

**Fonds  
pour l'étude de  
l'environnement**

**Rapport Annuel 2021 - 2022**



# TABLE DES MATIÈRES

MESSAGE DE LA PRÉSIDENTE .....	1
MANDAT .....	2
CONSEIL DE GESTION DU FEE .....	3
PRIORITÉS DE RECHERCHE DU FEE POUR 2020-2025 .....	4
PROJETS DE RECHERCHE 2021-2022 .....	8
ÉTATS FINANCIERS .....	12
ANNEXE 1: RÉGIONS DU FEE .....	14
ANNEXE 2: PROCESSUS D'APPEL DE PROPOSITIONS DE RECHERCHE ET SÉLECTION DES ÉTUDES .....	15
ANNEXE 3: BIBLIOGRAPHIE DES PUBLICATIONS DU FEE DE 1985 À 2021.....	16

## MESSAGE DE LA PRÉSIDENTE

C'est avec Plaisir que je présente le rapport annuel 2021-2022 du Fonds pour l'étude de l'environnement (FEE) au nom du Conseil de gestion du FEE.

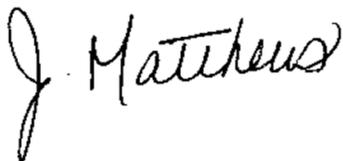
En 2020-2021, la pandémie a occasionné des défis majeurs pour les chercheurs financés par l'FEE qui ont dû retarder les activités de terrain et les opportunités de collaboration en personne.

En revanche, 2021-2022 a été une année passionnante pour l'FEE, car les chercheurs ont pu reprendre le travail sur le terrain et poursuivre leurs recherches. Cette année, l'FEE a continué à financer des recherches sur le terrain portant sur l'effet des relevés sismiques sur les ressources en poissons de fond ainsi que sur le comportement migratoire du saumon de l'Atlantique dans les régions d'activités pétrolières et gazières extracôtières. Le Fonds a également parrainé quatre nouveaux projets. L'un d'entre eux a contribué à établir les bases et faciliter des discussions pour mieux comprendre les systèmes de connaissances traditionnels autochtones et l'utilisation d'une approche à double perspective. Deux autres projets portent sur l'utilisation de technologies de suivi pour évaluer le chevauchement de l'océanite cul-blanc avec les plates-formes pétrolières et gazières en mer, ainsi que son attirance pour l'éclairage artificiel. Le dernier projet utilise la technologie d'un planeur autonome sous-marin pour surveiller les mammifères marins et le bruit dans la mer de Beaufort.

Sur la liste des réalisations du FEE cette année, figure l'achèvement d'une étude très importante, dirigée par Chris Bridger et Benjamin de Jourdan du Huntsman Marine Science Centre, qui porte sur les effets du pétrole brut et des dispersants sur les premiers stades de vie des espèces marines exploitées commercialement, comme le hareng de l'Atlantique, la morue de l'Atlantique, le homard américain et le crabe des neiges. Les paramètres toxicologiques établis par ce projet pourront aider à déterminer la meilleure marche à suivre dans l'éventualité peu probable d'une marée noire.

Le soutien continu du FEE ne serait pas possible sans le dévouement des membres du conseil de gestion et de son secrétariat. Cette année, je tiens à remercier tout particulièrement Philip Walsh, Marielle Thillet, Mark Hopkins et Patrice Simon pour leurs services au sein du conseil. Je souhaite également la bienvenue à Daniel Van Vliet, Julie vanTol, Liisa Peramaki et Thomas McKeever en tant que nouveaux membres du conseil d'administration. Ils apportent avec eux une expérience combinée de l'industrie pétrolière et gazière canadienne, de la gestion des milieux marins, de la recherche, de la réglementation et des questions relatives au sud et au nord du Canada.

En conclusion, bonne chance à tous les chercheurs pour cette saison de travail sur le terrain. Nous avons hâte de discuter de vos progrès et des résultats de vos recherches.



Jennifer Matthews  
Présidente, Conseil de gestion du FEE  
30 mai, 2022



## MANDAT

**Le Fonds pour l'étude de l'environnement (FEE) est un programme de recherche qui parraine des études sur les répercussions environnementales et sociales de l'exploration et de la mise en valeur des ressources pétrolières et gazières sur les terres domaniales du Canada**

Les renseignements issus de ces études sont conçus pour aider tous les intervenants concernés, y compris les citoyens, l'industrie et le gouvernement, à prendre des décisions en ce qui concerne l'exploration et la mise en valeur des ressources pétrolières et gazières.

Lancé en 1983 en vertu de la Loi sur le pétrole et le gaz du Canada (LPGC), le FEE obtient maintenant son mandat de la loi qui a remplacé la LPGC, la Loi fédérale sur les hydrocarbures (LFH), promulguée en février 1987.



Évaluation des taux de capture du crabe des neiges avant, pendant et après les relevés sismiques.

Crédit: Corey Morris, MPO

Les recherches du FEE sont financées au moyen de droits perçus auprès des sociétés pétrolières et gazières qui possèdent des permis d'exploration et de mise en valeur dans les terres domaniales du Canada.

Le Ministre des Ressources naturelles est responsable de l'administration du Compte Sud du FEE pour les régions principalement au sud de 60° de latitude, y compris la baie d'Hudson. Le Ministre des Affaires intergouvernementales et du Nord et du Commerce intérieur est responsable de l'administration du Compte Nord pour les régions au nord de 60° de latitude (consulter l'Annexe 1 pour la carte des régions du FEE).

## CONSEIL DE GESTION DU FEE

Le FEE est dirigé par un Conseil de gestion mixte gouvernement-industrie-public de 12 membres et est administré par un Secrétariat hébergé par la Division de la gestion des hydrocarbures extracôtiers de Ressources naturelles Canada.

Les membres du Conseil de gestion du FEE sont choisis pour leur expertise et leurs connaissances techniques spécialisées eu égard au mandat du Fonds. Les membres du Conseil de gestion sont nommés conjointement par le ministre de Ressources naturelles et le ministre des Affaires du Nord.

Le Conseil de gestion du FEE dirige les activités du Fonds, établit les priorités en matière de sujets d'étude, détermine le budget du programme et facilite l'élaboration des propositions d'étude.

### MEMBRES

#### Secteur privé

**Jennifer Matthews**, présidente  
Association canadienne des producteurs pétroliers

**Sherry Becker**  
Imperial

**Steve Bettles**  
Cenovus Energy

**Thomas McKeever**  
Equinor Canada Ltd

#### Secteur public

**Julie vanTol**  
Région du sud

**Vicki Sahanatien**  
Région du nord

#### Coordonnées:

##### Secrétariat du FEE

Courriel: [NRCan.ESRF-FEE.RNCan@Canada.ca](mailto:NRCan.ESRF-FEE.RNCan@Canada.ca)

Site web: [www.esrfunds.org](http://www.esrfunds.org)

#### Gouvernement du Canada

**Daniel Van Vliet**, vice-président  
Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada

**Janine Murray**  
Environnement et Changements Climatiques Canada

**Liisa Peramaki**  
Pêches et Océans Canada

**Anastassia Manuilova**  
Régie de l'Énergie du Canada

#### Offices des hydrocarbures extracôtiers

**Dena Murphy**  
Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers

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



Membres du Conseil de gestion du FEE (Octobre 2019) annuel | 3  
Crédit: Julie Marcil

## PRIORITÉS DE RECHERCHE DU FEE POUR 2020-2025

Le Conseil de gestion du FEE (le Conseil) établit ses domaines de recherche prioritaires en prenant en compte les enjeux et les lacunes en matière de données dans le cadre de son mandat. La composition du conseil et l'expérience collective de ses membres permettent d'atteindre cet objectif, tout comme les conseils du comité consultatif de la côte Est et du comité consultatif du Nord du conseil. Ces groupes consultatifs sont composés d'un groupe diversifié d'intervenants de chacune des régions spécifiques qui ont des intérêts et des préoccupations à l'égard de l'exploitation pétrolière et gazière en mer.

En raison du moratoire nordique sur les activités pétrolières et gazières en mer, aucun nouveau financement pour la recherche n'est prélevé dans le Nord pour le moment. Toutefois, le Fonds de recherche en études environnementales finance actuellement un projet de surveillance marine à l'aide de fonds prélevés avant le moratoire de 2016.

### OISEAUX MARINS

Depuis le début des activités de production d'hydrocarbures sur la côte Est dans les années 90, on se préoccupe de l'effet des déversements de pétrole sur les oiseaux marins et l'éventuel problème de l'attraction des oiseaux marins aux installations de production d'hydrocarbures extracôtiers. Les évaluations environnementales effectuées sur la côte Est ont constamment qualifié d'importants les effets potentiels des déversements de pétrole sur les populations d'oiseaux marins. En conséquence, le FEE a soutenu diverses études sur les oiseaux marins, notamment les suivantes:

- Mettre à jour les données de base sur les répartitions des populations d'oiseaux marins dans la zone extracôtière de la côte Est;
- Prendre en compte les effets des niveaux bas d'hydrocarbures sur les plumes des oiseaux marins;
- Mener des études expérimentales sur la capacité des observateurs à détecter et à retracer les carcasses d'oiseaux marins réelles et de substitution en appui aux estimations de la mortalité des oiseaux marins attribuable aux déversements de pétrole;
- Étudier le problème de l'attraction d'oiseaux marins aux plateformes de production.

Au cours des années à venir, le Fonds appuiera des projets visant à étudier plus en profondeur l'attraction des oiseaux marins vers les plateformes production en mer, en mettant l'accent sur l'océanite cul-blanc, une espèce menacée ([COSEPAC, 2020](#)), qui est en déclin sur la côte Est. Ces études initiales serviront de base à la prise de décisions concernant un programme de recherche plus vaste qui pourrait inclure des travaux expérimentaux sur l'attraction des oiseaux marins envers les installations en mer

### CONNAISSANCES AUTOCHTONES

La récente évaluation régionale du forage exploratoire pétrolier et gazier extracôtier à l'est de Terre-Neuve-et-Labrador a mis en évidence les préoccupations des communautés autochtones

quant aux conséquences de l'exploitation pétrolière et gazière extracôtière sur la survie du saumon de l'Atlantique en mer. Le Fonds soutient actuellement une étude sur ce sujet par un consortium de recherche dirigé par Pêches et Océans Canada. Ce projet comprend une étude de marquage et de suivi qui documentera le comportement migratoire du saumon de l'Atlantique à partir de ses rivières natales en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick, à l'Île-du-Prince-Édouard, à Terre-Neuve-et-Labrador et au Québec par rapport aux zones de concentration des activités pétrolières et gazières dans l'Atlantique Nord-Ouest.

En collaboration avec le Secrétariat de la Conférence des chefs des Premières nations de l'Atlantique, le Fonds soutient un projet de webinaire visant à communiquer les perspectives autochtones aux intervenants impliqués dans le développement et la réglementation des ressources pétrolières et gazières en mer

## CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le Conseil reconnaît que le changement climatique est un défi mondial et un facteur déterminant dans de nombreuses considérations relatives à l'exploration et à l'exploitation, et il est conscient du nombre important et croissant de recherches menées dans ce domaine, tant au niveau national qu'international.

Le Conseil continuera d'examiner les priorités de recherche potentielles qui pourraient contribuer à notre compréhension de la question dans le contexte particulier de la prise de décisions réglementaires concernant les activités pétrolières et gazières dans les régions pionnières du Canada.

## MAMMIFÈRES MARINS ET POISSONS

Ce domaine de recherche prioritaire englobe une grande variété d'études financées par le FEE dans le passé, notamment les suivantes :

- Mappage des aires de frai des poissons sur la côte Est (2003-2010);
- Modélisation des effets du bruit sur les mammifères marins dans la zone Gully de la Nouvelle-Écosse area (2015-2017);
- Évaluation des effets des rejets opérationnels à partir des plateformes pétrolières sur les larves d'espèces de poissons commerciales (2016-2018);
- Mise à l'essai des effets du pétrole brut avec ou sans ajout de dispersant (2014-2020);
- Évaluation des effets du bruit associé aux levés sismiques en milieu marin sur le crabe des neiges et le poisson (2014-2020); et
- Mise à l'essai de diverses méthodes pour détecter les mammifères marins en mer (2014-2019).

La recherche subventionnée par le FEE soutient souvent plus d'un domaine de recherche prioritaire à la fois. Les travaux actuels sur le saumon de l'Atlantique décrits dans le domaine prioritaire des "Connaissances autochtones" ci-dessus sont un exemple de recherche transversale. De même, les

travaux sur l'environnement acoustique marin de la côte Est, décrits dans le domaine prioritaire "Pollution marine par le bruit" ci-dessous, ont permis de cartographier la répartition des mammifères marins au large de la côte Est et de détecter la présence de baleines à bec communes dans une zone qui n'avait pas été identifiée comme une zone de rassemblement de l'espèce par le passé.

Les priorités actuelles du Fonds en matière de recherche sur les mammifères marins et les poissons s'appuient sur des études antérieures parrainées par le FEE, en mettant l'accent sur la nécessité d'améliorer notre compréhension de la répartition des mammifères marins dans les eaux profondes de la zone extracôtière de Terre-Neuve-et-Labrador. Il s'agit d'une question d'importance, car l'industrie pétrolière et gazière s'apprête à explorer et à développer des opérations dans les eaux profondes du plateau continental. Il est tout aussi important, surtout dans le contexte du changement climatique, de mieux comprendre les zones de frai et d'alevinage des poissons dans la zone extracôtière et la façon dont elles pourraient changer au cours des prochaines décennies en réponse à l'évolution des paramètres océanographiques comme la température, la salinité et l'acidité.

