


Initiative des écosystèmes du Nord

Renforcement des capacités et production de résultats

Contributions d'Environnement Canada
au programme environnemental pour le nord 2003 - 2008



Canada 

Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives Canada
Initiative des écosystèmes du Nord (Canada)

Initiative des écosystèmes du Nord : renforcement des capacités et production de résultats
contributions d'Environnement Canada au programme environnemental pour le nord.

Publ. aussi en anglais sous le titre: Northern Ecosystem Initiative,
building capacity and delivering results, Environment Canada's
contributions to the northern environmental agenda.

Également disponible sur l'Internet.

No de cat.: En14-9/2009F ISBN 978-1-100-90878-6

- 1.Écosystèmes - Gestion - Canada (Nord).
- 2.Écosystèmes - Santé - Canada (Nord).
- 3.Biodiversité - Conservation - Canada (Nord).
- 4.Climat - Changements - Canada (Nord).
- 5.Initiative des écosystèmes du Nord (Canada).

I. Canada. Environnement Canada

I. Titre

I. Titre: Contributions d'Environnement Canada au
programme environnemental pour le nord

Initiative des écosystèmes du Nord

**Renforcement des capacités
et production de résultats**

Contributions d'Environnement Canada
au programme environnemental pour le nord 2003 - 2008

Table des matières

| | |
|---|-----|
| Mot du directeur général régional | 4 |
| Mot des partenaires autochtones | 5 |
| Le Comité directeur régional du Nord du Québec | 6 |
| Survol de l'IEN | 7 |
| Gouvernance de l'IEN | 9 |
| Comité directeur national Tables de concertation partenaire-enjeu Comité directeur régional du Nord du Québec | |
| Priorités du programme de l'IEN | 10 |
| Carte de l'emplacement des projets de l'IEN | 11 |
| Changement climatique | 12 |
| Surveillance | 24 |
| Contaminants | 26 |
| Exploitation des ressources | 31 |
| Renforcement des capacités | 34 |
| Sommaire financier | 38 |
| Liste des guides et manuels accessibles aux groupes communautaires et aux chercheurs | 39 |
| Glossaire | 41 |
| Bibliographie | 45 |
| Annexes | |
| Fiches d'information sur les partenaires autochtones | 46 |
| Collaboration internationale et contributions en matière de changements climatiques | 50 |
| Partenaires de l'IEN entre 2003 et 2008 | 53 |
| Liste des projets de l'IEN | |
| Yukon | 61 |
| Territoires du Nord-Ouest | 78 |
| Nunavut | 102 |
| Basses-terres de la baie d'Hudson | 123 |
| Nord du Québec | 126 |
| Labrador | 143 |
| Ensemble du Nord | 158 |

Mot du directeur général régional

J'ai le très grand plaisir de vous présenter le rapport 2003-2008 de l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN). Cette initiative d'une durée de 10 ans qui a vu le jour en 1998 a été mise en œuvre dans le but d'améliorer notre compréhension des écosystèmes du Nord, d'identifier les problèmes et d'y réagir, que ce soit à l'échelle locale ou régionale. Au cours des cinq années de la phase II, 98 projets ont été parachevés grâce à un investissement de 22 186 357 \$ en espèces et d'autres contributions en nature du gouvernement fédéral, du secteur de l'industrie, des universités, des collectivités et d'autres partenaires. Avec les résultats de la phase I, cela porte à 152 le nombre total de projets soutenus par l'IEN s'étant partagé un investissement de 37 982 357 \$ et des contributions en nature.

Environnement Canada est fier des activités scientifiques et technologiques qu'il mène au nord du 60e parallèle et reconnaît le rôle essentiel qu'elles jouent alors que le Nord continue de subir des changements sans précédent dans les sphères économique, environnementale et politique. L'IEN est l'une des manières adoptées par le Ministère pour travailler de concert avec les habitants du Nord et d'autres partenaires à la protection et à la préservation du milieu naturel, de même qu'à l'amélioration de sa qualité.

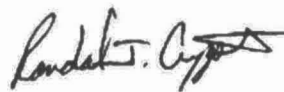
L'IEN reconnaît qu'il est illusoire de vouloir s'attaquer aux problèmes environnementaux sans tenir compte des facteurs sociaux, économiques et culturels. Au cours des dix dernières années, l'IEN a créé des liens entre les chercheurs et les collectivités et a contribué à jeter un pont entre la science occidentale et les connaissances traditionnelles dans le but d'acquérir une compréhension plus complète des écosystèmes nordiques.

La phase II se trouvait en continuité avec la planification et les travaux commencés au cours de la première phase, qui s'était

particulièrement intéressée aux besoins exprimés par nos partenaires du Nord. En combinant les sciences naturelles et sociales avec les connaissances locales et traditionnelles, les gouvernements et les organisations peuvent maintenant plus facilement repérer et surveiller les changements en cours et ainsi y réagir de manière à garantir la santé des écosystèmes et la viabilité des collectivités dans tout le Nord du Canada.

Les problèmes environnementaux dans le Nord ont une portée immense, et il devient de plus en plus clair que l'étude des diverses composantes des changements subis par les écosystèmes ne peut plus se faire en silo : une approche intégrée est maintenant nécessaire. L'approche partenariale adoptée par l'IEN en ce qui a trait à la gestion et à la réalisation de projets est un véritable modèle de collaboration efficace dans le Nord. Le programme fait la promotion des approches multidisciplinaires tenant compte de la terre, de l'eau et des gens tout en reconnaissant le lien crucial entre l'environnement et le bien-être de l'être humain. Le présent rapport met en relief certaines de ces activités et leurs résultats, y compris des ateliers, des projets pilotes, des publications et la participation à certains forums nationaux et internationaux.

La participation, la créativité et l'engagement inestimables du personnel d'Environnement Canada, des chercheurs, des membres de la collectivité et de comité, de même que des nombreuses autres personnes ayant travaillé aux projets innovateurs de l'IEN ont contribué de façon considérable à améliorer la compréhension et la protection des divers écosystèmes du Nord canadien – du fond du cœur, nous leur disons merci!



Randal Cripps



Mot des partenaires autochtones

**Conseil des Premières nations du Yukon, Nation dénée,
Inuit Tapiriit Kanatami, Nation innue**

À titre de dirigeants du Nord, nous sommes aujourd'hui très heureux de célébrer 10 ans de partenariat avec l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN). Les recherches effectuées dans le cadre de l'IEN par les scientifiques, les collectivités de l'Arctique et les organisations autochtones ont permis de jeter un pont entre la science et les connaissances traditionnelles, en plus d'avoir eu des répercussions positives pour les habitants du Nord, qui sont les plus durement touchés par les changements subis dans les écosystèmes arctiques.

Les membres des Premières nations et les organisations autochtones travaillent main dans la main avec le personnel d'Environnement Canada pour bâtir des partenariats, cerner les priorités et créer des solutions aux conditions qui affectent présentement les collectivités du Nord et l'environnement dans lequel elles vivent. L'IEN souligne l'importance et la valeur des voix autochtones et nordiques dans le cadre des recherches dans l'Arctique, de même que la contribution apportée à la souveraineté du Canada dans le Nord par les Premières nations. L'Initiative a également permis aux habitants du Nord de mieux être en mesure de s'attaquer aux problèmes environnementaux qui ont des conséquences directes sur leur vie, qu'il s'agisse des changements climatiques ou des contaminants. L'IEN est un exemple frappant de l'influence de la science dans la vie des gens et de la façon dont elle a mené à une compréhension et à une appréciation communes de notre écosystème nordique.

Le Nord a maintenant droit à l'attention du monde entier, particulièrement dans le contexte des changements climatiques, qu'on parle de la fonte de la glace polaire, de l'accès plus facile au passage du Nord-Ouest et de son ouverture progressive,

des découvertes de pétrole et de gaz (que ce soit sur terre ou sous l'eau), ou de la vulnérabilité des infrastructures et des exigences qui y sont liées. C'est pourquoi il est essentiel que le Canada collabore avec les habitants du Nord et joue un rôle de premier plan dans l'élaboration d'une politique exhaustive et à long terme sur l'Arctique.

