTSON. 2004. Assessing impacts of chronic oil discharges at sea on seabirds: a general oiled seabird mortality model applied to eastern Canada. *Journal of Wildlife Management* 68: 627-638.