## **COMMUNAUTÉS D'ÉPONGES ET DE CORAUX**

Le FEE a jugé comme étant un sujet d'étude digne d'intérêt les effets potentiels des déblais de forage sur les communautés d'éponges et de coraux évoluant à proximité des activités de forage extracôtier. Il s'agit en effet d'un sujet préoccupant étant donné que les activités d'exploration et les potentielles activités de production s'exécutent dans les eaux plus profondes du bord et du talus de la plateforme.

Au début des années 2000, le FEE a appuyé une initiative visant à cartographier les communautés d'éponges et de coraux de la zone extracôtière de la côte Est, en collaboration avec Pêches et Océans Canada. Depuis, dans le contexte de l'initiative des aires marines protégées, le gouvernement fédéral a mené des travaux de recherche considérables et élaboré des politiques dans ce domaine.

Dans les futurs appels de propositions, le Conseil examinera si les travaux ciblant les effets des déblais de forage sur les communautés d'éponges et de coraux en relation avec les activités d'exploitation d'hydrocarbures sont nécessaires pour soutenir le processus de décision réglementaire.

## **EFFET DES DÉVERSEMENTS DE PÉTROLE ET LEUR INTERVENTION**

Pour le FEE, les incidences environnementales des déversements de pétrole et les interventions réalisées lors de ces événements sont depuis longtemps au cœur des processus d'évaluation environnementale sur la côte Est; déjà, dans les années 80, on procédait à l'évaluation environnementale du projet Hibernia.

Conformément au Plan de protection des océans, le gouvernement du Canada a mis l'accent sur les améliorations au régime canadien d'intervention aux déversements de pétrole, grâce à la recherche sur les mesures d'intervention alternatives, notamment l'utilisation d'agents de traitement de déversement (p. ex. dispersants). Le FEE mène de la recherche ciblée dans ce domaine depuis bon nombre d'années, et ses récents projets portent essentiellement sur la toxicité du pétrole dispersé

et des dispersants sur les stades précoces de l'existence des espèces de poissons et de mollusques d'importance commerciale. De plus, les effets des déversements de pétrole sur les oiseaux marins ont également été un point d'intérêt de la recherche, comme décrit à la priorité de recherche ci-dessous.

Les priorités de recherche actuelles du FEE comprennent les stratégies de traitement rapide et efficace des déversements de pétrole et la modélisation de l'évolution et des effets des déversements. Dans ce contexte, le Conseil de gestion surveille étroitement l'initiative de recherche multipartite fédérale associée au Plan de protection des océans afin de s'assurer que tous projets de recherche qu'il est susceptible de financer viendront compléter les résultats de cette initiative ou y faire suite.

## **POLLUTION MARINE PAR LE BRUIT**

En raison des préoccupations constantes des pêcheurs quant à l'effet des relevés sismiques sur les taux de capture des espèces commerciales de poissons, le Fonds appuie la recherche de pointe sur les effets potentiels des relevés sismiques 2D et 3D sur le crabe des neiges et le poisson de fond au large de Terre-Neuve-et-Labrador. Il soutient actuellement des travaux novateurs similaires sur les espèces commerciales de poisson de fond.

En outre, des recherches sur le paysage sonore et la propagation du son à 20 endroits au large de la côte Est, ont récemment été publiées par le Fonds, dans le but d'améliorer la modélisation de la propagation du son, y compris pour les mammifères marins.

## PROJETS DE RECHERCHE 2021-2022

---

### *Enquête sur les effets de la fraction adaptée à l'eau et de la fraction adaptée à l'eau chimiquement améliorée sur les stades précoces de l'existence des espèces marines exploitées à des fins commerciales sur la côte Est du Canada*

---

**Chargés de projet:** Chris Bridger et Benjamin de Jourdan

**Organisation:** Huntsman Marine Science Centre

**Financement du FEE:** 1 629 285\$ sur cinq ans

#### **Description du projet**

Les effets potentiels de l'exposition des espèces de poissons commerciales à un déversement de pétrole brut et tout dispersant utilisé pour atténuer les effets d'un tel déversement représentent une préoccupation. Cette étude examine la toxicologie de ces fractions d'un pétrole brut représentatif de la côte Est qui sont entraînées dans l'eau, de manière naturelle et suite à l'utilisation d'un dispersant, sur les stades précoces de l'existence du hareng de l'Atlantique, de la morue de l'Atlantique, du homard d'Amérique et de la crevette nordique.



Larve de homard américain âgées de moins de 24h. Ce stade sensible et précoce de la vie a été utilisé dans les essais de toxicité pour mieux comprendre les effets du pétrole brut physiquement et chimiquement dispersé sur cette pêcherie d'importance commerciale.

Source: Benjamin de Jourdan, Huntsman Marine Science Centre

---

### *Évaluation des risques potentiels des relevés sismiques sur les ressources des poissons de fond*

---

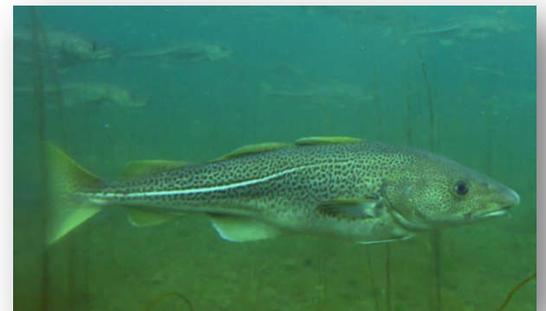
**Chargé de projet:** Corey Morris

**Organisation:** Pêches et océans Canada

**Financement du FEE:** 6 171 500\$ sur cinq ans

#### **Description du projet**

L'exploration pétrolière et gazière situées sur les terres domaniales du Canada dans le sud de l'Atlantique a été très active à un moment où l'industrie de la pêche dans cette même région dépend de plus en plus de la reconstitution des stocks de poissons de fond. Les effets du bruit dans les milieux océaniques sur la vie marine constituent une préoccupation croissante dans le monde, mais les impacts spécifiques, notamment les effets non létaux et leur manifestation, restent mal définis pour de nombreux groupes d'espèces, notamment les poissons. Ce projet examinera les risques potentiels des relevés sismiques au canon à air sur les espèces de poisson de fond d'importance commerciale et culturel, y compris la capturabilité et le comportement des poissons (mouvements).



Source: Corey Morris, DFO

---

## ***La migration du saumon de l'Atlantique dans les régions extracôtières de l'est du Canada: temps de l'année, durée et effets des variations environnementales et des changements climatiques***

---

**Chargé de projet:** Martha Robertson  
**Organisation:** Pêches et océans Canada  
**Financement du FEE:** 11 789 453\$ sur cinq ans

### **Description du projet**

Parmi les espèces de poissons que l'on retrouve dans le Canada atlantique, le saumon de l'Atlantique possède l'un des cycles biologiques et migratoires des plus complexes. Après la ponte, les saumons adultes et juvéniles (saumoneaux) quittent leur rivière natale et migrent vers l'océan Atlantique pour se nourrir, parfois même jusqu'à la mer du Labrador. Ce projet utilisera la télémétrie acoustique et satellitaire pour mieux comprendre le comportement migratoire (emplacement et utilisation de l'habitat) du saumon en mer. L'objectif de ce projet est de déterminer quand, où et pendant combien de temps le saumon de l'Atlantique à différents stades de vie (saumoneau jusqu'à l'âge adulte) se trouve dans les régions extracôtières de l'est du Canada. Les résultats appuieront la prise de décisions réglementaires dans les domaines d'activité pétrolière et gazière extracôtières du Canada.

**Page Facebook du projet:** <https://www.facebook.com/groups/1620973028291992/>



Membre de l'équipe tenant un saumon marqué dans le courant après un temps de récupération après les procédures d'anesthésie et de marquage.  
Credit: Kyle Denny

---

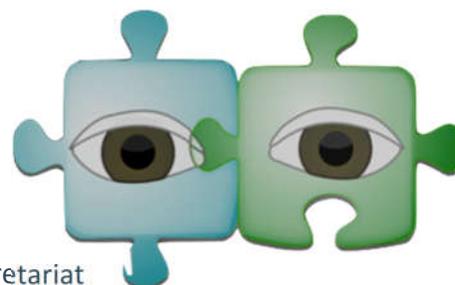
## ***Établir les bases: améliorer la compréhension interculturelle au travers d'une approche à double perspective***

---

**Chargé de projet:** Melissa Nevin  
**Organisation:** Atlantic Policy Congress of First Nations Chiefs Secretariat  
**Financement du FEE:** 26 800\$ pour 2021-2022

### **Description du projet**

Le but de ce projet est de promouvoir la compréhension des connaissances autochtones et de leur utilisation appropriée dans la prise de décision sur les projets pétroliers et gaziers extracôtières dans le Canada atlantique. La nécessité de développer une compréhension commune et cohérente des concepts du savoir autochtone au sein de l'industrie pétrolière et gazière est fondamentale à cet égard. Ce projet utilisera une approche basée sur les systèmes de connaissances pour améliorer la compréhension interculturelle, en se concentrant sur ce que sont les connaissances autochtones, la relation entre les systèmes de connaissances autochtones et occidentaux et les façons dont les deux peuvent être utilisés pour le bénéfice de tous, en utilisant une approche à double perspective.



Source: Integrative Science

---

***Utilisation des technologies de marquage pour évaluer le chevauchement de l'Océanite cul-blanc avec les plates-formes pétrolières et gazières extracôtières***

---

**Chargé de projet:** April Hedd  
**Organisation:** Environnement et changement climatique Canada  
**Financement du FEE:** 561 500\$ sur trois ans



Source: Laura MacFarlane Tranquilla

### **Description du projet**

L'attraction des oiseaux marins vers les installations pétrolières et gazières extracôtières de la côte est du Canada est un problème depuis plus de 20 ans. Une compréhension de base de la nature (si, quand, comment) et des conséquences de l'attraction des oiseaux marins et de l'interaction avec les plates-formes pétrolières et gazières extracôtières n'est toujours pas disponible, ce qui est particulièrement préoccupant pour l'Océanite cul-blanc, que l'on pense être l'une des espèces le plus à risque. L'objectif de ce projet est d'utiliser les technologies de suivi miniaturisées émergentes pour quantifier rigoureusement le chevauchement spatial de l'habitat marin reproducteur de l'Océanite cul-blanc avec les opérations pétrolières et gazières extracôtières dans la région. Ce projet améliorera notre compréhension de l'utilisation de l'habitat de l'Océanite cul-blanc dans l'espace et dans le temps au large de la côte est du Canada et contribuera de manière significative aux décisions réglementaires qui doivent être prises en ce qui concerne l'effet des plates-formes extracôtières sur les populations de cette espèce.

---

***Literature reviews on seabird attraction to artificial light and seabird detection methods for East Coast offshore oil and gas installations***

---

**Chargé de projet:** Justin So  
**Organisation:** Wood Environment & Infrastructure Solutions  
**Financement du FEE:** 265 790\$ sur deux ans

### **Description du projet**

L'objectif de ce projet est de réaliser une revue de littérature complète et complémentaire - l'une centrée sur l'attraction des oiseaux marins par la lumière artificielle et la seconde centrée sur les méthodes de détection des oiseaux marins pouvant s'avérer potentiellement utiles dans un contexte d'installation pétrolière et gazière extracôtière. Le projet s'appuiera sur des revues précédentes de la littérature scientifique mises à jour avec la littérature actuelle évaluée par des pairs, d'autres données et informations pertinentes publiées et non publiées et l'engagement avec des parties prenantes et des experts reconnus.

---

***Utilisation de la technologie des planeurs autonomes sous-marins pour la surveillance des mammifères marins et du bruit des navires dans l'est de la mer de Beaufort***

---

**Chargé de projet:** Stephen Insley

**Organisation:** WCS Wildlife Conservation Society Canada

**Financement du FEE:** 153 635\$ sur trois ans



Source: Paul Nicklin

### **Description du projet**

Les populations de baleines boréales ont été difficiles à trouver lors des relevés annuels dans la mer de Beaufort. Les chercheurs soupçonnent que les individus peuvent avoir migré plus tard et/ou plus au large que d'habitude, ou même la possibilité que certains n'aient pas migré du tout. L'utilisation d'un planeur autonome permettra d'enregistrer le son en continu le long des transects acoustiques et d'aller beaucoup plus au large que les récepteurs acoustiques actuellement déployés. Les résultats indiqueront si la route et le moment de la migration de la baleine boréale se sont déplacés plus au large et plus tard dans la saison. De plus, les résultats complèteront également les zones d'utilisation principale affichées pour les bélugas et les baleines boréales utilisées dans les avis d'évitement des baleines de la Garde côtière canadienne (NOTMAR) et serviront d'informations importantes pour toute évaluation future des activités pétrolières et gazières potentielles dans la région.

# ÉTATS FINANCIERS

## ÉNONCÉ DE LA SITUATION FINANCIÈRE

Le Conseil de gestion du FEE est responsable de la présentation des états financiers annuels aux ministres des Ressources naturelles et des Affaires du Nord, conformément à la *Loi fédérale sur les hydrocarbures*.