Le Canada se doit de continuer à investir dans des partenariats avec les habitants du Nord, à développer les connaissances et les capacités locales et à encourager une nouvelle vague de recherches sur l'Arctique. Les intervenants, résidents, gouvernements et industries de ce milieu doivent poursuivre leur engagement et continuer à œuvrer main dans la main pour faire en sorte que l'Arctique soit toujours bien protégé et que les modes de vie traditionnels puissent demeurer en cette période de grands changements.



Andy Carvill

Andy Carvill, Grand Chef
Conseil des Premières nations du Yukon



Bill Erasmus

Bill Erasmus, Chef national
Nation dénée



Mary Simon

Mary Simon, Présidente
Inuit Tapiriit Kanatami



Mark Nui

Mark Nui, Grand Chef
Nation innue

Le Comité directeur régional du Nord du Québec (CDRNQ)

Planification collaborative intégrée

Améliorer la santé et la viabilité des collectivités et des écosystèmes du Nord canadien est une tâche aussi vaste que le territoire qui en a actuellement besoin, et aussi diverse que ses habitants. La meilleure façon de relever ce défi est de favoriser la participation des personnes qui habitent ce territoire, qui y voyagent et qui le connaissent. Le nord du Québec, région d'environ 750 000 km² peuplée par 20 000 habitants, ne fait pas exception à cette règle.

Pendant les trente dernières années, la Convention de la Baie James et du Nord québécois et la Convention du Nord-Est québécois ont facilité la participation des Cris, des Inuits et des Naskapis à la gestion de leur territoire. Grâce à leur connaissance traditionnelle de leur environnement et au respect qu'elles lui accordent, ces nations ont joué un rôle déterminant dans la planification du développement durable de cette région.

En 1999, dans le cadre de l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN), Environnement Canada a mis sur pied le Comité directeur régional du Nord du Québec, formé de représentants de dix organismes réunis afin d'élaborer ensemble un plan d'action pour le nord québécois. Depuis, l'Administration régionale crie, l'Administration régionale Kativik, la nation Naskapi de Kawawachikamach et les Innus de Matimekosh-Lac John ont collaboré avec des institutions de recherche et avec les organisations provinciales et fédérales compétentes, ce qui s'est révélé enrichissant pour tous.

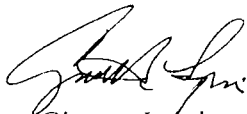
Nos principaux objectifs consistent à améliorer notre compréhension du nord du Québec et à mieux protéger cet environnement. Depuis ses débuts, le Comité est un lieu de rencontre privilégié pour l'échange d'information,

la planification stratégique et la prise de mesures collaboratives en matière d'environnement. Les actions, priorités et buts régionaux communs font tous partie d'un plan pluriannuel dont la mise en œuvre s'est poursuivie pendant la phase II de l'IEN.

Plusieurs projets fructueux sont présentés dans ce rapport, mais au-delà des projets individuels, cette initiative nous a fait voir à quel point les mesures adoptées peuvent être efficaces quand elles se fondent sur les vrais préoccupations locales des habitants d'une région pour déclencher une action collaborative afin d'obtenir des résultats concrets dans le domaine de l'environnement. Le rapport prouve en outre les nombreux bénéfices que l'on peut récolter lorsqu'on cherche à résoudre des problèmes globaux, en mettant en commun l'ensemble des connaissances et des contributions d'un vaste éventail d'intervenants. Quand on considère les défis que doit relever le Nord, il est rassurant de pouvoir se dire que l'on bâtit en ce moment sur les résultats positifs obtenus grâce à l'approche collaborative intégrée à laquelle a mené l'Initiative des écosystèmes du Nord.



Philippe Morel,
Coprésident du CDRNQ
Environnement Canada



Ginette Lajoie
Coprésidente du CDRNQ
Administration régionale crie

Survol de l'IEN • Phase II 2003-2008

Le Nord canadien abrite un grand nombre de cultures et d'écosystèmes distincts. Le climat, la gouvernance et l'exploitation des ressources de cette région aussi vaste que complexe subissent en ce moment des changements rapides, qui offrent à la fois défis et des occasions à saisir pour les habitants du Nord.

L'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) a été lancée par Environnement Canada en 1998 dans le but d'assurer la santé et la viabilité future des collectivités du Nord et des écosystèmes dont ces dernières dépendent. Cette initiative a mené à divers partenariats ayant pour objectif d'identifier les priorités communes et d'œuvrer à les atteindre de façon collaborative.

Conscient de l'importance du rôle joué par les peuples autochtones dans le Nord du Canada, l'IEN a mis en place des partenariats actifs et évolutifs avec des organisations inuites

et autochtones à l'échelle nationale, dont l'Inuit Tapiriit Kanatami, la Nation dénée, le Conseil des Premières nations du Yukon et la Nation innue. Ces organisations aident à définir les priorités et à déterminer les besoins en matière de recherche qui mèneront à une meilleure compréhension de l'environnement et à un meilleur développement durable. La participation de ces organisations au programme permet de s'assurer que les projets de recherche bénéficiant du soutien de l'IEN demeurent pertinents aux yeux des habitants du Nord.

Pendant la phase II, l'IEN a continué à s'intéresser d'abord et avant tout aux quatre priorités générales établies au cours de ses cinq premières années d'existence : les changements climatiques, les contaminants, et les activités d'exploitation des ressources et de surveillance. Le programme s'est appuyé sur les réussites de la phase I en cernant les lacunes majeures en matière





Nous apprécions l'intérêt de même que le soutien de l'IEN envers les processus de recherche et de réseautage, qui ont joué un rôle déterminant pour atteindre la position que nous occupons aujourd'hui en recherche collaborative avec les collectivités du Nord. Il faut clamer haut et fort l'intérêt constant de l'IEN pour l'acquisition de différents types d'expertise et l'ouverture à la complémentarité des connaissances dans le but de régler les problèmes complexes liés aux écosystèmes nordiques, une question particulièrement urgente dans le contexte nordique actuel. Nous espérons de tout cœur que les résultats que nous avons obtenus auront des répercussions positives sur la prise de décisions dans le Nord et que les programmes gouvernementaux tiendront compte des contributions offertes par le Nord, au profit des habitants du Nord.

(Furgal et Laidler, p. 11)

de connaissances dans ces régions et en définissant des objectifs stratégiques de financement visant à combler ces lacunes. Dans l'ensemble des projets de l'IEN, le renforcement des capacités est demeuré une priorité à tous les niveaux.

L'IEN a également continué à accorder une grande importance au mariage de la science et des connaissances traditionnelles et locales. En plus de constituer une source d'information cruciale pour certaines régions n'ayant pas historiquement fait l'objet d'études, le fait de connaître les perspectives locales permet une compréhension plus approfondie des écosystèmes nordiques.

Au cours de la phase II (2003-2008), 98 projets ont été menés à bien, pour un investissement de 22 168 357 \$ dollars. De cette somme, 8,97 millions ont été fournis par Environnement Canada. L'IEN a apporté son soutien à des projets visant le renforcement de la science et des capacités du Yukon au Labrador, y compris dans le nord de l'Ontario et du Québec. Ces projets étaient dirigés ou concrétisés par des partenariats avec des organisations et des collectivités autochtones, des universités, des collèges du Nord, des instituts de recherche, des organisations non gouvernementales et des organismes gouvernementaux et internationaux. Cette approche nordique à l'échelle « nationale » a permis d'apprendre énormément sur les villages et régions du Nord canadien, en plus de promouvoir les efforts liés à la santé des écosystèmes dans la région circumpolaire. Pendant les cinq dernières années, l'IEN a contribué à l'élaboration et à la mise en œuvre de nouveaux tests et de méthodes innovatrices de recherche qui ont mené à l'acquisition de nouvelles connaissances, à la création de mesures d'adaptation et à une meilleure gestion des ressources partout dans le Nord.