Des redevances sont perçues auprès des entreprises pétrolières et gazières titulaires de permis d'exploration et de mise en valeur dans les terres domaniales du Canada. Aux termes de la *Loi fédérale sur les hydrocarbures*, lorsqu'un permis est octroyé au cours de l'année, les redevances sont perçues pour l'année en cours et les deux années précédentes. Le Secrétariat du FEE s'efforce constamment de percevoir les redevances impayées.

Le tableau 1 ci-dessous présente les renseignements financiers concernant les dépenses annuelles du FEE au cours de l'exercice financier 2021-2022. Toutes les dépenses sont payées pour l'exercice financier au cours duquel elles ont été facturées.

En 2021-2022, le total des dépenses liées aux études pour le FEE s'élevait à 5 176 653 \$. Les frais d'administration pour cette période s'élevaient à 243 363 \$. En date du 31 mars 2022, les recettes provenant des droits à versés étaient de 5 555 758 \$, et il reste un total de 468 901 \$ en prélèvements impayés dans le Sud (consulter le tableau 2 pour les détails).

**Tableau 1 – Dépenses du FEE du 1<sup>er</sup> avril 2021 au 31 mars 2022 (en dollars)**

RÉGION	SOLDE D'OUVERTURE DE TRÉSORERIE AU 1 <sup>er</sup> AVRIL 2021 (\$)	TOTAL DES RECETTES, REDEVANCES ET RETOURS (\$)	COÛTS ADMINISTRATIFS (\$)	COÛTS DU PROGRAMME D'ÉTUDE (\$)	SOLDE DE FIN D'EXERCICE AU 31 MARS 2022 (\$)
RÉGION DU SUD	3 880 947	5 555 758	243 363	5 072 892	4 120 450
RÉGION DU NORD	154 948	0	0	103 761	51 187
TOTAL	4 035 895	5 555 758	243 363	5 176 653	4 171 637

REMARQUE: Les soldes de fin d'exercice des comptes publics du Canada pour les régions du Sud et du Nord à la fin de l'exercice 2021-22 peuvent différer. Compte tenu des processus de comptabilité en fin d'exercice, la répartition des coûts d'administration entre les comptes régionaux n'est pas possible avant le nouvel exercice financier. Les coûts d'administration dans ce tableau tiennent compte de la redistribution des fonds entre les comptes.

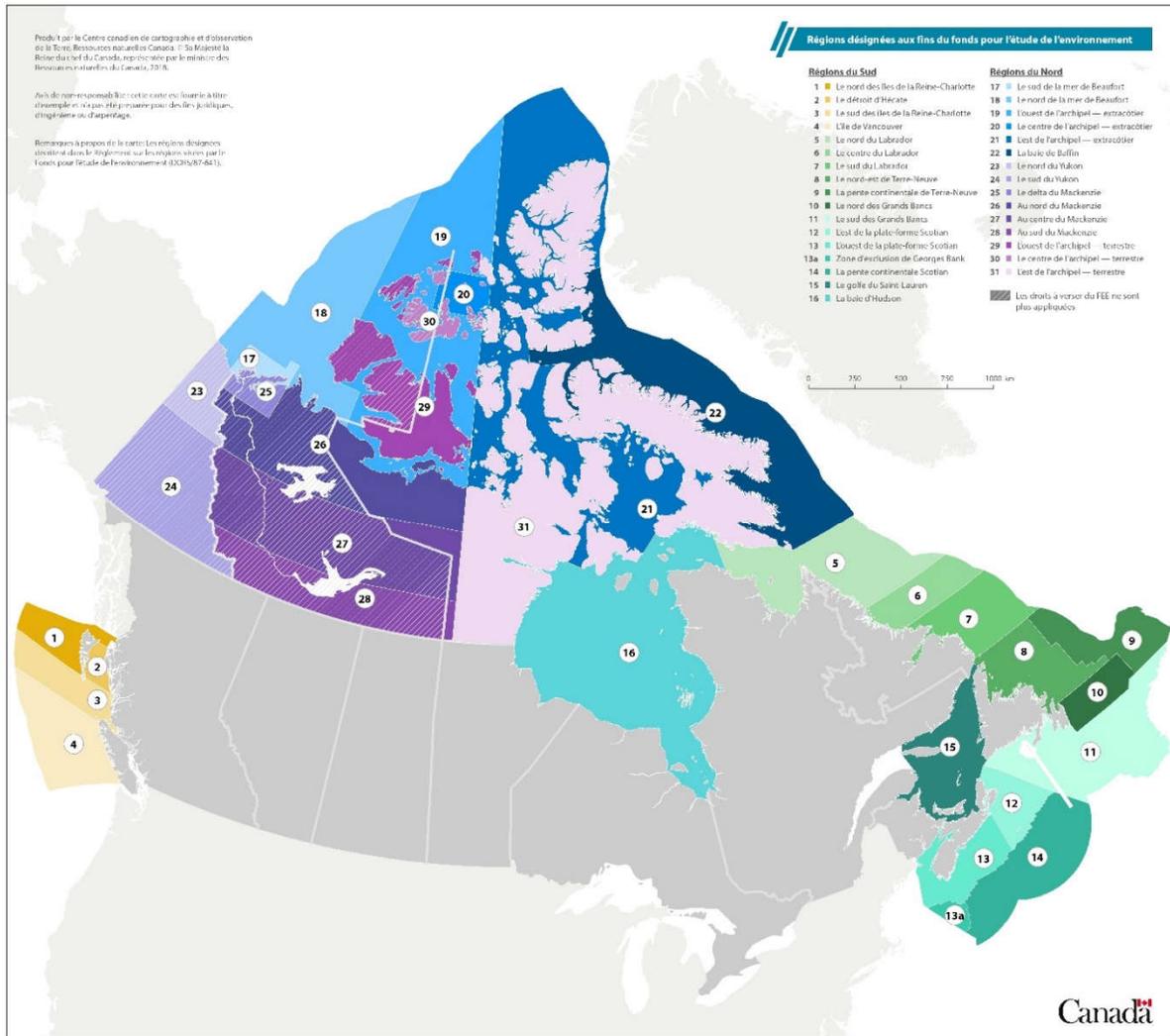
**Tableau 2 – Comptes auxiliaires régionaux du FEE – Recettes sur redevances en 2021-2022 (en dollars)**

RÉGION	TAUX DE REDEVANCE Redevance n° 33 2021-2022 (\$/hectare)	RECETTES <sup>1</sup> Redevance n° 33 2021-2022 (\$)	RECETTES Redevances rétroactives (\$)	RECETTES TOTALES DES REDEVANCES (\$)
1	Le nord des îles de la Reine-Charlotte	0	-	-
2	Le détroit d'Hecate	0	-	-
3	Le sud des îles de la Reine-Charlotte	0	-	-
4	L'île de Vancouver	0	-	-
5	Le nord du Labrador	0.6726	5 671	-
6	Le centre du Labrador	0.6726	11 850	-
7	Le sud du Labrador	0.6726	4 406	-
8	Le nord-est de Terre-Neuve	0.6726	202 090	-
9	La pente continentale de Terre-Neuve	0.6726	3 196 674	-
10	Le nord des Grands-Bancs	0.6726	1 026 094	-
11	Le sud des Grands-Bancs	0.6726	187 306	-
12	L'est de la plate-forme Scotian	0.6726	78 011	-
13	L'ouest de la plate-forme Scotian	0.6726	-	-
14	La pente continentale Scotian	0.6726	843 656	-
15	Le golfe du Saint-Laurent	0.6726	- <sup>2</sup>	-
16	La baie d'Hudson	0	-	-
	<b>Total pour la région du Sud</b>		<b>5 555 758\$</b>	<b>- \$5 555 758</b>
17	Le sud de la mer de Beaufort	0	-	-
18	Le nord de la mer de Beaufort	0	-	-
19	L'ouest de l'archipel - extracôtier	0	-	-
20	Le centre de l'archipel - extracôtier	0	-	-
21	L'est de l'archipel-extracôtier	0	-	-
22	La baie de Baffin	0	-	-
23	Le nord du Yukon	0	-	-
24	Le sud du Yukon	0	-	-
25	Le delta du Mackenzie	0	-	-
26	Le nord du Mackenzie	0	-	-
27	Au centre de du Mackenzie	0	-	-
28	Au sud du Mackenzie	0	-	-
29	L'ouest de l'archipel - terrestre	0	-	-
30	Le centre de l'archipel - terrestre	0	-	-
31	L'est de l'archipel - terrestre	0	-	-
	<b>Total pour la région du Nord</b>		<b>0\$</b>	<b>0\$</b>
	<b>TOTAL</b>			<b>5 555 758\$</b>

<sup>1</sup> En raison de circonstances imprévues, les taux de redevance du FEE prescrits pour les régions 1 à 16 en 2020-2021 ont été fixés par le ministre des Ressources naturelles à la fin de l'exercice financier, donc les revenus de ces redevances ont été reçus et combinés aux revenus de 2021-2022.

<sup>2</sup> Une redevance de 468 901\$ demeure en suspens dans cette région en date du 31 mars 2022.

# ANNEXE 1: RÉGIONS DU FEE



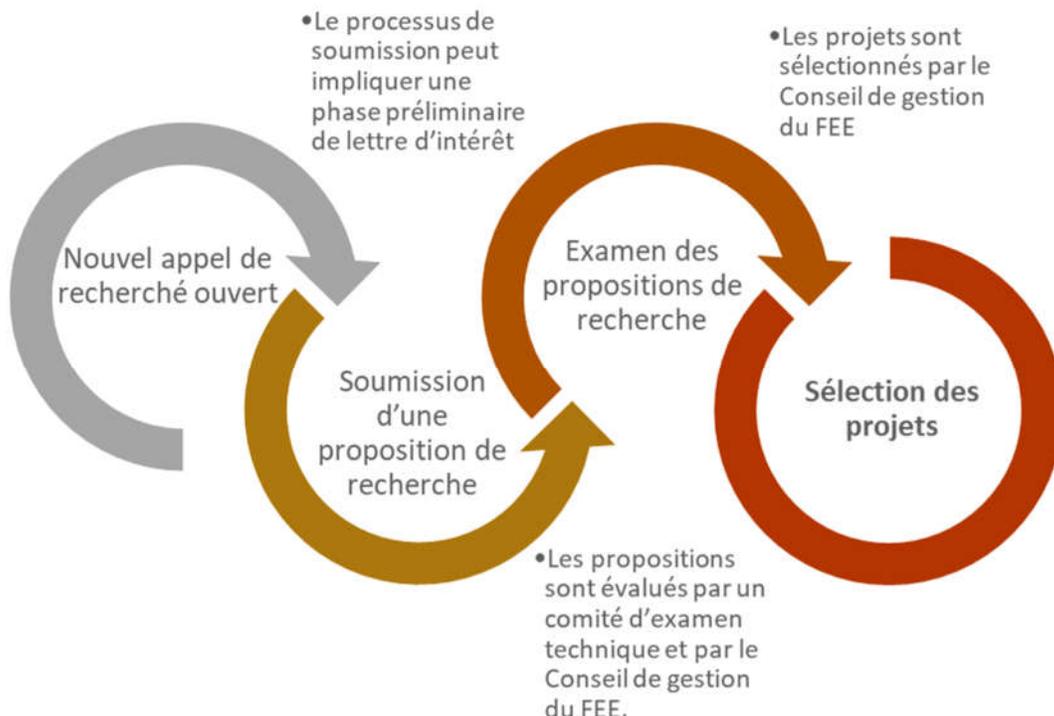
## ANNEXE 2: PROCESSUS D'APPEL DE PROPOSITIONS DE RECHERCHE ET SÉLECTION DES ÉTUDES

Le FEE a recours à un appel de propositions de recherche ouvert pour sélectionner de nouveaux projets. Ces appels reposent sur les domaines de recherche prioritaires précédemment cernés par le Conseil de gestion du FFE. Ils sont affichés sur le [site Web du FEE](#) et distribués au moyen de la liste de diffusion du FEE. Toute personne souhaitant être ajoutée à cette liste peut communiquer avec le [Secrétariat du FEE](#).

**POUR ÊTRE ADMISSIBLES AU FINANCEMENT, LES BÉNÉFICIAIRES** doivent être:

- des personnes morales dûment constituées ou inscrites au Canada, notamment :
  - les organisations sans but lucratif ou à but lucratif, par exemple les entreprises, les associations de l'industrie et les centres de recherche;
  - les organisations et groupes autochtones;
  - les groupes communautaires;
  - les établissements canadiens d'enseignement postsecondaire;
- des gouvernements provinciaux et territoriaux et des administrations régionales et municipales ainsi que leurs ministères, organismes et centres de recherche.

**LE PROCESSUS DE SÉLECTION DES ÉTUDES COMPORTE QUATRE ÉTAPES DISTINCTES.**



## ANNEXE 3: BIBLIOGRAPHIE DES PUBLICATIONS DU FEE DE 1985 À 2021

Toutes les études du FEE sont soumises à un examen scientifique et technique par les pairs. Les rapports jugés importants sur le plan scientifique ou technique sont publiés dans le cadre de la Série de rapports techniques du FEE. Depuis sa création en 1983, le FEE a publié plus de 200 rapports et études connexes.

---

*All published reports and studies are available for download through the ESRF website:*

<http://www.fondsee.org/propos-du-fee/publications/189>

---

### BIBLIOGRAPHIES

- 10 Goodwin, CR, JC Finley and LM Howard. *Ice Scour Bibliography (en anglais seulement) (Bibliographie de l'affouillement opéré par les glaces)*, octobre 1985, 99 p.
- 26 Young, SC. *Bibliography on the Fate and Effects of Arctic Marine Oil Pollution (en anglais seulement) (Bibliographie relative au sort et aux effets de la pollution par le pétrole des eaux de l'Arctique)*, février 1986, 212 p.
- 30 Howard, LH. *Icebergs: A Bibliography Relevant to Eastern Canadian Waters (en anglais seulement) (Icebergs : Une bibliographie concernant le secteur maritime de l'est du Canada)*, juin 1986, 277 p.
- 50 Finley, JC et CR Goodwin. *The Training and Employment of Northern Canadians: An Annotated Bibliography (en anglais seulement) (La formation et les possibilités d'emploi pour les résidents canadiens du Nord)*, février 1986, 206 p.
- 130 Hunter, SP et JH Vandermeulen. *Bibliography of Aquatic Oil Pollution Fate and Effects (en anglais seulement) (Bibliographie sur les effets et le devenir du milieu aquatique découlant de la pollution par le pétrole)*, octobre 1994, CD— Rom.
- 136 Inventaire des ressources côtières : Péninsule du Grand Nord. Non publié.

### INCIDENCE SUR L'ENVIRONNEMENT ET SURVEILLANCE

- 1 McLaren, PL et RA Davis. *Répartition de la population de baleines boréales dans la mer de Beaufort, été 1983*, janvier 1985, 62 p.
- 5 Thomas, DJ, WS Duval, CS Johnston, GS Lewbel, A Birdsall, MS Hutcheson, GD Greene, RA Buchanan et JW MacDonald. *Effects Monitoring Strategies and Program for Canada's East Coast (en anglais seulement) (Stratégies et programmes de surveillance des effets sur la côte est du Canada)*, mai 1985, 88 p.
- 9 Harwood, LA et A Borstad. *Bowhead Whale Monitoring Study in the Southeast Beaufort Sea (en anglais seulement), juillet-septembre 1984 (Étude de suivi sur les baleines boréales dans le sud-est de la mer de Beaufort)*, septembre 1985, 99 p.
- 21 Tidmarsh, WG, R Ernst, R Ackman et T Farquharson. *Tainting of Fishery Resources (en anglais seulement) (Détérioration des ressources halieutiques)*, septembre 1986, 174 p.

- 25 Kingsley, MCS. *Distribution and Abundance of Seals in the Beaufort Sea, Amundsen Gulf, and Prince Albert Sound (en anglais seulement), 1984*(Répartition et abondance des phoques dans la mer de Beaufort, le golfe Amundsen et dans la baie Prince Albert), janvier 1986, 16 p.
- 28 Thomson, DH, DB Fissel, JR Marko, RA Davis et GA Borstad. *Distribution of Bowhead Whales in Relation to Hydrometeorological Events in the Beaufort Sea (en anglais seulement)*(Répartition des baleines boréales par rapport aux phénomènes hydrométéorologiques dans la mer de Beaufort), avril 1986, 119 p.
- 36 Norton, P et LA Harwood. *Distribution, Abundance and Behavior of White Whales in the Mackenzie Estuary (en anglais seulement)*(Répartition, abondance et comportement des bélugas dans l'estuaire Mackenzie), décembre 1986, 73 p.
- 57 Duval, WS (ed.). *Distribution, Abundance and Age Segregation of Bowhead Whales Relative to Industry Activities and Oceanographic Features in the Beaufort Sea. August-September 1985 (en anglais seulement)*(Répartition, abondance et ségrégation fondée sur l'âge des baleines boréales relatives aux activités industrielles et aux caractéristiques océanographiques dans la mer de Beaufort, août-septembre 1985), septembre 1987, 117 p.
- 60 Yunker, MB et RW Drinnan. *Dispersion and Fate of Oil from Oil-based Drilling Muds near Sable Island, NS (en anglais seulement)*(Dispersion et devenir du pétrole provenant des boues de forage à base de pétrole près de l'île Sable, N.-É.), décembre 1987, 169 p.
- 63 Drinnan, RW, M Yunker, A Gillam, N Charchuk et SRH Davis. *Options for Treatment and Disposal of Oil-based Mud Cuttings in the Canadian Arctic (en anglais seulement)*(Options de traitement et d'élimination des déblais de boues à base de pétrole dans l'Arctique canadien), mars 1987, 167 p.
- 66 Nenner, RD. *Monitoring a Sump Containing Drilling Mud with High Salt Content (en anglais seulement)*(Assurer la surveillance d'un puisard contenant des boues de forage à forte teneur en sel), juin 1987, 47 p.
- 75 Cross, WE et B Humphrey. *Monitoring the Long-Term Fate and Effects of Spilled Oil in an Arctic Marine Subtidal Environment (en anglais seulement)*(Surveillance à long terme du devenir et des effets du déversement de pétrole dans les zones subtidales de l'environnement marin arctique), mars 1987, 120 p.
- 80 Ernst, RJ, WMN Ratnayake, TE Farquharson, RG Ackman et WG Tidmarsh. *Tainting of Finfish by Petroleum Hydrocarbons (en anglais seulement)*(Altération des poissons à nageoires par les hydrocarbures pétroliers), août 1987, 150 p.
- 89 Ford, JKB, JC Cabbage et P Norton. *Distribution, Abundance, and Age Segregation of Bowhead Whales in the Southeast Beaufort Sea, August-September 1986 (en anglais seulement)*(Répartition, abondance, et ségrégation fondées sur l'âge des baleines boréales au sud-est de la mer de Beaufort, août-septembre 1986) mai 1987, 53 p.
- 90 Wainwright, PF et B. Humphrey. *Analysis of Sediment Data from the Beaufort Shorebase Monitoring Program, 1982-1984. March 1988 (en anglais seulement)*(Analyse des données sur les sédiments provenant du Programme de surveillance des rivages de la mer de Beaufort), juin 1988, 78 p.
- 93 Hardy BBT Limited et Stanley Associates Engineering Limited. *Handling and Disposal of Waste Drilling Fluids from On-Land Sumps in the Northwest Territories and Yukon (en anglais seulement)*(Manutention et élimination des résidus de fluide de forage provenant des puisards situés sur terre dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon), septembre 1988, 58 p.
- 101 Erickson, P, B Fowler et D Thomas. *Oil-based Drilling Muds: Off Structure Monitoring-Beaufort Sea (en anglais seulement)* (Boues de forage à base de pétrole : Surveillance des structures – Mer de Beaufort), mai 1988, 188 p.

- 102 Nakashima, DJ et DJ Murray. *The Common Eider of Eastern Hudson Bay: A Survey of Nest Colonies and Inuit Ecological Knowledge (en anglais seulement)*(L'Eider à duvet de l'est de la baie d'Hudson : Une enquête sur les nids des colonies d'oiseaux et les connaissances écologiques des Inuits), juin 1988, 174 p.
- 109 Lawrence, MJ et SL Davies (eds). *Wildlife and Wildlife Habitat Restoration and Compensation in the Event of an Oil Spill in the Beaufort Sea (en anglais seulement)*(Faune, restauration des habitats fauniques et indemnisation en cas de déversement pétrolier dans la mer de Beaufort), janvier 1993, 88 p.
- 110 Hurlbut, SE, DP French et BJ Taylor. *Evaluation of the Potential Effects of Major Oil Spills on Grand Banks Commercial Fish Species as a Result of Impacts on Eggs and Larvae (en anglais seulement)*(Évaluation des effets potentiels de déversements de pétrole importants sur les espèces commerciales de poissons sur les Grands Bancs résultant des répercussions du pétrole sur les œufs et les larves), février 1991, 53 p.
- 117 Sekerak, AD, N Stallard et WB Griffiths. *Distribution of Fish and Fish Harvests in the Nearshore Beaufort Sea and Mackenzie Delta During Ice-Covered Periods, October-June (en anglais seulement)*(Répartition des poissons et des captures de poissons dans la zone sublittorale de la mer de Beaufort et du delta du Mackenzie pendant les périodes couvertes de glaces, d'octobre à juin), septembre 1992, 157 p.
- 118 Thomas, DJ. *Considerations in the Design of Effects Monitoring Strategies: Beaufort Sea Case Study (en anglais seulement)*(Éléments à tenir compte lors de la conception des stratégies de suivi des effets : Étude de cas dans la mer de Beaufort), octobre 1992, 54 p.
- 121 SL Ross Environmental Research Limited et Ledrew, Fudge and Associates. *The Risk of Tainting Flatfish Stocks During Offshore Oil Spills (en anglais seulement)*(Le risque de compromettre les stocks de poissons plats lors des déversements de pétrole au large des côtes), janvier 1993, 67 p.
- 122 Mackinnon, DS et PA Lane. *Saltmarsh Revisited – The Long-Term Effects of Oil and Dispersant on Saltmarsh Vegetation (en anglais seulement)*(Réexamen des marais salés – Les effets à long terme du pétrole et des agents dispersants sur la végétation des marais salés), février 1993, 24 p.
- 123 Duval, WS. *Proceedings of a Workshop on the Beaufort Sea Beluga February 3-6, 1992 - Vancouver, BC (en anglais seulement)* (Compte rendu d'un Colloque sur le béluga dans la mer de Beaufort, 3-6 février 1992 - Vancouver, C.-B.), mars 1993, 26 p.
- 134 Richard, PR, AR Martin et JR Orr. *Study of Summer and Fall Movements and Dive Behaviour of Beaufort Sea Belugas - Using Satellite Telemetry, 1992-1995 (en anglais seulement)*(Étude sur les déplacements des bélugas et leur comportement de plongée au cours de la période estivale et automnale dans la mer de Beaufort – Utilisation de télémétrie par satellite, 1992-995), février 1987, 34 p.
- 137 Hatch Associates Limited et Griffiths Muecke Associates. *Workshop on Cumulative Environmental Effects Assessment and Monitoring on the Grand Banks and Scotia Shelf (en anglais seulement)*(Colloque portant sur l'évaluation des effets cumulatifs sur l'environnement et le programme de surveillance sur les Grands Bancs et sur la plate-forme néo-écossaise), mai 2000, 61 p.
- 138 Montevecchi, WA, FK Wiese, G Davoren, AW Diamond, F Huettmann et J Linke. *Seabird Attraction to Offshore Platforms and Seabird Monitoring from Offshore Support Vessels and other Ships Literature Review and Monitoring Design (en anglais seulement)*(Attrait des oiseaux de mer pour les plates-formes au large des côtes et programmes de surveillance des oiseaux à partir des navires de soutien extracôtiers et autres navires – Revue de littérature et création d'un programme de surveillance), juin 1999, 56 p.
- 139 Thomson, DH, JW Lawson et A Muecke. *Proceedings of a Workshop to Develop Methodologies for Conducting Research on the Effects of Seismic Exploration on the Canadian East Coast Fishery, Halifax, Nova Scotia, September 7-8 2000 (en anglais seulement)*(Compte rendu d'un Colloque visant à élaborer des méthodologies pour mener des recherches relatives aux effets de l'exploration sismiques sur les pêches de la côte est du Canada, Halifax, Nouvelle-Écosse, 7-8 septembre 2000), juillet 2001, 92 p.