Gouvernance de l'IEEN

Comité directeur national

L'IEEN a d'abord été élaboré sous l'égide d'un Comité directeur national, qui a aidé à établir les priorités du programme, a offert une orientation générale et a évalué les propositions. En plus de membres du personnel d'Environnement Canada, le comité directeur regroupe des représentants d'autres ministères fédéraux, de l'Inuit Tapiriit Kanatami, du Conseil des Premières nations du Yukon, de la Nation innue et de la Nation dénée. La réunion de personnes de tous horizons a permis de recueillir à la grandeur du Nord des opinions en lien avec les problèmes des écosystèmes et les priorités du gouvernement fédéral.

Les organisations concernées ont dirigé des projets et ont joué un rôle actif dans les forums nationaux et circumpolaires importants pour les écosystèmes nordiques et pour le bien-être global des collectivités. Les partenariats représentent l'une des plus belles réussites de l'IEEN; ils se sont révélés être une ressource inestimable aussi bien pour l'identification des problèmes liés aux écosystèmes nordiques que pour le partage de solutions à ces problèmes.

Tables de concertation partenaire-enjeu

L'une des nouveautés de la phase II a été l'établissement de tables de concertation partenaire-enjeu pour chacune des priorités du programme. Le Comité directeur régional du Nord du Québec a élaboré, de concert avec chacune des tables de concertation, des approches stratégiques d'investissement dans les projets, en plus de demander des propositions pour les projets à court terme (un an) et à long terme (jusqu'à

quatre ans). Les tables de concertation et le Comité directeur régional du Nord du Québec ont joué un rôle clé, en partie grâce au financement de l'IEEN, dans la concrétisation de partenariats pour des projets multidisciplinaires d'envergure. Ces partenariats ont à leur tour permis de faire en sorte que les projets reflètent les inquiétudes communes à Environnement Canada et aux habitants du Nord en vue de faire front commun pour s'y attaquer.

Comité directeur régional du Nord du Québec

En 1999, Environnement Canada, région du Québec, a mis sur pied le Comité directeur régional du Nord du Québec (CDRNQ) afin d'encourager des partenaires potentiels, dont les organisations autochtones, à atteindre un consensus sur les problèmes environnementaux dans le Nord et à préparer un plan collaboratif en fonction des priorités de l'Initiative des écosystèmes du Nord. Le groupe comprend des représentants d'organisations criées, inuites, naskapiées et innues, des gouvernements fédéral et provinciaux, d'Hydro-Québec et de centres de recherche s'intéressant aux enjeux nordiques.

Pendant la phase I de l'IEEN (1998-2003), le CDRNQ a élaboré un plan d'action combinant les cinq priorités des phases I et II : substances toxiques et contaminants, changements climatiques, exploitation des ressources, suivi de l'état des écosystèmes et des tendances, et renforcement des capacités. Entre 2004 et 2008, le CDRNQ a mis en œuvre le plan d'action et a financé 14 projets communautaires.

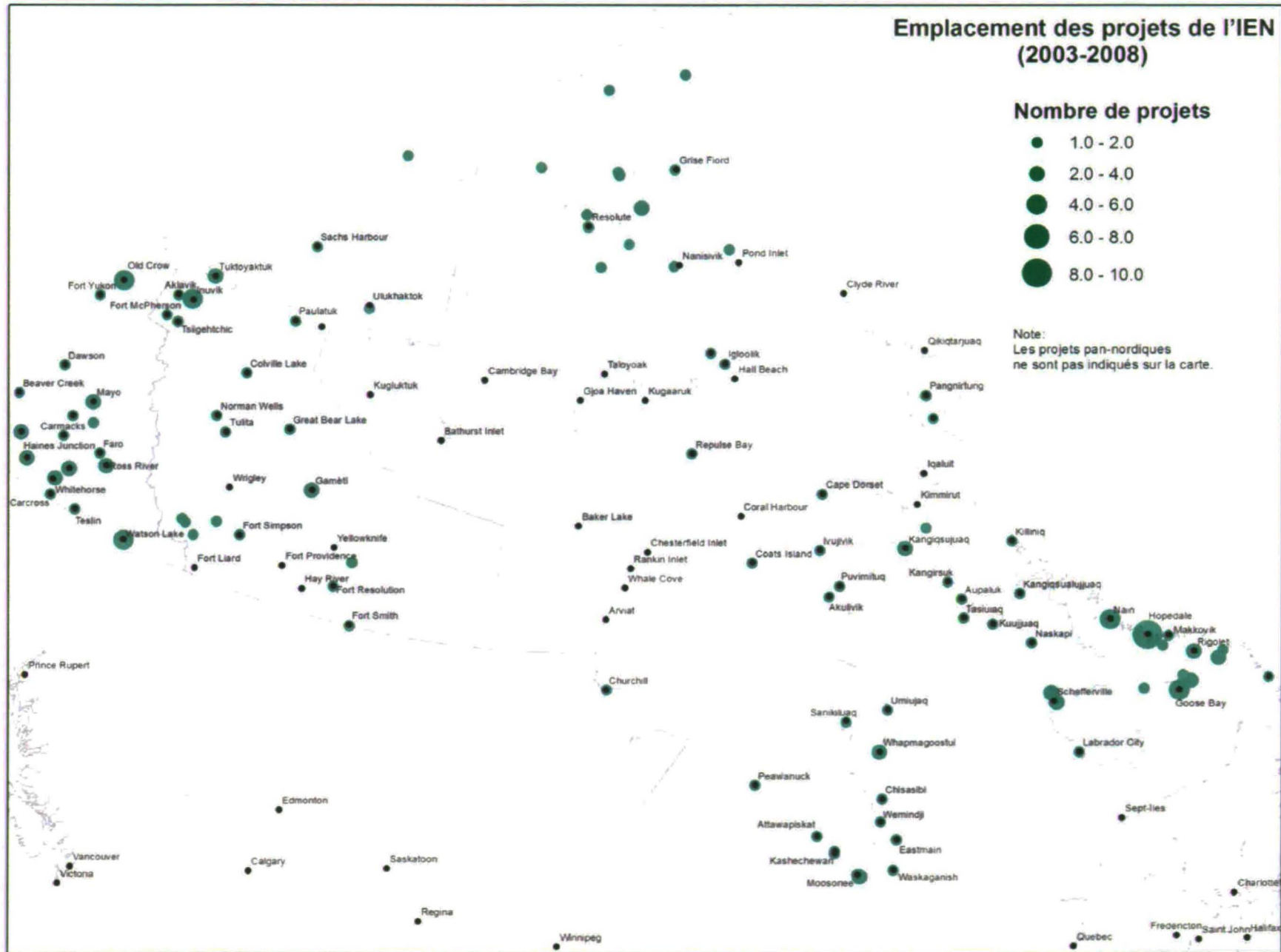
Grâce aux partenariats créés dans le cadre de l'IEN, les organisations et les collectivités ont pu saisir des occasions, explorer des solutions aux problèmes des populations autochtones, encourager et soutenir concrètement les projets des collectivités et réduire le fardeau administratif en finançant des projets pluriannuels. Au bout du compte, cette expérience a permis un échange de connaissances et l'adoption d'une approche collaborative en lien avec les problèmes environnementaux.

Priorités du programme de l'IEN

Le Comité directeur de l'IEN a établi, avec la contribution des tables de concertation partenaire-enjeu, des priorités en matière de recherche et de financement des projets assorties de critères d'évaluation. Ces priorités s'attardaient surtout à la cueillette de résultats mesurables, à la mise en place d'un processus consultatif et à l'obtention d'opinions en rapport avec les problèmes des écosystèmes provenant de toutes les régions du Nord.

- **Changement climatique** : améliorer notre compréhension des répercussions du changement climatique et la capacité d'adaptation dans les secteurs clés, soit le caribou, les écosystèmes dulcicoles, les écosystèmes marins, le mercure et le climat, les oiseaux migrateurs et l'habitat, les connaissances des communautés et le leadership.
- **Surveillance** : appuyer l'établissement d'un réseau de surveillance nordique, y compris la préparation de rapports sur l'état et les tendances.
- **Contaminants** : mieux comprendre l'impact des contaminants sur la santé des écosystèmes.
- **Exploitation des ressources** : mettre au point des outils pour évaluer et gérer les effets cumulatifs.
- **Renforcement des capacités** : faire en sorte que tous les projets contribuent au renforcement des capacités et augmentent par le fait même le potentiel d'adaptation des collectivités du Nord.

De nombreux projets ont donné des résultats dans plus d'un secteur prioritaire; les résumés suivants présentent une partie des résultats obtenus dans chaque secteur prioritaire. Les résultats des projets pour chaque région sont indiqués à la fin du présent document.



Carte de l'emplacement des projets de l'IEN

Changement climatique

Améliorer notre compréhension des répercussions du changement climatique et la capacité d'adaptation dans les secteurs clés : le caribou, les écosystèmes dulcicoles, les écosystèmes marins, le mercure et le climat, les oiseaux migrateurs et l'habitat, les connaissances des communautés et le leadership.

La Table de concertation partenaire-enjeu sur le changement climatique de l'IEN a établi six priorités relatives aux écosystèmes et aux communautés qui nous permettront de mieux comprendre les effets des changements climatiques et la vulnérabilité des écosystèmes nordiques : le caribou, les écosystèmes dulcicoles, les écosystèmes marins, le mercure et le climat, les oiseaux migrateurs et l'habitat, les connaissances des communautés et le leadership. Vingt-trois projets ont été mis en œuvre dans cinq des six secteurs prioritaires; les résultats liés aux oiseaux migrateurs et à l'habitat sont mieux mis en évidence dans les projets financés par les tables de concertation sur les contaminants et la surveillance.



Photo: Gouvernement du Yukon

Le caribou (Rangifer) est à la base de la culture, de l'économie et de l'alimentation de nombreux peuples nordiques.

Caribou

Les populations de caribou (Rangifer) du Nord circumpolaire sont des indicateurs de la santé de l'écosystème. Ces animaux jouent un rôle vital dans la santé et le bien-être des peuples autochtones du Nord, leur économie et leur culture. Les six projets réalisés dans ce secteur ont contribué à enrichir les connaissances sur les effets des changements climatiques sur le caribou.

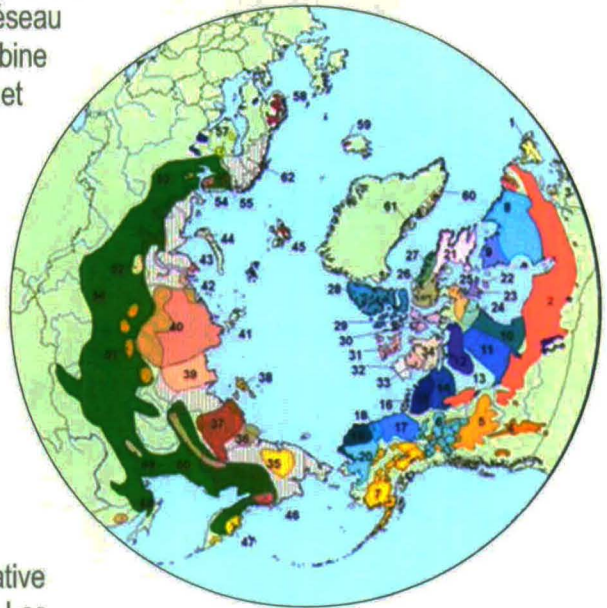
ÉTUDE DE CAS

CARMA : Réseau de surveillance et d'évaluation des caribous dans la région circumarctique

Les fonds accordés par l'IEN ont aidé à établir le réseau CARMA (CircumArctic Rangifer Monitoring and Assessment). Ce réseau de surveillance sur le Web (www.carmanetwork.com) combine les programmes de surveillance des caribous par satellite et les observations visuelles. L'information recueillie aide à suivre et à évaluer l'impact des changements sociaux et environnementaux sur les systèmes humains-caribous en Alaska, au Canada, en Russie, au Groenland et dans les pays nordiques.

Le réseau CARMA appuie quatre initiatives internationales : le Programme de surveillance de la biodiversité circumpolaire (PSDC), un groupe d'étude du Conseil de l'Arctique, un projet du Comité international pour les sciences arctiques (CISA) et une initiative de l'Année polaire internationale (API).

Le réseau CARMA a entrepris une vaste analyse comparative des populations de caribou dans la région circumarctique. Les données interdisciplinaires recueillies dans le cadre de ce projet permettront d'étayer les décisions en matière de gestion des terres et des ressources au cours des prochaines décennies et aideront à élaborer des programmes d'action en ce qui a trait aux interactions entre les caribous et les humains.



Répartition circumpolaire de 62 hardes de caribous.



Photo: Pêches et Océans Canada

Écosystèmes dulcicoles

Les changements climatiques devraient modifier profondément les écosystèmes dulcicoles du Nord, tant sur le plan de la qualité que de celui de la quantité. C'est pourquoi l'évaluation des effets intégrés des changements climatiques sur les principaux écosystèmes aquatiques nordiques constitue une priorité. Les résultats de huit projets ont permis d'établir des données de référence aux fins de la surveillance continue, de recueillir des renseignements sur la qualité et la quantité des eaux douces et de normaliser les méthodes de surveillance de la qualité de l'eau partout dans le Nord.

Bon nombre de ces projets ont tiré parti des connaissances locales, traditionnelles et scientifiques et ont permis de mettre au point de nouveaux outils intégrés pour mesurer les changements. Grâce à l'élargissement des activités de surveillance des eaux douces, les gestionnaires des ressources et les décideurs locaux seront mieux préparés à faire face aux changements observés.

ÉTUDE DE CAS

Sensibilité des lacs de haute latitude aux perturbations dues aux changements climatiques et aux activités de développement

Photo: M. Thompson



Cette photo montre l'affaissement de la rive d'un lac dans la région de Beaufort-Delta, dans les T.N.O. Certains lacs semblent s'être vidés presque en une seule nuit lorsque la glace et le pergélisol qui les maintenaient en place ont cédé. D'autres se transforment plus lentement à mesure que le sol dégèle et que la boue et la glace sont entraînées dans les lacs.

NEI L'EN a financé la première grande étude canadienne de surveillance des processus qui portent sur l'impact des changements climatiques sur les systèmes aquatiques arctiques dans la région du delta du Mackenzie, dans les Territoires du Nord-Ouest. Cette étude visait à mettre au point un modèle eau-paysage détaillé pour les petits lacs arctiques, modèle que l'on pourrait utiliser pour étudier et suivre les effets des changements climatiques sur les lacs, les rivières, les fleuves et les milieux humides. L'implantation de sites d'étude dans le delta représente la première réponse coordonnée du Canada aux recommandations faites en 2005 par les auteurs de l'Évaluation de l'impact du changement climatique dans l'Arctique (EICCA) au Conseil de l'Arctique et à la communauté scientifique internationale.

Grâce aux résultats obtenus, le Canada peut déjà détecter les effets des changements climatiques sur les systèmes d'eau douce. En outre, un réseau de stations de surveillance représentatives des eaux douces a été mis sur pied et permet aux chercheurs de comparer les processus et les études de modélisation dans les régions arctiques. L'étude a révélé pour la première fois que la fonte du pergélisol est responsable d'un apport important et distinct de carbone dans les lacs nordiques, apport qui modifie la structure et la fonction de ces lacs.

Grâce au financement de l'Année polaire internationale (API), cette étude continuera d'aider les scientifiques à évaluer la santé écologique de ces lacs de haute latitude et de déterminer les niveaux d'eau nécessaires pour soutenir la vie aquatique.

Écosystèmes marins (glace de mer)

Élément dominant du paysage nordique, la glace procure un habitat important à la faune, donne accès aux ressources marines et constitue un moyen de transport pour les communautés du Nord. Or, tout indique que l'étendue, l'épaisseur et la durée de la couverture de glace de mer diminuent. Cette diminution peut avoir une incidence sur de nombreuses espèces et présenter un risque pour les résidents du Nord qui empruntent les routes de glace pour se déplacer et accéder aux sources de nourriture traditionnelle. La gestion des espèces clés, comme les oiseaux de mer, le phoque annelé et l'ours blanc, peut également être influencée par ces changements.