- 142 ERIN Consulting Limited et OCL Services Limited. *Sheens Associated with Produced Water Effluents — Review of Causes and Mitigation Options (en anglais seulement)*(*Plaques de reflet à la surface associées aux eaux résiduaires produites — Examen des causes et des options d'atténuation*), octobre 2003, 46 p.
- 143 Mortensen, PålB, Lene Buhl-Mortensen, Susan E Gass, Donald C Gordon Jr, Ellen LR Kenchington, Cynthia Bourbonnais et Kevin G MacIsaac. *Deep-Water Corals in Atlantic Canada: A Summary Of ESRF-Funded Research (2001–2003) (en anglais seulement)*(*Coraux en eau profonde dans le Canada atlantique : Un sommaire de la recherche financée par le FÉE, 2001-2003*), novembre 2004, 43 p.
- 144 Christian, JR, AM Mathieu, DH Thomson, D White et RA Buchanan. *Effect of Seismic Energy on Snow Crab (Chionoecetes opilio) (en anglais seulement)*(*Effet de l'énergie sismique sur le crabe des neiges (Chionoecetes opilio)*), décembre 2003, 106 p.
- 145 Racca, RG, DE Hannay, RB Murray, WB Griffiths et M Muller. *Testing Fish Deterrents for Use Under-Ice in the Mackenzie Delta Area (en anglais seulement)*(*Analyse des produits anti-poissons à utiliser sous la glace dans la région du delta du Mackenzie*), janvier 2004, 118 p.
- 146 Buchanan, RA, JA Cook et AM Mathieu. *Environmental Effects Monitoring for Exploration Drilling (en anglais seulement)*(*Surveillance des effets sur l'environnement relatifs au forage d'exploration*), février 2003, 86 p.
- 147 Dillon Consulting Limited et DMT Cordah. *Pollution Prevention Opportunities in the Offshore Oil and Gas Sector – Final Report (en anglais seulement) (Possibilités liées à la prévention de la pollution pour le secteur des activités pétrolières et gazières au large des côtes)*, mars 2003, 73 p.
- 148 Dillon Consulting et BMT Cordah Limited. *Standardizing the Reporting of Air Emissions to Ambient Air from Atlantic Canada Offshore Petroleum Activities (en anglais seulement)*(*Normaliser le processus d'établissement des rapports d'émissions atmosphériques pour l'air ambiant relatifs aux activités de l'industrie pétrolière au large des côtes du Canada atlantique*), avril 2003, 52 p.
- 149 Trudel, K. *Workshop on Dispersant Use in Eastern Canada (en anglais seulement)*(*Colloque portant sur les agents dispersants utilisés dans l'est du Canada*), mai 2004, 109 p.
- 150 Martec Limitede, CEF Consultants Ltd, DRDC Atlantice et St Francis Xavier University. *Effects of Pipelines/Gathering Lines on Snow Crab and Lobster (en anglais seulement)*(*Répercussions des corridors de pipeline et de la canalisation sur le crabe des neiges et le homard*), juin 2004, 61 p.
- 151 Lee, K, H Bain et GV Hurley (eds). *Acoustic Monitoring and Marine Mammal Surveys in the Gully and Outer Scotian Shelf Before and During Active Seismic Programs (en anglais seulement)*(*Surveillance acoustique et enquêtes sur les mammifères marins dans la région du Gully et de la partie extérieure de la plate-forme néo-écossaise avant et pendant des programmes d'exploration sismique actifs*), juillet 2005, 154 p.
- 152 Ellis & Associates. *Drilling Waste Management - Recommended Best Practices (en anglais seulement) (Gestion des résidus de forage – Pratiques exemplaires recommandées)*, août 2005, CD— Rom p.
- 154 AMEC Earth & Environmental. *Inuvialuit Settlement Region: Drilling Waste Disposal Sumps Study (en anglais seulement)*(*Région désignée Inuvialuit : Étude portant sur l'utilisation de puisards pour l'élimination des résidus de forage*), octobre 2005, CD-Rom.
- 155 Dillon Consulting Limited, et Salmo Consulting. *Beaufort Delta Cumulative Effects Project (en anglais seulement) (Projet portant sur les effets cumulatifs sur le delta de Beaufort)*, novembre 2005, CDRom.
- 156 Moulton, VD et BD Mactavish. *Recommended Seabird and Marine Mammal Observational Protocols for Atlantic Canada (en anglais seulement)*(*Protocoles recommandés pour l'observation de mammifères marins et d'oiseaux de mer pour la région atlantique du Canada*), décembre 2004, 80 p.

- 158 Christian, JR, A Mathieu et RA Buchanan. *Chronic Effects of Seismic Energy on Snow Crab (Chionoecetes opilio) (en anglais seulement)*(Effets chroniques de l'énergie sismique sur le crabe des neiges (*Chionoecetes opilio*)), février 2004, 45 p.
- 159 Kemper, J Todd. *Vegetation Changes on Seismic Lines from Recent (2000–2001) and Historic (1970–1986) Seismic Programs in the Mackenzie Delta Area (en anglais seulement)*(Changements observés sur la végétation des profils sismiques en fonction des programmes d'exploration sismiques récents (2000-2001) et historiques (1970-1986) dans la région du delta du Mackenzie), mars 2006, 29 p.
- 160 Armsworthy, SL, A Muecke et PJ Cranford. *Workshop on Offshore Oil and Gas Environmental Effects Monitoring - Bedford Institute of Oceanography, Dartmouth Nova Scotia: May 26-30 (en anglais seulement) (Colloque portant sur la surveillance des effets sur l'environnement liés aux activités pétrolières et gazières – Institut océanographique Bedford, Dartmouth en Nouvelle-Écosse : 26-30 mai)*, avril 2003, 125 p.
- 161 Kavik-AXYS Inc. *Review of the Ikhil Gas Development and Pipeline Regulatory and Environmental Process: Lessons Learned (en anglais seulement)*(Examen du projet de développement de l'industrie gazière à Ikhil et processus sur le plan réglementaire et environnemental lié au transport par pipeline : Leçons apprises), mai 2007, 49 p.
- 162 Harwood, L, TG Smith et H Melling. *Assessing the Potential Effects of Near Shore Hydrocarbon Exploration on Ringed Seals in the Beaufort Sea Region 2003-2006 (en anglais seulement)*(Évaluation des effets potentiels de l'exploration d'hydrocarbures à proximité des berges sur les phoques annelés de la région de la mer de Beaufort, 2003-2006), juin 2007, 103 p.
- 163 Kavik-AXYS Inc. *Biophysical Research Requirements for Beaufort Sea Hydrocarbon Development (en anglais seulement)*(Exigences en matière de recherche biophysiques relatives à la production d'hydrocarbure dans la mer de Beaufort), juillet 2008, 125 p.
- 164 Goodard, DR, L Peters, R Evans, K Wautier, PA Cott, B Hanna et V Palace. *Development of histopathology tools to assess instantaneous pressure change-induced effects in rainbow trout (Onchorhynchus mykiss) early life stages (en anglais seulement)*(Élaboration d'outils histopathologiques pour évaluer les effets immédiats induits par un changement de pression sur les premiers stades de vie de la truite arc-en-ciel (*Onchorhynchus mykiss*)), août 2008, 93 p.
- 167 Ollerhead, LMN, MJ Morgan, DA Scruton et B Marie. *Mapping the Spawning Times and Locations for Ten Commercially Important Fish Species Found on the Grand Banks of Newfoundland (en anglais seulement)*(Cartographie des périodes de frai et des lieux pour dix espèces marines d'importance commerciale qui se retrouvent dans la région des Grands Bancs de Terre-Neuve), novembre 2004, 42 p.
- 168 Ollerhead, LMN. *Mapping Spatial and Temporal Distribution of Spawning Areas for Eight Finfish Species Found on the Scotian Shelf (en anglais seulement)*(Cartographie spatiale et répartition temporelle des lieux de frai pour huit des espèces de poissons retrouvées sur la plate-forme néo-écossaise), décembre 2007, 54 p.
- 169 Ollerhead, LMN et J Lawrence. *Mapping the Spatial Distribution of Juveniles for Nine Selected Finfish Species Found in the Gulf of St Lawrence (en anglais seulement)*(Cartographie de la répartition spatiale des poissons juvéniles de neuf espèces de poissons sélectionnés se trouvant dans le golfe du Saint-Laurent), janvier 2007, 64 p.
- 170 Payne, JF, J Coady et D White. *Potential Effects of Seismic Airgun Discharges on Monkfish Eggs (Lophius americanus) and Larvae (en anglais seulement)*(Effets potentiels des rejets liés aux canons à air sismiques sur les œufs de la baudroie (*Lophius americanus*) et les larves), février 2009, 32 p.

- 171 Payne, JF, CA Andrews, LL Fancey AL Cook et JR Christian. *Pilot Study on the Effects of Seismic Air Gun Noise on Lobster (Homarus americanus) (en anglais seulement)*(Étude pilote sur les effets du bruit liés aux canons à air sismiques sur le homard (Homarus americanus)), mars 2007, 34 p.
- 172 Antoniuk, T, S Kennett, C Aumann, M Weber, S Davis Schuetz, R McManus, K McKinnon et K Manuel. *Valued Component Thresholds (Management Objectives) Project (en anglais seulement)*(Projet portant sur les seuils de composantes valorisées (Objectifs de gestion)), avril 2009, 164 p.
- 173 AMEC Earth & Environmental. *Assessment of Drilling Waste Disposal Options in the Inuvialuit Settlement Region (en anglais seulement)*(Évaluation des options pour éliminer les résidus de forage dans la région désignée des Inuvialuit), mai 2009, 140 p.
- 174 SENES Consultants Limited, et G Guthrie. *Bosworth Creek (NWT) Literature Review (en anglais seulement)*(Revue de la littérature portant sur Bosworth Creek, T.N.-O.), juin 2009, 28 p.
- 175 AECOM. *Considerations in Developing Oil and Gas Industry Best Practices in the North (en anglais seulement)*(Discussions portant sur l'élaboration de pratiques exemplaires pour l'industrie pétrolière et gazière dans les régions du Nord), juillet 2009, 36 p.
- 176 Centre for Offshore Oil, Gas and Energy Research et K Lee. *Environmental Persistence of Drilling Mud and Fluid Discharges and Potential Impacts (en anglais seulement)*(Persistance dans l'environnement des boues de forage et des rejets des fluides et répercussions potentielles afférentes), août 2009, 35 p.
- 178 Courtenay, SC, M Boudreau et K Lee. *Potential Impacts of Seismic Energy on Snow Crab: An Update to the 2004 Peer Review (en anglais seulement)*(Répercussions possibles de l'énergie sismique sur le crabe des neiges : une mise à jour de l'examen par des pairs de 2004), octobre 2009, 181 p.
- 181 Waugh, D, T Inkpen, M Hingston, S Keast, J McPherson, D Worthy et G Forbes. *Sable Island Air Monitoring Program Report: 2003-2006 (en anglais seulement) (Rapport portant sur le programme de surveillance de la qualité de l'air de l'île Sable)*, janvier 2010, 56 p.
- 182 Moulton, VD et M Holst. *Effects of Seismic Survey Sound on Cetaceans in the Northwest Atlantic (en anglais seulement)*(Effets des bruits des études sismiques sur les cétacés dans la région nord-est de l'Atlantique), février 2010, 28 p.
- 183 Fifield, DA, KP Lewis, C Gjerdrum, GJ Robertson et R Wells. *Offshore Seabird Monitoring Program (en anglais seulement)*(Programme de surveillance des oiseaux de mer extracôtiers), mars 2009, 68 p.
- 185 Collins, LA, CD Murray et RT Stainton. *Bosworth Creek Water Quality Data Study: Final Report (en anglais seulement) (Étude de cas sur la qualité de l'eau du ruisseau Bosworth)*, mai 2011, 69 p.
- 186 Fifield, DA, KD Baker, R Byrne, GJ Robertson, C Burke, HG Gilchrist, A Hedd, ML Mallory, L McFarlane Tranquilla, PM Regular, PA Smith, AJ Gaston, WA Montevecchi, KH Elliot, R Philips. *Modelling Seabird Oil Spill Mortality Using Flight and Swim Behaviour (en anglais seulement) (Modélisation du taux de mortalité des oiseaux de mer en cas de déversement de pétrole par l'analyse des comportements de vol et de nage des oiseaux)*, juin 2009, 46 p.
- 187 Moulton, VD et WJ Richardson. *Proceedings of a Workshop on Seismic Sound Propagation Characteristics in the Beaufort Sea, Calgary, Alberta, July 14-15, 2009 (en anglais seulement)*(Compte-rendu d'un Colloque sur les caractéristiques de la propagation des sons sismiques dans la mer de Beaufort, Calgary, Alberta, 14-15 juillet 2009), juillet 2010, 47 p.
- 188 French, EBS et LMN Ollerhead. *Mapping the Spatial Distribution of Juvenile and Spawning Activities for Five Selected Finfish Species off the Labrador and Northeastern Newfoundland Shelf (en anglais seulement)*(Cartographie de la répartition spatiale des jeunes poissons et des activités de frai portant sur cinq espèces de poissons à nageoire sélectionnés du Labrador et de la plate-forme Terre-Neuve), août 2010, 31 p.

- 190 CEF Consultants Limited. *Report of a Workshop on Fish Behavior in Response to Seismic Sound (en anglais seulement)*(*Rapport d'un Colloque sur le comportement des poissons aux bruits sismiques*), octobre 2011, 109 p.
- 192 Bayne, E, H Lankau et J Tigner. *Ecologically-based criteria to assess the impact and recovery of seismic lines: The importance of width, regeneration, and seismic line density (en anglais seulement)*(*Critères écologiques visant à évaluer les répercussions et le recouvrement des profils sismiques: L'importance de la largeur, cycle de régénération et densité des profils sismiques*), décembre 2011, 103 p.
- 193 Niu, H et K Lee. *Refinement and Validation of Numerical Risk Assessment Models for use in Atlantic Canada (en anglais seulement)*(*Amélioration et validation des modèles d'évaluation des risques numériques pour la région du Canada atlantique*), janvier 2013, 147 p.
- 195 Stantec Consulting Llimited. *Effects of Offshore Oil and Gas Production on Air Quality in Canada's East Coast Offshore Areas (en anglais seulement)*(*Répercussions de la production pétrolière et gazière au large des côtes sur la qualité de l'air des régions extracôtières de l'est du Canada*), mars 2013, 372 p.
- 196 Courtenay, Simon, Monica Lyons, Monica Boudreau, Les Burrige and Ken Lee Centre for Offshore Oil, Gas and Energy Research (COOGER). *Biological Effects of Produced Water from Offshore Canadian Atlantic Oil and Gas Platforms on Various Life Stages of Marine Fish (en anglais seulement)*(*Effets biologiques de l'eau produite par les plates-formes pétrolières et gazières au large des côtes du Canada atlantique sur les divers stades de développement des poissons de mer*), avril 2013, 109 p.
- 197 Payne, JF, CD Andrews, J Hanlon, J Lawson, A Mathieu, A Wadsworth et B French. *Effects of Seismic Air-Gun Sounds on Lobster (Homarus americanus): Pilot Laboratory Studies with (i) a Recorded Track from a Seismic Survey and (ii) Air-Gun Pulse Exposures over 5 Days (en anglais seulement)*(*Effets des canons à air sismiques sur le homard (Homarus americanus): Études pilotes en laboratoire à l'aide (i) d'un suivi consigné des relevés sismiques et (ii) d'expositions aux canons à air par impulsion sur une période de cinq jours*), mai 2015, 14 p.
- 199 Hoover, C, C Hornby, M Ouellette, V Torontow, K Hynes et L Loseto. (en anglais seulement) *Arrivée et répartition des bélugas (Delphinapterus leucas) le long du plateau du Mackenzie : Rapport sur les relevés aériens effectués au printemps*, juillet 2016, 38 p.
- 202 Greenan, BJW, D Hebert, D Cardoso, EL Kenchington, L Beazley et A van der Baaren. (en anglais seulement) *Courants océaniques et habitat benthique dans la région de l'éperon de Sackville*, octobre 2016, 114 p.
- 203 Majewski, AR, KD Suchy, SP Atchison, J Henry, SA MacPhee, W Walkusz, J Eert, M Dempsey, A Niemi, L de Montety, M Geoffroy, C Giraldo, C Michel, P Archambault, WJ Williams, L Fortier et JD Reist. (en anglais seulement) *Caractère unique des poissons et utilisation de l'habitat dans les blocs de concessions pétrolières et gazières par rapport aux zones non visées par une concession dans la mer de Beaufort*, novembre 2016, 99 p.
- 204 Environment and Climate Change Canada. *Atlas de sensibilité du littoral de la région Beaufort*, décembre 2014, 63 p.
- 211 J.W. Lawson, C. Gomez, G.L. Sheppard, A.D. Buren, A-L. Kouwenberg, G.A.M. Renaud and H.B. Moors-Murphy. *DFO Mid-Labrador Marine Megafauna Visual and Acoustic Study. (en anglais seulement)* (*Enquête sur la mégafaune et relevés acoustiques sur la côte du Labrador-centre*). novembre 2017. 142p.
- 212 M. Gibson, P. Chem, P. Eng et S. Craig. *Source Apportionment of Volatile Organic Compounds and Aerosols on Sable Island. (en anglais seulement)* (*Attribution des sources des composés organiques volatiles et des aérosols sur l'île de Sable*). juillet 2018. 204 p.

- 213 F.J.M. Davidson, G.C. Smith, Y. Lu, V. Bouchet, A. Methot, J. Lei, L. Zhai, J. Xy, G. Holden, F. Dupont, S. Higginson, W. Yu and P. Pellerin. *Development, Validation and Implementation of an Operational Ocean Forecasting System for the Grand Banks and Orphan Basin for Daily Operational Delivery at the Canadian Meteorological Centre. (en anglais seulement) (Développement, validation et implémentation d'un système de prévision océanique pour les Grands Bancs et le Bassin Orphan pour livraison journalière au Centre Météorologique Canadien)*. Nov. 2019. 85 p.
- 214 LGL Limited et Oceans Limited. *Exposure of Juveniles of Four Marine Fish Species to Hydrocarbon Discharges from Oil and Gas Production Platforms on the Grand Banks. (en Anglais seulement) (Exposition de juvéniles de quatre espèces de poissons marins aux rejets d'hydrocarbures provenant de plateformes de production pétrolière des Grands Bancs)*. Décembre 2018. 167 p.
- 215 J. Delarue, K. Kowarski, E. Maxner, J. MacDonnell et B. Martin. *Acoustic Monitoring along Canada's East Coast: August 2015 to July 2017. (en anglais seulement) (Surveillance acoustique le long de la côte est du Canada: D'août 2015 à juillet 2017)*. 2018. 204 p.
- 216 G. Warner, A. MacGillivray et B. Martin. *Analysis of Acoustic Particle Motion Data from the Svein Vaage Airgun Study. (en Anglais seulement) (Analyse des données sur le mouvement des particules sonores de l'étude sur les canons à air de Svein Vaage)*. 2018. 100 p.
- 217 T. J. Deveau, J. Delarue, B. Martin et K. Lucke. *Transmission Loss Modelling of Seismic Airgun Sounds: Predicted Received Levels, with Frequency Weighting, off Atlantic Canada. (en Anglais seulement) (Modélisation de perte de transmission des bruits sismiques provenant de canons à air: niveaux de réception anticipés avec pondération fréquentielle, au large du Canada atlantique)*. 2018. 679 p.
- 218 ArcticNet Inc. *Integrated Beaufort Observatory. (en anglais seulement) (Observatoire intégré dans la mer de Beaufort)*. Juillet 2019. 474 p.
- 219 H.R. Smith, D.P. Zitterbart, O. Boebel and V.D. Moulton. *Assessing the Quality of Marine Mammal Detections Using Three Complementary Methods. (en anglais seulement) (Évaluation de la qualité de la détection de mammifères marins au moyen de trois méthodes complémentaires)*. Juillet 2019. 120 p.
- 220 C.J. Morris, D. Cote, B. Martin, R. Saunders-Lee, M. Rise, J. Hanlon, J. Payne, P.M. Regular, D. Mallowney, J.C. Perez-Casanova, M.G. Piersiak, J. Xu, V. Han, D. Kehler, J.R. Hall, S. Lehnert, E. Gonzalez, S. Kumar, L. Bradbury and N. Paddy. *An Assessment of the Potential Risks of Seismic Surveys to Affect Snow Crab Resources. (en anglais seulement) (Évaluation de la qualité de la détection de mammifères marins au moyen de trois méthodes complémentaires)*. Février 2021. 141 p.

## CONCEPTION ET CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

- 111 Maddock, B, G Khng et M Gerin. *Verification of CSA Code for Fixed Offshore Steel Structures (en anglais seulement)(Vérification du code de l'Association canadienne de normalisation (CSA) pour les structures d'acier fixes au large des côtes)*, mars 1992, 92 p.
- 112 Allyn, N, WJ Cichanski et P Adebar. *Verification of CSA Code for Fixed Offshore Concrete Structures (en anglais seulement)(Vérification du code de l'Association canadienne de normalisation (CSA) pour les structures en béton fixes au large des côtes)*, avril 1992, 62 p.
- 116 Traynor, S et SR Dallimore. *Geological Investigations of Proposed Pipeline Crossings in the Vicinity of Taglu and Niglintgak Islands, Mackenzie Delta, NWT (en anglais seulement)(Études géologiques sur le projet d'un pipeline traversant à proximité des îles Taglu et Niglintgak, delta du Mackenzie, T.N.-O.)*, août 1992, 115 p.
- 131 Allyn, N et al. *Environmental Loading Studies for the CSA Offshore Structures Code (en anglais seulement)(Études environnementales sur la capacité de charge relativement au code de l'Association canadienne de normalisation (CSA) pour les structures d'acier au large des côtes)*, novembre 1995, 86 p.

- 135 Dallimore, SR et JV Matthews Jr. *The Mackenzie Delta Borehole Project (en anglais seulement)*(Le projet Borehole du delta du Mackenzie), mars 1997, CD-Rom.

## QUESTIONS SOCIOÉCONOMIQUES DES RÉGIONS PIONIÈRES

- 2 Gardner, M. *Interaction Between the Fisheries & the Oil et Gas Industry off the East Coast of Canada (en anglais seulement)* (Interactions entre la pêche et l'industrie pétrolière et gazière au large de la côte est du Canada), février 1985, 70 p.
- 3 Cleland Dunsmuir Consulting Limited, Community Resource Services Cooperative Limited, Maritime Resource Management Services et H Mills. *Petroleum-Related Socio-Economic Issues-Atlantic Canada (en anglais seulement)* (Enjeux socio-économiques liés à l'industrie pétrolière dans le Canada atlantique), mars 1985, 101 p.
- 4 Usher, PJ, D Delancey G Wenzel M Smith et P White. *An Evaluation of Native Harvest Survey Methodologies in Northern Canada (en anglais seulement)*(Une évaluation des méthodes d'enquête sur les récoltes des Autochtones dans le nord du Canada), avril 1985, 249 p.
- 15 Gardner M Construction Projects. *Frame of Reference for Oil & Gas Developments in Atlantic Canada (en anglais seulement)*(Cadre de référence pour l'exploitation pétrolière et gazière dans le Canada atlantique), mars 1985, 86 p.
- 24 DPA Group Inc, et Intergroup Consulting Economics Limited. *Northern Employment and Training in the Oil and Gas Industry (en anglais seulement)*(Possibilités d'emploi et de formation dans l'industrie pétrolière et gazière des régions du Nord), décembre 1986, 105 p.
- 40 Storey, K, J Lewis, M Shrimpton et D Clark. *Family Life Adaptations to Offshore Oil and Gas Employment (en anglais seulement)*(Adaptations de la vie de famille relativement aux emplois de l'industrie pétrolière et gazière au large), avril 1986, 207 p.
- 46 Constable, GA, RM Griggs, NE Millbank et MS Sinclair. *Business Opportunities Related to Oil and Gas Exploration and Production in Northern Canada (en anglais seulement)*(Possibilités commerciales liées à l'exploration pétrolière et gazière et à la production afférente dans le nord du Canada), octobre 1986, 269 p.
- 47 IDP Consultants Limited. *Public Information on Oil and Gas Activities (en anglais seulement)*(Consultation publique au sujet des activités pétrolières et gazières), novembre 1986, 170 p.
- 67 Pinfold, T. *An Evaluation of the Utility of Large-Scale Economic Models for Socio-Economic Impact Assessment (en anglais seulement)*(Une évaluation de l'utilité des modèles économiques à grande échelle pour les études d'impact socio-économiques), juillet 1987, 34 p.
- 71 Atlantic Consulting Economists Limited. *Local Business Adaptation to East Coast Offshore Energy Development (en anglais seulement)*(Adaptation des activités commerciales locales en fonction du développement du secteur de l'énergie au large de la cote est), novembre 1987, 57 p.
- 85 Groves, S, WG Green et JR Harper. *Queen Charlotte Islands Coastal Zone: Digital Mapping and Linked Data-Base System (en anglais seulement)*(Région côtière des îles de la Reine-Charlotte: Cartographie numérique et système lié à une base de données), janvier 1988, 115 p.
- 87 Storey, K et M Shrimpton. *Planning for Large-Scale Construction Projects: A Socio-Economic Guide for Communities, Industry and Government (en anglais seulement)*(Planification de projets de construction à grande échelle : Un guide socio-économique pour les communautés, l'industrie et le gouvernement), mars 1987, 78 p.

- 153 Fedirchuk, GS, J Labour, N Nicholls et FMA Heritage Resources Consultants. *Traditional Knowledge Manual Volume 1 & 2: Literature Review and Evaluation and Using Traditional Knowledge in Impact Assessments (en anglais seulement)*(Manuel de connaissance traditionnelle, volumes 1 et 2 : Revue de la littérature et évaluation des connaissances traditionnelles dans les études d'impact), septembre 2005, CD-Rom.
- 179 Kavik-Axys Inc. *2010 Review of Tuktoyaktuk Harbour as a Base for Offshore Oil & Gas Exploration and Development (en anglais seulement)*(Examen du projet de port Tuktoyaktuk comme base pour l'exploration et le développement des activités pétrolières et gazières au large des côtes, 2010), novembre 2010, 100 p.
- 189 Sikimuit Environmental Management Limited. *An Assessment of Predicted Socio-Economic Impacts of Labrador Shelf and Gas Activity on Labrador Communities and Individuals (en anglais seulement)*(Une évaluation des effets socio-économiques prévus de la plate-forme Labrador et de l'activité gazière sur les personnes et les communautés du Labrador), septembre 2011, 156 p.

## GLACES – ICEBERGS – DÉTECTION DES GLACES

- 8 Ryan, JP, M Harvey et A Kent. *The Assessment of Marine Radars for the Detection of Ice and Icebergs (en anglais seulement)*(L'évaluation des radars maritimes pour la détection de la glace et des icebergs), août 1985, 127 p.
- 11 Gammon, PH et JC Lewis. *Methods for the Fracturing of Icebergs (en anglais seulement)*(Méthodes de formation de fractures des icebergs), novembre 1985, 91 p.
- 14 Buckley, T, B Dawe, A Zielinski, S Parashar, D MacDonald, H Gaskill, D Finlayson et W Crocker. *Underwater Iceberg Geometry (en anglais seulement)*(Forme de la partie immergée de l'iceberg), février 1985, 216 p.
- 16 Rossiter, JR, LD Arsenault, EV Guy, DJ Lapp, E Wedler, B Mercer, E McLaren et J Dempsey. *Assessment of Airborne Imaging Radars for the Detection of Icebergs (en anglais seulement)*(Évaluation de l'imagerie radar aéroportée pour la détection des icebergs), avril 1985, 320 p.
- 22 Ryan, JP. *Enhancement of the Radar Detectability of Icebergs (en anglais seulement)* (Détérioration des ressources halieutiques), octobre 1986, 83 p.
- 35 Harvey, MJ et JP Ryan. *Further Studies on the Assessment of Marine Radars for the Detection of Icebergs (en anglais seulement)*(Études supplémentaires sur l'évaluation des radars maritimes pour la détection des icebergs), novembre 1986, 82 p.
- 38 Marko, JR, DB Fissel et JR Birch. *Physical Approaches to Iceberg Severity Prediction (en anglais seulement)* (Approches physiques relatives à la prévision de la sévérité des icebergs), février 1986, 104 p.
- 42 Anderson, DG, D McDonald, P Mitten, S Nicholls et D Tait. *Management of Small Ice Masses (en anglais seulement)* (Gestion des petites masses de glaces), juin 1986, 195 p.
- 44 Hay & Company Consultants Inc. *Motion and Impact of Icebergs (en anglais seulement)* (Mouvement et effets des icebergs), août 1986, 146 p.
- 45 Canpolar Consultants Limited. *Iceberg Detection by Airborne Radar: Technical Review and Proposed Field Program (en anglais seulement)*(Détection des icebergs au moyen de radar aéroporté : Examen technique et proposition d'un programme sur le terrain), septembre 1986, 235 p.
- 48 Davidson, LW, WI Wittman, LH Hester, WS Dehn, JE Walsh et EM Reimer. *Long-Range Prediction of Grand Banks Iceberg Season Severity: A Statistical Approach (en anglais seulement)*(Prédiction à long terme de la rigueur de la saison des icebergs sur les Grands Bancs : une approche statistique), décembre 1986, 163 p.