Pour aider les communautés à s'adapter à la situation, la phase II de l'IEN a financé la mise au point d'un modèle d'évaluation qui fournira des données de référence pour mesurer et prédire les changements futurs. Ce modèle s'appuie sur les résultats de six projets qui ont été mis en œuvre.

Dans le cadre de trois projets de surveillance communautaire réalisés dans l'ouest, le centre et l'est de l'Arctique, la glace de mer, le phoque annelé et les oiseaux de mer ont servi d'indicateurs pour déterminer les effets des fluctuations de la couverture de glace de mer. Ces projets ont tiré parti des connaissances traditionnelles et occidentales et des méthodes normalisées et éprouvées de surveillance.

Grâce à ces projets de surveillance et à trois autres projets portant sur l'évolution de la glace de mer, les scientifiques, les utilisateurs des ressources traditionnelles et d'autres parties intéressées ont enrichi leurs connaissances sur la détérioration des conditions glacielles. Des organisations et des communautés ont également tiré profit de ces projets, améliorant leur capacité à surveiller, comprendre et s'adapter aux conditions changeantes de la glace de mer. Certaines communautés utilisent déjà l'information qui a été recueillie pour aménager de nouvelles routes afin d'accéder aux ressources.

ÉTUDE DE CAS

La glace de rive et la productivité des phoques annelés

La glace de rive qui se forme dans les zones côtières à l'abri des courants océaniques constitue un habitat de choix pour la reproduction et la mise bas des phoques annelés. Les petits naissent dans une tanière creusée dans la neige par la femelle près d'une crête de pression ou d'un monticule de glace. La tanière les protège du froid et des prédateurs comme l'ours blanc et le renard pendant la période d'allaitement de six semaines.

Comme les femelles pourraient avoir plus de difficulté à trouver un habitat de mise bas approprié en raison des conditions d'enneigement et de l'état de la glace de mer, le phoque annelé pourrait être un bon indicateur des changements climatiques sur la côte du Labrador.

Dans le cadre de ce programme de recherche communautaire sur la glace de mer mené dans le nord du Labrador, on a mis au point et amélioré des méthodes pour surveiller l'état de la glace de rive et les conditions d'enneigement et pour repérer l'habitat de mise bas des phoques annelés afin de déterminer les effets des changements survenus dans l'écosystème. On a ensuite intégré les données aux techniques nouvelles et existantes d'analyse des images satellites et aux connaissances écologiques locales pour mieux comprendre le lien entre l'écologie de reproduction des phoques annelés et leur habitat. On peut également utiliser cette information pour évaluer la capacité d'adaptation de l'espèce à la variabilité climatique et aux changements induits par les humains.

Dans le cadre de ce projet, 12 chasseurs des communautés de Rigolet, Hopedale et Nain, au Labrador, ont été formés à la collecte, à l'archivage et à l'analyse des données sur l'habitat que procure la glace de mer; l'accent a été mis sur l'enneigement et la formation de la glace. Certaines de ces données ainsi que les renseignements recueillis sur les périodes de mise bas ont été utiles à la société Voisey's Bay Nickel

Company au moment de surveiller les effets de la navigation hivernale sur la mise bas des phoques et de planifier les dénombrements printaniers des phoques.

Les personnes affectées à la surveillance des glaces ainsi que des chasseurs de la collectivité ont fourni des données d'observation et des échantillons biologiques prélevés sur environ 300 phoques annelés. Ceux-ci ont servi à déterminer si le régime alimentaire, le comportement de reproduction et l'état corporel général variaient en fonction de l'état des glaces.

Pendant sept ans (2001-2008), les résultats de l'étude ont révélé d'importantes variations annuelles de la disponibilité d'un habitat de mise bas de qualité sur la côte centrale et la côte nord du Labrador. Les conditions de l'habitat joueront probablement un rôle dans la distribution et le nombre de petits observés par les chasseurs et d'autres membres des communautés au printemps.

Ces conclusions ont plusieurs incidences sur les chasseurs inuits, notamment en ce qui a trait aux coûts et au nombre d'heures consacrées à la chasse lorsque les phoques sont moins abondants ou lorsque l'état des glaces rend les déplacements difficiles et dangereux.

Les recherches réalisées à ce jour permettront d'intégrer ce projet aux études sur les changements climatiques qui sont en cours ou qui seront effectuées dans d'autres régions arctiques. Le présent projet est relié à deux projets de l'API qui portent sur la glace de mer et les mammifères marins. En outre, ArcticNet a financé le projet Nunatsiavut Nuluak qui contribuera à mettre en place un nouveau volet de surveillance communautaire de la glace de mer. Cette activité continuera d'exploiter certaines données de recherche sur la glace de mer qui ont été recueillies et appuiera le projet sur la glace de rive et la productivité des phoques.



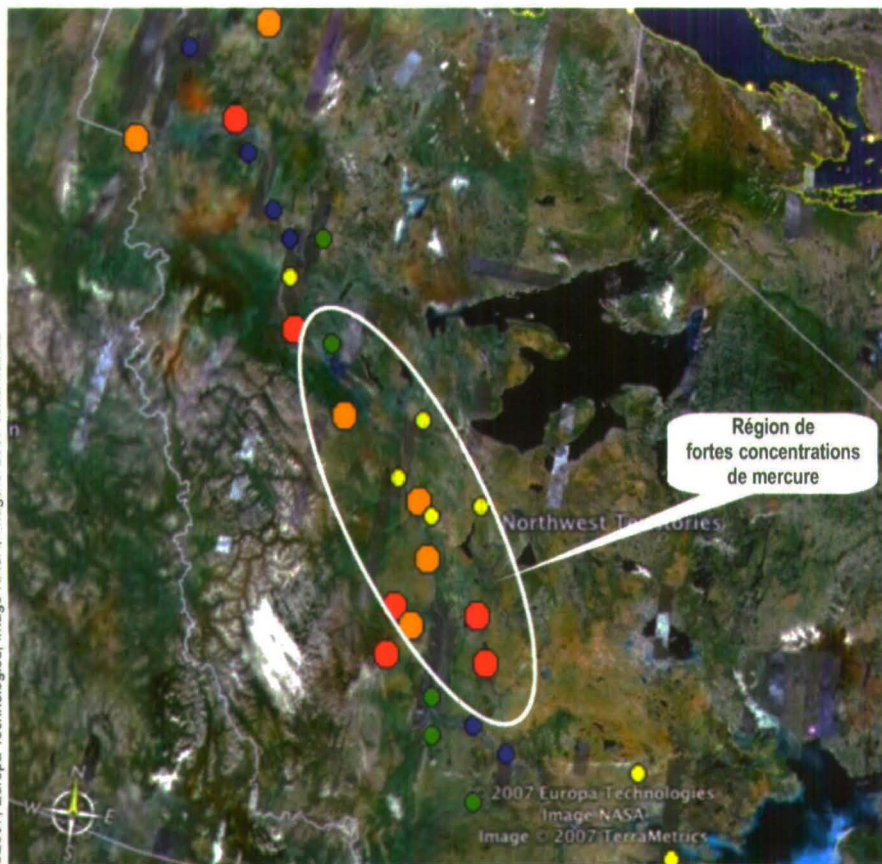
Petit revêtu de son nouveau pelage peu après avoir émergé de la tanière de mise bas au début de mai.



Équipe étudiant l'habitat de mise bas des phoques annelés sur la glace à Nauin.

« L'amélioration des possibilités d'apprentissage et le développement des aptitudes techniques dont pourront tirer profit les recherches futures sur les changements climatiques au Labrador et dans d'autres régions arctiques représentent l'aspect le plus important de ce projet au plan du renforcement des capacités (p. ex. intégration des CET, technologie de cartographie SIG et interprétation des images satellites, planification et exécution d'un programme de recherche sur le terrain, création de bases de données à long terme). Grâce à ce type de renforcement des capacités fondé sur les connaissances et les aptitudes, les communautés du Labrador disposeront de l'information dont elles ont besoin pour prendre des décisions éclairées en matière d'utilisation durable des ressources et d'élaboration de plans de gestion environnementale (p. ex. plans de transport maritime et programmes de surveillance des effets sur l'environnement) ». (Sjare, p. 7)

Mercure et climat



Carte des concentrations de mercure dans les sédiments du bassin du fleuve Mackenzie. Les cercles rouges indiquent les valeurs maximales de mercure, suivies des cercles oranges, jaunes et verts, alors que les cercles bleus désignent les valeurs minimales.



Pêche électrique à l'omble chevalier pour évaluer les concentrations de mercure.

Les changements climatiques pourraient avoir une incidence sur les voies de transport des contaminants et leurs concentrations dans le Nord canadien. Comme les poissons, les mammifères marins et les oiseaux de mer constituent une part importante du régime alimentaire des résidents du Nord, une exposition accrue aux contaminants pourrait avoir des répercussions sur la santé humaine.

L'NIEN a financé sept études portant sur l'évaluation des concentrations de base de mercure dans les animaux, les plantes, les sédiments lacustres, les cours d'eau et les poissons prédateurs. Ces études ont été réalisées dans les Territoires du Nord-Ouest, au Nunavut, dans le nord du Québec et au Labrador.

Malgré la réduction des apports atmosphériques de mercure en provenance des régions industrialisées d'Amérique du Nord et d'Europe, les concentrations de mercure n'ont pas diminué. Plusieurs études menées dans l'Extrême-Arctique, dans l'ouest de l'Arctique et au Nunavik ont révélé la présence de fortes concentrations de mercure chez les poissons prédateurs. Un projet a porté sur les liens entre le réchauffement climatique et l'augmentation des concentrations de mercure dans les ombles dulcicoles de plusieurs lacs du Nunavut. Les concentrations de mercure augmentent lentement chez les ombles dulcicoles et le réchauffement climatique planétaire pourrait en être la cause.

Les liens entre le réchauffement climatique et les concentrations de mercure n'ont pas encore été bien établis, mais les concentrations de mercure seraient davantage liées à la longueur de la chaîne alimentaire qu'aux teneurs présentes dans l'eau environnante. Le mercure a tendance à s'accumuler dans la chaîne alimentaire, de sorte que les concentrations mesurées chez les poissons prédateurs de grande taille sont plus élevées que celles mesurées dans les poissons non prédateurs ou les espèces au bas de la chaîne alimentaire.

D'où provient le mercure?

Il y a de nombreuses sources de mercure dans l'environnement:

| Sources naturelles | Sources anthropiques |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Volcans• Sols• Événements sous-marins• Zones géologiques riches en mercure• Feux de forêt• Lacs, rivières et fleuves d'eau douce, océans | <ul style="list-style-type: none">• Utilisation de combustibles fossiles, et en particulier de charbon• Production de métaux, de ciment, de chlore et d'hydroxyde de sodium• Incinération des déchets contenant du mercure• Fusion de métaux communs• Production de chlorure de sodium pour la fabrication de produits chimiques de spécialité et de produits pharmaceutiques• Sol ennoyé à l'emplacement de nouveaux barrages hydroélectriques |

Les humains ont extrait et utilisé le mercure pendant des siècles, mais l'exploitation minière et les applications industrielles de ce métal ont doublé, voire quadruplé, depuis la révolution industrielle au 18^e siècle. La quantité de mercure transportée et libérée par les activités humaines a beaucoup augmenté, d'où des concentrations élevées dans l'air, le sol, les sédiments et les organismes vivants.

La présence de mercure dans l'Arctique est attribuable à des sources tant locales que lointaines. Les dépôts géologiques naturels renferment du mercure, comme en témoignent les échantillons de charbon prélevés récemment près de Tulita, dans les Territoires du Nord-Ouest. Les concentrations de mercure mesurées dans ces échantillons étaient jusqu'à 25 fois supérieures à la moyenne mondiale, ce qui influe sur les décisions relatives aux ressources dans la région. Sur le plan sanitaire, le corps humain peut éliminer le mercure d'origine naturelle présent à l'état de traces dans l'environnement.

Le transport atmosphérique à grande distance constitue une autre source de mercure dans l'Arctique. Le mercure peut pénétrer dans l'atmosphère sous forme de gaz ou se lier à d'autres particules aéroportées et circuler jusqu'à ce qu'il soit éliminé, principalement par la pluie, la neige ou le brouillard ou lorsque les particules se déposent à la surface de la Terre (dépôt de poussières).

Fragment de matière (charbonneuse) huminitic de taille relativement grande trouvé à proximité de la couche de houille, près de Tulita, aux Territoires du Nord-Ouest.

La plus forte concentration de particules de ce genre a été trouvée dans cette région, ce qui corrobore notre hypothèse selon laquelle la couche de houille agit comme une source de mercure sur le Mackenzie. Photomicrographie en lumière blanche.

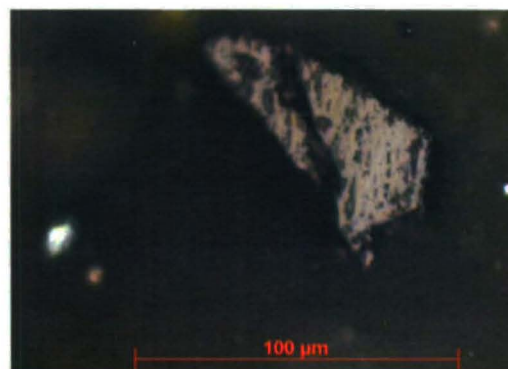
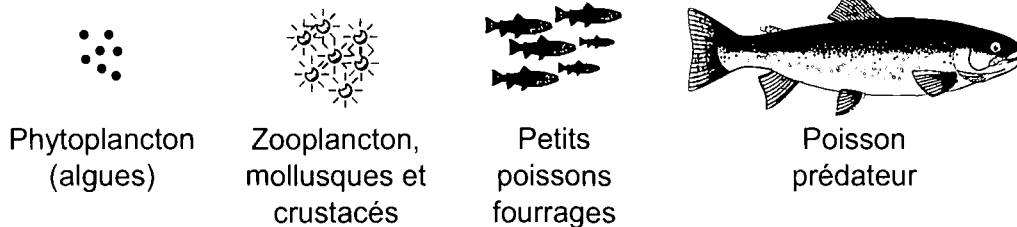


Photo: Pêches et Océans Canada

Tout au haut de la chaîne alimentaire

Tout au haut de la chaîne alimentaire se trouvent de minuscules plantes appelées phytoplancton et de petits animaux appelés zooplancton. Viennent ensuite les petits poissons, comme le cisco, qui se nourrissent de petits organismes. Suivent les poissons de plus grande taille, comme la truite, qui mangent les petits poissons. Chaque organisme qui se nourrit d'organismes de plus petite taille constitue un maillon de la chaîne alimentaire.



Environmental Protection Agency des États-Unis

Les plus fortes concentrations ont été relevées dans les lacs où les chaînes alimentaires sont les plus longues, c'est-à-dire dans lesquels les prédateurs supérieurs se nourrissent de poissons de plus petite taille et de plantes.

Bien que la consommation de poisson soit une source directe d'exposition au mercure pour beaucoup de gens, Santé Canada estime que les bienfaits et les risques devraient s'équilibrer, le poisson étant une excellente source de protéines et d'acides gras oméga 3 et contenant peu de gras saturés.

Bien que l'EN ait financé la collecte de données sur les concentrations de base de mercure dans de nombreuses régions du Nord canadien, il subsiste beaucoup d'incertitude quant aux interactions entre le mercure et le climat. Il faudra entreprendre d'autres recherches pour clarifier la relation entre la taille des lacs et le mercure ainsi que l'impact possible d'événements comme le réchauffement planétaire sur la teneur en mercure

dans les tissus des poissons. Par exemple, sous l'effet de l'augmentation du ruissellement et de la fonte du pergélisol, une plus grande quantité de mercure peut pénétrer dans les écosystèmes lacustres. Les feux de forêt jouent également un rôle majeur dans la transformation du mercure présent naturellement dans les lacs ou les systèmes lacs-bassins versants. Par ailleurs, la hausse des températures et l'allongement de la saison libre de glace pourraient accélérer la croissance des poissons et abaisser ainsi leur teneur en mercure.