- 52 de Margerie, S, J Middleton, C Garret, S Marquis, F Majaess et K Lank. *Improvement of Iceberg Drift Forecast-Grand Banks (en anglais seulement) (Amélioration des prévisions en matière de dérive des icebergs – Grands Bancs)*, avril 1986, 86 p.
- 81 Warbanski, G et E Banke. *Evaluation of a Modified Water Cannon System to Control Small Iceberg Masses (en anglais seulement)(Évaluation d'un système de canons à eau modifié pour contrôler les petites masses d'icebergs)*, septembre 1987, 142 p.
- 91 Klein, K, JP Ryan et M House. *Ryan Evaluation of Two Search Radar Systems for Detection of Ice Masses (en anglais seulement)(Évaluation Ryan de deux systèmes de recherche par radar servant à la détection de masses de glace)*, juillet 1988, 240 p.
- 104 Terry, BF, DJ Lapp, CL Balko, KE Hancock et PA Lapp. *Ice Data Management System (en anglais seulement) (Système de gestion de données sur les glaces)*, août 1989, 151 p.
- 113 Finlayson, DJ, J Bobbitt, P Rudkin et IJ Jordan. *Iceberg Trajectory Model: Real-Time Verification (en anglais seulement)(Modèle de trajectoire des icebergs : Vérification en temps réel)*, mai 1992, 47 p.
- 115 Pilkington, GR, MC Hill, M Metge et D McGonigal. *Beaufort Sea Ice Design Criteria – Acquisition of Data on EIFs (en anglais seulement) (Critères de résistance aux glaces dans la mer de Beaufort – Collecte de données sur les systèmes d'isolation et de finition extérieurs)*, juillet 1992, 154 p.
- 125 Davidson, LW. *Long-Range Ice Forecasting System (LRIFS) Applied for the Beaufort Sea (en anglais seulement)(Système de prévisions à long terme relatif aux glaces)*, mai 1993, 58 p.
- 132 Rossiter, JR et al. *Remote Sensing Ice Detection Capabilities – East Coast (en anglais seulement)(Capacités de détecter le mouvement des glaces par la télédétection – Côte Est)*, décembre 1995, 172 p.
- 133 Davidson, SH et A Simms. *Characterization of Iceberg Pits on the Grand Banks of Newfoundland (en anglais seulement)(Caractérisation des cratères produits par les icebergs sur les Grands Bancs de Terre-Neuve)*, janvier 1997, 162 p.
- 198 Lu, Youyu, Gregory Smith, Mark Buehner et Tom Carrieres. *Améliorer l'exactitude des prévisions sur les océans et les glaces à court terme dans la mer de Beaufort*, juin 2016, 32 p.

## DÉVERSEMENTS DE PÉTROLE ET CONTRE-MESURES

- 6 Belore, RC. *Effectiveness of the Repeat Application of Chemical Dispersants on Oil (en anglais seulement)(Efficacité du traitement répété d'agents dispersants chimiques sur le pétrole)*, juin 1985, 66 p.
- 12 Harper, JR et EH Owens. *Shoreline Monitoring Programs for Oil Spills-of-Opportunity (en anglais seulement) (Élaboration de programmes de surveillance des côtes convenant aux fuites circonstancielles)*, décembre 1985, 50 p.
- 13 Abdelnour, R, T Johnstone, D Howard et V Nisbett. *Laboratory Testing of an Oil-Skimming Bow in Broken Ice (en anglais seulement)(Essai en laboratoire d'un récupérateur de pétrole placé à l'avant d'un navire conçu pour être utilisé dans les glaces brisées)*, janvier 1986, 60 p.
- 18 SL Ross Environmental Research Limited. *Testing of an Oil Recovery Concept for Use in Brash and Mulched Ice (en anglais seulement)(Essai d'un concept de récupération du pétrole conçu pour les accumulations de glace flottante)*, juin 1986, 43 p.
- 19 Wotherspoon, P, J Swiss, R Kowalchuk et J Armstrong. *Oil in Ice Computer Model (en anglais seulement)(Modèle informatique sur les hydrocarbures dans la glace)*, juillet 1985, 129 p.
- 31 Harper, JR et B Humphrey. *Stranded Oil in Coastal Sediments: Permeation in Tidal Flats (en anglais seulement) (Pétrole échoué dans les sédiments du littoral : pénétration dans les estrans marécageux)*, juillet 1986, 23 p.

- 33 Harper, JR. *Practical Insights into Decision-Making for Shoreline Cleanup of Oilspills (en anglais seulement)*(Connaissances pratiques au processus décisionnel concernant le nettoyage des rivages et des déversements de pétrole), septembre 1986, 44 p.
- 34 Belore, RC. *Development of a High-Pressure Water Mixing Concept for Use with Ship-Based Dispersant Application (en anglais seulement)* (Mise au point d'une technique de mélange d'eau à haute pression devant servir à l'application en mer des dispersants), octobre 1986, 51 p.
- 51 SL Ross Environmental Research Limited, et Energetex Engineering. *Decision-Making Aids for Igniting or Extinguishing Well Blowouts to Minimize Environmental Impacts (en anglais seulement)*(Outils d'aide au processus décisionnel concernant l'allumage ou l'extinction des éruptions de puits afin de minimiser les répercussions sur l'environnement), mars 1986, 119 p.
- 53 MacNeill, MR et RH Goodman. *Oil Motion During Lead Closure (en anglais seulement)*(Mouvement du pétrole à mesure que les lignes se referment), mai 1987, 13 p.
- 58 SL Ross Environmental Research Limited, et Hatfield Consultants Limited. *Countermeasures for Dealing with Spills of Viscous, Waxy Crude Oils (en anglais seulement)* (Contre-mesures relatives aux déversements de pétrole brut cireux et visqueux), octobre 1986, 59 p.
- 62 SL Ross Environmental Research Limited, et DF Dickins Associates Limited. *Field Research Spills to Investigate the Physical and Chemical State of Oil in Pack Ice (en anglais seulement)*(Recherche sur le terrain où a eu lieu un déversement afin d'examiner l'état physique et chimique du pétrole dans la banquise), février 1987, 116 p.
- 64 Brown, HM et RH Goodman. *In Situ Burning of Oil in Ice Infested Waters (en anglais seulement)*(Combustion in situ du pétrole dans les eaux recouvertes de glace), avril 1987, 27 p.
- 68 Belore, RC. *Mid-Scale Testing of Dispersant Effectiveness (en anglais seulement)*(Analyse de l'efficacité des agents dispersants selon une échelle modérée), août 1987, 82 p.
- 69 Hatfield Consultants Limited. *Spills-of-Opportunity Research (en anglais seulement)*(Recherche sur les déversements accidentels de pétrole), septembre 1987, 124 p.
- 70 Lane, P, MJ Crowell, DG Patriquin et I Buist. *The Use of Chemical Dispersants in Salt Marshes (en anglais seulement)*(L'utilisation d'agents dispersants chimiques dans les marais salés), octobre 1987, 100 p.
- 72 Nawwar, A, A Godon, HW Jones, E Yeatman, J Ohuja, MB Frish et I Arvin. *Acoustical Methods for Measuring Thickness of Oil on Water (en anglais seulement)* (Évaluation de l'épaisseur de l'huile flottante par des méthodes acoustiques), décembre 1987, 57 p.
- 74 Bennett, J, IR McAllister, L Pertile et D McQuillan. *Removal of Stranded Oil from Remote Beaches by In-Situ Combustion (en anglais seulement)*(Élimination du pétrole échoué sur les plages isolées par combustion in situ), février 1987, 122 p.
- 77 Comfort, G. *Analytical Modelling of Oil and Gas Spreading Under Ice (en anglais seulement)*(Modélisation analytique relative à l'étalement du pétrole et du gaz sous la glace), mai 1987, 57 p.
- 78 Reimer, EM et JR Rossiter. *Measurement of Oil Thickness on Water from Aircraft: A) Active Microwave Spectroscopy, B) Electromagnetic Thermoelastic Emission (en anglais seulement)* (Évaluation de l'épaisseur de la couche de pétrole sur l'eau à partir d'un aéronef : A) Spectroscopie à hyperfréquences actives, B) Émission de signaux électromagnétique à une température thermoélastique), juin 1987, 82 p.
- 79 SL Ross Environmental Research Limited, et LC Oddy Training Design Limited. *The Development of a Canadian Oil-Spill Countermeasures Training Program (en anglais seulement)*(L'élaboration d'un Programme canadien de formation sur les contre-mesures en cas de déversement de pétrole), juillet 1987, 194 p.

- 82 Belore, RC et D MacKay. *Drop Size and Dispersant Effectiveness: Small-Scale Laboratory Testing (en anglais seulement)*(Efficacité des agents dispersants en fonction du volume des gouttes : Essai en laboratoire à petite échelle), octobre 1987, 31 p.
- 83 Thorpe, JW et KE Hellenbrand. *Microbial Degradation of Hydrocarbon Mixtures in a Marine Sediment Under Different Temperature Regimes (en anglais seulement)*(Dégradation microbienne des mélanges d'hydrocarbures dans un sédiment marin sous différents régimes de températures), novembre 1987, 48 p.
- 84 SL Ross Environmental Research Limited, et D MacKay. *Laboratory Studies of the Behaviour and Fate of Waxy Crude Oil Spills (en anglais seulement)*(Études en laboratoire sur le comportement et le devenir des déversements de pétrole brut paraffineux), décembre 1988, 250 p.
- 86 Pelletier, E et C Brochu. *Prototype, Mesoscale Simulator for the Study of Oil Weathering Under Severe Conditions (en anglais seulement)*(Prototype, modèle de simulateur à méso-échelle pour étudier le comportement du pétrole dans des conditions climatiques difficiles), février 1987, 55 p.
- 92 Trudel, BK, BJ Jessiman, SL Ross et JJ Swiss. *Guide to Dispersant – Use Decision Making for Oil Spills in the Canadian Southern Beaufort Sea (en anglais seulement)*(Guide relatif aux agents dispersants – Utilisation d'un processus décisionnel pour les déversements de pétrole dans la partie canadienne au sud-est de la mer de Beaufort), août 1988, 227 p.
- 95 DF Dickins Associates Limited, SL Ross Environmental Research Ltd et Seakem Oceanography Limited. *Evaluation of Hovercraft for Dispersant Application (en anglais seulement)* (Évaluation de l'épandage d'agents dispersants par aéroglisseur), novembre 1988, 57 p.
- 98 Goodman, RH. *Simple Remote Sensing System for the Detection of Oil on Water (en anglais seulement)* (Un système simple de télédétection des nappes de pétrole sur l'eau), février 1988, 32 p.
- 100 Swiss, JJ et N Vanderkooy. *Beaufort Sea Dispersant Trial (en anglais seulement)* (Essai de dispersants dans la mer de Beaufort), avril 1988, 44 p.
- 106 SL Ross Environmental Research Limited. *Proceedings of a Workshop to Establish Canadian Marine Oil Spill Research and Development Priorities (en anglais seulement)*(Compte rendu d'un Colloque visant à définir les priorités en matière de recherche et développement sur les déversements pétroliers dans les eaux maritimes canadiennes), octobre 1990, 56 p.
- 108 Harper, JR. *Development of a National Directory of Canadian Oil Spill Specialists (en anglais seulement)* (Création d'un annuaire national des spécialistes canadiens des déversements pétroliers), décembre 1991, 62 p.
- 119 Guenette, C. *Modification et Testing of a Portable Reciprocating Kiln for Cleaning Oiled Sand and Gravel (en anglais seulement)*(Modification et mise à l'essai d'un séchoir alternatif portatif pour le nettoyage du sable et du gravier souillés de pétrole), novembre 1992, 46 p.
- 120 Guenette, C. *Development and Testing of a Prototype Rock Washer for Cleaning Oiled Beach Cobble (en anglais seulement)*(Élaboration et mise à l'essai d'un prototype de nettoyeur de roche pour le nettoyage de galets de plage souillés de pétrole), décembre 1991, 45 p.
- 124 Englehardt, R. *Oil Based Drilling Mud Toxicity (en anglais seulement)*(Le niveau de toxicité des boues de forage à base de pétrole), avril 1989, 47 p.
- 126 Koski, WR, SD Kevan et WJ Richardson. *Bird Dispersal and Deterrent Techniques for Oil Spills in the Beaufort Sea (en anglais seulement)*(Techniques de dispersion et de dissuasion visant à éloigner les oiseaux lors de déversements de pétrole dans la mer de Beaufort), juin 1993, 122 p.
- 127 Dempsey, J, A Simms, J Harper, E Lambert et R Hooper. *West Coast Newfoundland Oil Spill Sensitivity Atlas (en anglais seulement)*(Atlas de sensibilité aux déversements de pétrole de la côte ouest de Terre-Neuve), juillet 1995, 62 p.