Priorités des communautés, observations et connaissances

Les projets financés par l'IEN font appel aux « citoyens de la science » afin d'intégrer efficacement les connaissances traditionnelles et locales aux recherches scientifiques. Ces connaissances sont fort utiles pour évaluer l'état des écosystèmes arctiques et repérer les secteurs qui doivent faire l'objet d'autres recherches et de stratégies d'adaptation. Les observations locales et les connaissances traditionnelles sont une excellente façon de recueillir à peu de frais de l'information de base et de documenter les changements qui surviennent dans la vaste et vulnérable région de l'Arctique.



Photo: Scot Nickells

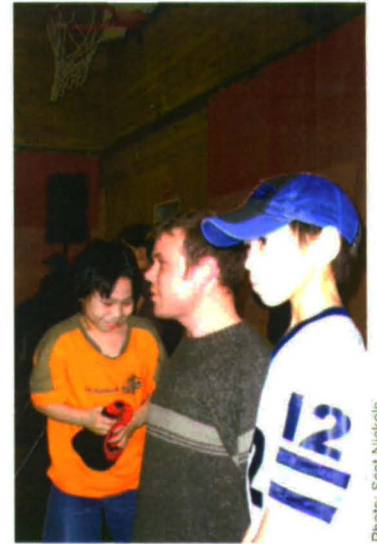


Photo: Scot Nickells



Photo: Scot Nickells and Mark Buell



Photo: Scot Nickells and Mark Buell

ÉTUDE DE CAS

Participation des Autochtones à l'établissement d'un cadre conceptuel en vue de la mise sur pied d'un réseau communautaire de surveillance environnementale dans la biorégion de la baie d'Hudson

Ce projet vise à exploiter les connaissances scientifiques traditionnelles des chasseurs, trappeurs, transformateurs et aînés inuits et cris afin d'élaborer un protocole de surveillance communautaire des zones côtières et marines de la biorégion de la baie d'Hudson. Cette dernière englobe la baie d'Hudson, la baie James, le bassin Foxe et le détroit d'Hudson dans l'écozone du bassin arctique.

Les personnes qui se rendent à l'intérieur des terres ont déploré l'absence d'un mécanisme qui leur permettrait de rendre compte des changements qu'elles ont observés. En réponse à ces préoccupations, la Municipalité de Sanikiluaq, au Nunavut, a été l'hôte d'un atelier de cinq jours en janvier 2008. Cet atelier visait à partager et à échanger de l'information sur les changements qui se produisent dans les zones marines, côtières et fluviales et à élaborer un programme de surveillance communautaire dans l'écorégion marine de la baie James qui permettrait aux membres des communautés de repérer les changements dans leur environnement et d'en rendre compte au moyen d'indicateurs pertinents.

Les chasseurs et les trappeurs inuits et autochtones ont établi une série d'indicateurs et de mesures de la santé des écosystèmes pour suivre la situation et les tendances dans la région. Ces indicateurs (rivières, littoral, courants marins, glace de mer, neige, conditions météorologiques et gestion traditionnelle) sont surveillés à certains endroits sur une base quotidienne, saisonnière ou annuelle par les Inuits et les peuples autochtones de la région. Au

cours de l'atelier tenu à Sanikiluaq, les lacs, l'eau de mer et les relations humains-environnement ont été ajoutés à la liste des indicateurs. De plus, les participants ont élaboré un modèle préliminaire de surveillance communautaire qui peut être adapté à d'autres écorégions de la biorégion de la baie d'Hudson et du bassin arctique et qui intègre des commentaires de membres des communautés sur les éléments clés d'un protocole de surveillance pour la biorégion de la baie d'Hudson.

Ces indicateurs ont été acceptés par les experts en surveillance environnementale de l'Agence Parcs Canada et par le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique. Comme l'Agence Parcs Canada

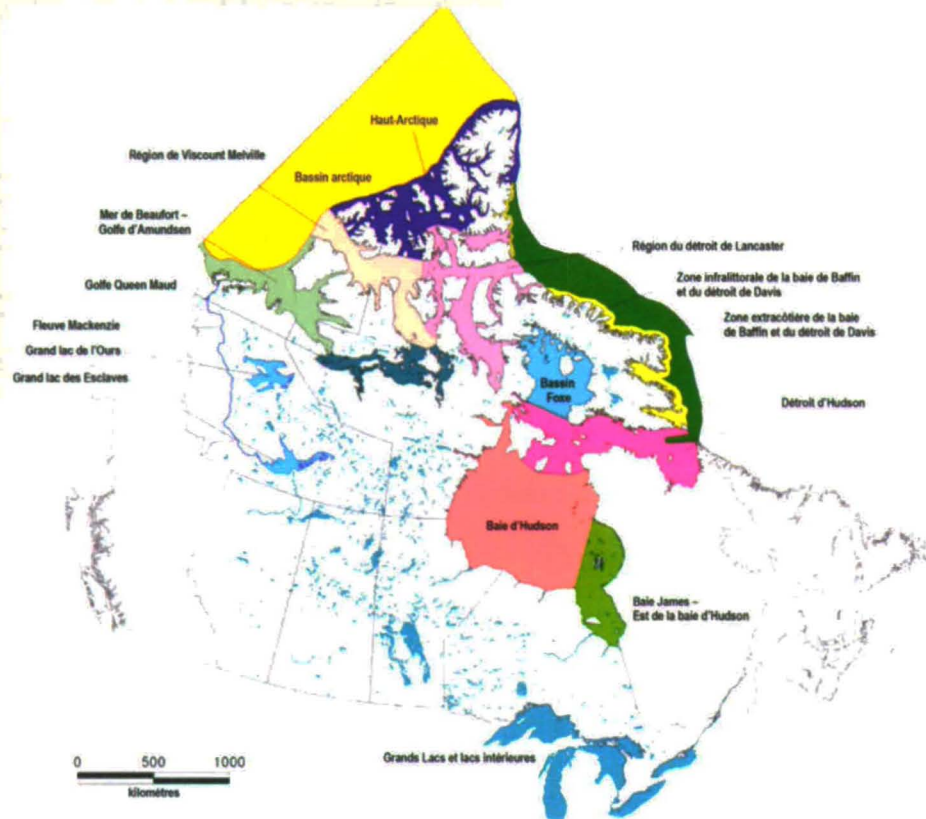


Photo: Nunavuummi Tasiujarjuamiuqatigitt Katuqigalingit/ NTK

Des représentants de quatre communautés de l'écorégion de la baie James ont mis en commun leurs connaissances sur les rivières, les fleuves, les courants, la glace de mer, les rives, la neige, les conditions météorologiques et les animaux et sur la façon d'enregistrer, de compiler et d'utiliser cette information pour améliorer la prise de décisions dans la région.

est responsable des activités de surveillance menées dans les parcs nationaux en bordure de la baie d'Hudson, l'uniformisation avec les pratiques et politiques de l'Agence et avec celles du ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique aide à renforcer les efforts de surveillance environnementale à Sanikiluaq. Le gouvernement du Nunavut envisage de s'inspirer de l'initiative menée dans la biorégion de la baie d'Hudson pour développer le volet surveillance environnementale du Programme de surveillance générale du Nunavut. De plus, les procédures normalisées utilisées dans le cadre de cette initiative ont été communiquées aux autres chercheurs de l'IEN qui répondent aussi aux demandes des réseaux de surveillance régionaux.

L'Évaluation de l'impact du changement climatique dans l'Arctique a reconnu la nécessité d'axer les évaluations futures sur des régions plus petites ou des localités afin de maximiser leur pertinence pour les résidents et leur utilisation par ces derniers. Les travaux en cours dans les écosystèmes marins et côtiers de la baie d'Hudson représentent une étape importante à cet égard.



Carte : Stewart, D.B. et W.L. Lockhart. 2005.

An overview of the Hudson bay marine ecosystem, *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 2586

Surveillance

Appuyer l'établissement d'un réseau de surveillance dans le Nord, y compris la préparation de rapports sur la situation et les tendances.