- 140 Jacques Whitford Environment Limited. *Atlas of Ecologically and Commercially Important Areas in the Southern Gulf of St. Lawrence (en anglais seulement)*(Atlas des régions d'importance écologique et commerciale dans le sud du golfe Saint-Laurent), août 2001, CD-Rom.
- 165 Newfoundland and Labrador Environmental Industry Association, L Gratton & Associates et the Institute for the Advancement of Public Policy Inc. *An Integrated Approach to Oil Spill Preparedness and Response (en anglais seulement)*(Une approche intégrée de l'état de préparation et des mesures d'interventions aux déversements de pétrole), septembre 2008, 60 p.
- 166 Jacques Whitford Stantec Limited. *Cuttings Treatment Technology Evaluation (en anglais seulement)*(Évaluation de la technologie pour le traitement des déblais de forage), octobre 2009, 100 p.
- 177 SL Ross Environmental Research Limited, DF Dickins Associates LLC et Envision Planning Solutions Inc. *Beaufort Sea Oil Spills State of Knowledge Review and Identification of Key Issues (en anglais seulement)*(Mise au point sur les connaissances et la détermination des enjeux clés relativement aux déversements de pétrole dans la mer de Beaufort), septembre 2010, 126 p.
- 194 C-CORE. *Strategic Plan for Oil Spill Research in Canadian Arctic Waters (en anglais seulement)*(Plan stratégique en matière de recherche sur le déversement de pétrole dans les eaux arctiques du Canada), février 2013, 38 p.
- 200 SL Ross Environmental Research Limited, IMG Golder Corporation Environmental Consulting et Golder Associates. *Feuille de route pour la planification de la recherche sur les mesures de prévention appliquées au déversement d'hydrocarbures contrôlé dans la mer de Beaufort en territoire canadien*, août 2015, 158 p.
- 201 National Research Council Canada, Fisheries and Oceans Canada - Centre for Offshore Oil, Gas and Energy Research. *(en anglais seulement) Biodégradation de pétroles bruts et de condensats de la plate-forme néo-écossaise naturellement ou chimiquement dispersés du Canada atlantique*, septembre 2015, 109 p.
- 205 Fifield, DA, S Avery-Gomm, LA McFarlane Tranquilla, PC Ryan, C Gjerdrum, A Hedd, MG Fitzsimmons, GJ Robertson. *Labrador baseline work on seabirds and marine mammals (en anglais seulement)*(Travaux de base sur les oiseaux de mer et les mammifères marins du Labrador), janvier 2017, p.
- 207 AMEC Foster Wheeler. *(en anglais seulement) Étude de flux des déchets en amont du pétrole et du gaz*, mars 2016, 238 p.
- 209 Khelifa, A, B Fieldhouse et C Brown. *(en anglais seulement) Évaluation quantitative de l'interaction entre des huiles brutes de la Mer de Beaufort et les sédiments en suspension du Delta du fleuve Mackenzie*, mai 2017, 72 p.
- 210 SL Ross Environmental Research Limited, août 2016, Plan for Experimental Field Study of the Application of Mineral Fines to Oil Spills in Pack Ice *(en anglais seulement) Plan provisoire pour une étude expérimentale sur le terrain de l'application de fines particules minérales aux déversements d'hydrocarbures dans la banquise* 22 p.

## AFFOUILLEMENT PAR LES GLACES

- 7 El-Tahan, M, H El-Tahan, D Courage et P Mitten. *Documentation of Iceberg Groundings (en anglais seulement)*(Documentation relative aux icebergs échoués), juillet 1985, 162 p.
- 32 Shearer, J, B Laroche et G Fortin. *Canadian Beaufort Sea 1984 Repetitive Mapping of Ice Scour (en anglais seulement)*(Cartographie répétée de l'affouillement par les glaces dans la partie canadienne de la mer de Beaufort, 1984), août 1986, 93 p.
- 37 Comfort, G et B Graham. *Evaluation of Sea Bottom Ice Scour Models (en anglais seulement)* (Évaluations des modèles d'affouillement du fond marin par les glaces), janvier 1986, 115 p.

- 39 Woodworth-Lynas, CMT, DW Bass et J Bobbitt. *Inventory of Upslope and Downslope Iceberg Scouring (en anglais seulement)*(*Inventaire des données sur l'affouillement des icebergs de pente ascendante ou descendante*), mars 1986, 103 p.
- 43 Geonautics Limited. *Design of an Iceberg Scour Repetitive Mapping Network for the Canadian East Coast (en anglais seulement)*(*Création d'un réseau sur la cartographie répétitive de l'affouillement d'iceberg pour la côte est du Canada*), juillet 1987, 45 p.
- 49 Lewis, CFM, DR Parrott, PG Simpkin et JT Buckley (eds). *Ice Scour and Seabed Engineering: Report on Calgary Workshop, February 1985 (en anglais seulement)* (*Affouillement par les glaces et étude d'ingénierie du fond marin : Rapport de la rencontre de Calgary, février 1985*), janvier 1986, 322 p.
- 55 Gilbert, G et K Pedersen. *Ice Scour Data Base for the Beaufort (en anglais seulement)*(*Base de données sur l'affouillement par les glaces pour la région de la mer de Beaufort*), juillet 1986, 93 p.
- 94 Hodgson, GJ, JH Lever, CMT Woodworth-Lynas et CFM Lewis (eds). *Dynamics of Iceberg Grounding and Scouring, Volume I. The Field Experiment, Volume II Maps and Charts (en anglais seulement)*(*La dynamique de l'échouement et de l'affouillement des icebergs, volume I. Expérience sur le terrain, les cartes géographiques et les graphiques, volume II*), octobre 1988, 316 p.
- 97 Gilbert, GR, SJ Delory et KA Pedersen. *Beaufort Sea Ice Scour Data Base (Scourbase), (en anglais seulement), mise à jour de 1986* (*Base de données sur l'affouillement par les glaces dans la mer de Beaufort*), janvier 1989, 99 p.
- 105 Geonautics Limited. *Regional Ice Scour Data Base Update Studies (en anglais seulement)*(*Études régionales de mise à jour des bases de données sur l'affouillement par les glaces*), septembre 1989, 177 p.
- 107 Davidson, SH, WT Collins et PG Simpkin. *An Experiment to Monitor Four Iceberg Scours on the Grand Banks of Newfoundland (en anglais seulement)*(*Une expérience visant à surveiller quatre affouillements par les icebergs sur les Grands Bancs de Terre-Neuve*), novembre 1991, 110 p.
- 128 Geonautics Limited. *East Coast Repetitive Seafloor Mapping 1979/1990 (en anglais seulement)*(*Cartographie répétée du fond marin de la côte est, 1979/1990*), août 1991, 49 p.
- 129 Myers, R, S Blasco, G Gilbert et J Shearer. *1990 Beaufort Sea Ice Scour Repetitive Mapping Program (en anglais seulement)*(*Programme de cartographie répétée sur l'affouillement par les glaces dans la mer de Beaufort, 1990*), septembre 1996, 147 p.
- 157 Sonnichsen, GV, T Hundert, P Pocklton et R Myers. *Documentation of Recent Grand Banks Iceberg Grounding Events and a Comparison with Older Events of Known Age (en anglais seulement)*(*Documentation sur les récents événements d'icebergs échoués dans la région des Grands Bancs ainsi qu'une comparaison des renseignements à ce sujet avec des événements plus anciens d'âge connu*), janvier 2006, 206 p.
- 208 Woodworth-Lynas, C, S Blasco, D Duff, J Fowler, EB İşler, J Landva, E Cumming, A Caines et C Smith. *Geophysical and geological data compilation outer shelf and upper slope Southern Beaufort Sea: A handbook of geohazard conditions (en anglais seulement)*(*Compilation des données géophysiques et géologiques relatives aux limites extérieures de la plate-forme continentale et de la partie supérieure du talus au sud de la mer de Beaufort*), avril, 191 p.

## TRANSPORT DES SÉDIMENTS

- 17 Keith Philpott Consulting Limited, et Acres Consulting Services Limited. *Scour Around Seafloor Structures (en anglais seulement)* (*L'affouillement localisé autour des structures du fond marin*), mai 1986, 225 p.

- 27 Hodgins, DO, DA Huntley, WD Liam Finn, B Long, G Drapeau et AJ Bowen. *Sediment Transport – Present Knowledge and Industry Needs (en anglais seulement)*(*Transport des sédiments – Connaissance actuelle et besoins de l'industrie*), mars 1986, 394 p.
- 29 Plasse, D. *Surficial Geology Surveys on the Scotian Shelf: Compilation of Maps from Government, Industry, University & Foreign Sources (en anglais seulement)*(*Enquêtes de géologie superficielle sur la plate-forme néo-écossaise : Compilation de cartes géographiques provenant du gouvernement, de l'industrie, des universités et de sources étrangères*), mai 1986, 47 p.
- 41 Hodgins, DO, G Drapeau et LH King. *Field Measurements of Sediment Transport on the Scotian Shelf - Volume I The Radio-isotope Experiment (en anglais seulement)* (*Mesures sur le terrain du transport de sédiments sur la plate-forme néo-écossaise – À partir de test de radio-isotope, volume 1*), mai 1986, 160 p.
- 54 Hodgins, DO, OJ Sayao, ED Kinsella et PW Morgan. *Nearshore Sediment Dynamics-Beaufort Sea (en anglais seulement)*(*La dynamique des sédiments côtiers – Mer de Beaufort*), juin 1986, 195 p.
- 61 Judge, JT, RK Watanabe et JL Warner. *Seafloor Stability Study, Inner Scotian Shelf (en anglais seulement)* (*Étude de la stabilité des fonds marins, portion continentale de la plate-forme néo-écossaise*), janvier 1987, 88 p.
- 96 Gillie, RD. *Beaufort Sea Artificial Island Erosion Data (en anglais seulement)* (*Données sur l'érosion des îles artificielles de la mer de Beaufort*), décembre 1988, 119 p.

## VAGUES

- 20 Brown, RD, P Roebber et K Walsh. *Climatology of Severe Storms Affecting Coastal Areas of Eastern Canada (en anglais seulement)*(*La climatologie des violentes tempêtes qui s'abattent sur les côtes de l'est du Canada*), août 1986, 233 p.
- 23 Murray, MA et M Maes. *Beaufort Sea Extreme Wave Studies Assessment (en anglais seulement)* (*Évaluation d'une étude concernant les plus fortes vagues de la mer de Beaufort*), novembre 1986, 97 p.
- 56 Lemon, DD. *Wind Speeds from Underwater Acoustic Measurements During the Canadian Atlantic Storm Program (en anglais seulement)*(*Vitesse des vents à partir des mesures acoustiques sous l'eau au cours du Programme canadien d'étude des tempêtes de l'Atlantique*), août 1986, 116 p.
- 59 Dobrocky Seatech Limited. *Wave Climate Study – Northern Coast of British Columbia (en anglais seulement)*(*Étude climatique des vagues – Côte-Nord de la Colombie-Britannique*), novembre 1987, 93 p.
- 65 LeDrew Environmental Management Ltd (ed). *Proceedings of the International Workshop on Wave Hindcasting and Forecasting -Halifax Workshop September 1986 (en anglais seulement)*(*Compte rendu du Colloque international sur la prévision des vagues et la prévision a posteriori des vagues – Colloque tenu à Halifax en septembre 1986*), mai 1987, 370 p.
- 73 Hodgins, SLM et DO Hodgins. *Evaluation of Wave Forecasting Models and Forecast Wind Fields in the Canadian Context (en anglais seulement)*(*Évaluation des modèles de prévision des vagues et le champ de vent prévu dans le contexte du Canada*), janvier 1988, 356 p.
- 76 Eid, BM et VJ Cardone. *Operational Test of Wave-Forecasting Models During the Canadian Atlantic Storms Program (CASP) (en anglais seulement)*(*Essai opérationnel des modèles de prévisions des vagues lors du Programme canadien d'études des tempêtes de l'Atlantique*), avril 1987, 256 p.
- 88 Penicka, FX. *Wave Hindcast Sensitivity (en anglais seulement)*(*Seuil de sensibilité des prévisions a posteriori des vagues*), avril 1987, 114 p.
- 99 Juszko, BA. *Comparison of Directional Wave Spectra (en anglais seulement)* (*Comparaison des spectres directionnels des vagues*), mars 1988, 227 p.

- 103 Hodgins, DO, CT Niwinski et DT Resio. *Comparison and Validation of Two Shallow Water Spectral Wave Models (en anglais seulement)*(*Comparaison et validation de deux modèles spectraux de vagues en eaux peu profondes*), juillet 1989, 143 p.
- 114 Eid, BM et VJ Cardone. *Beaufort Sea Extreme Waves Study (en anglais seulement)*(*Étude portant sur les vagues extrêmes dans la mer de Beaufort*), juin 1992, 143 p.