Le but à long terme de cette priorité de programme est de contribuer à l'établissement d'un réseau de surveillance qui fournira de l'information sur les écosystèmes nordiques à ses membres, soit les universités, les chercheurs, les gouvernements et les organisations et collectivités du Nord. Les résultats de 24 projets qui ont été financés dans les trois territoires, le nord du Québec et au Labrador ont aidé à mesurer et à comprendre les changements survenus dans les paysages terrestres et marins.

Plusieurs projets appuient les contributions du Canada aux réseaux de surveillance circumpolaires du caribou, de l'eau, des contaminants et des oiseaux de mer. Environ 15 millions d'oiseaux de mer vivent dans l'Arctique à différentes périodes de l'année. Or en vertu de la Convention concernant les oiseaux migrateurs, le Canada doit gérer les oiseaux migrateurs sur son territoire.

Étant donné que le climat, le paysage, les animaux et les plantes sont interdépendants, toute modification d'un de ces éléments peut provoquer une réaction en chaîne. Les travaux entrepris à l'île Prince Leopold, au Nunavut, sont parmi les premiers à montrer que l'étendue de la couverture de glace dans l'Arctique influe sur la reproduction des oiseaux de mer. Les recherches menées à Cape Vera et dans l'île Prince Leopold, au Nunavut, confirment que les changements observés dans la glace de mer ont des effets sur les oiseaux marins polaires de l'Arctique et de l'Antarctique.

D'autres recherches sur les eiders, les Guillemots de Brünnich, les Fulmars boréaux, les Mouettes blanches et les Goélands bourgmestres ont fourni des données sur l'écologie générale des oiseaux marins, y compris leurs effectifs et les tendances des populations dans les eaux côtières du Nord canadien.

Les projets et activités de surveillance menés dans le cadre de la phase II de l'IEN aident le Canada à mieux suivre et à mieux comprendre les causes physiques et humaines des changements observés dans le Nord.

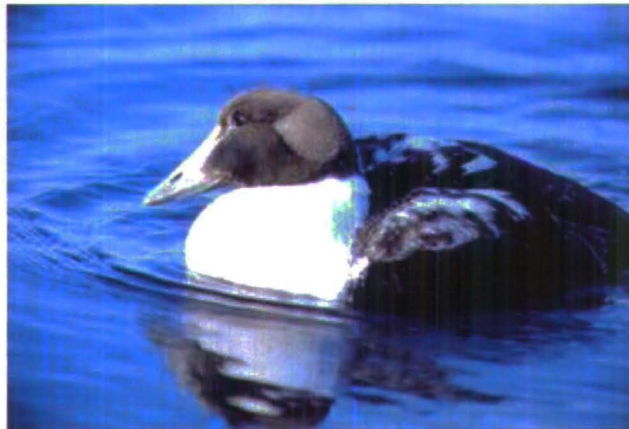


Photo: G. Gilchrist



Photo : Environnement Canada



Photo: K. Truman

ÉTUDE DE CAS

Établissement et amélioration des sites de surveillance écologique à long terme

Les observations et les connaissances écologiques traditionnelles permettent de mieux comprendre l'impact des changements apportés aux terres sur la population. Les études entreprises dans le cadre de l'IEN ont permis de recueillir de l'information sur les sites de surveillance scientifique à long terme situés à des endroits stratégiques dans le nord-est et le nord-ouest du Canada ainsi que dans le centre de l'Arctique. Les études scientifiques réalisées dans la région des monts Mealy au Labrador, dans l'île Bylot au Nunavut et dans la région de Kluane au Yukon ont intégré les connaissances locales et traditionnelles et ont permis de mieux comprendre les changements induits par le climat à l'échelle des écosystèmes. Au fil des ans, ces projets de surveillance seront fort utiles pour suivre l'évolution de l'état de l'environnement local et établir les grandes tendances. Il ressort de ces trois études que l'environnement est en train de changer.

D'après les modèles climatiques, certains des changements les plus rapides qui toucheront la végétation surviendront en terrain incliné, comme sur le versant des montagnes. Les projets réalisés dans la région de Kluane et sur les monts Mealy ont montré comment la limite forestière remontait vers les zones alpines. La disparition des prairies alpines au profit de la végétation arborescente et arbustive devrait se traduire par la raréfaction de l'habitat et des sources de nourriture pour le caribou et le mouflon de Dall. La surveillance à long terme et le processus existant de collecte de données permettront de faire une analyse comparative des régions.

La collecte systématique d'information sur les changements physiques et biologiques dans le sud-est du Yukon, le haut-Arctique et le nord-est du Canada enrichit nos connaissances sur l'impact des changements climatiques et contribuera à la mise en place de mesures d'atténuation et d'adaptation et à la planification des recherches.

« Nous avons montré que l'intégration du savoir écologique traditionnel (SET) et des connaissances scientifiques est possible et permet de mieux comprendre l'écosystème de l'île Bylot... En effet, contrairement à l'IEN, les sources habituelles de financement des chercheurs universitaires n'accordent pas spécifiquement des fonds aux interactions ou aux ateliers communautaires. De tels programmes sont absolument nécessaires pour maintenir ces partenariats de premier plan. »

(Gauthier et Cadieux, p. 15)



Une épinette âgée de 100 ans dans la toundra des monts Red Wine, vestige d'une période plus chaude dans le passé, témoigne de la rigueur des derniers hivers.

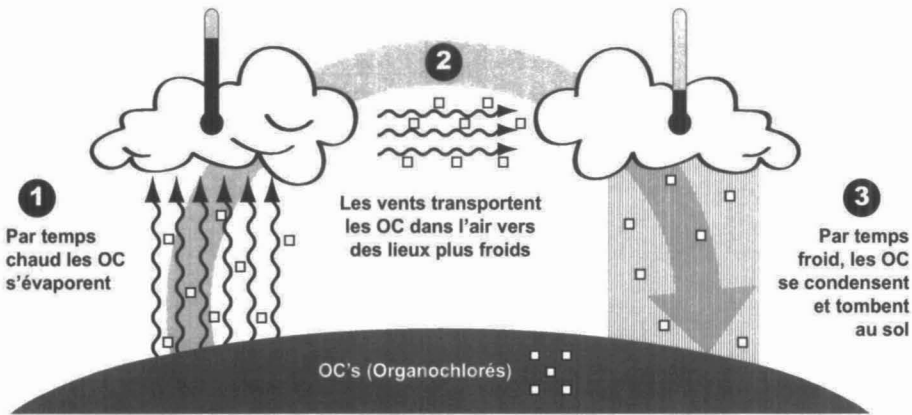
Photo: Labrador Highlands Research Group

Contaminants

Mieux comprendre l'impact des contaminants sur la santé des écosystèmes.

Les contaminants présents dans le Nord proviennent souvent de sources lointaines. Par temps chaud, ils s'évaporent, sont transportés par les vents et les nuages et atteignent des régions plus froides où ils se condensent et retombent sur la Terre. C'est ce qu'on appelle « l'effet sauterelle ». Le cycle peut se répéter plusieurs fois jusqu'à ce que ces substances chimiques soient « piégées » dans le Nord où le climat est plus froid.

L'effet sauterelle



Les sources locales de contaminants dans le Nord sont les décharges locales, les terrains industriels et les sites militaires. À partir de 2003, le Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord (PLCN) d’Affaires indiennes et du Nord Canada (AINC) a porté exclusivement sur les contaminants transportés sur de longues distances ou provenant de régions de l’Arctique canadien où les risques pour la santé humaine étaient le plus élevés. Par conséquent, certains projets liés aux préoccupations locales soulevées par les contaminants débordent du nouveau cadre du programme. Reconnaissant l’importance des préoccupations locales que soulèvent les contaminants pour leurs partenaires des régions nordiques, les responsables du PLCN ont demandé l’appui de l’IEN. Par l’entremise des comités régionaux sur les contaminants du PLCN, et surtout du Comité sur les contaminants dans l’environnement des T.N.O., l’IEN a fourni une aide financière et un appui en nature. Grâce à cette entente de collaboration, les recherches sur les préoccupations relatives aux contaminants locaux (PCL) se poursuivront.

Au cours de la phase II, les projets de l’IEN sur les contaminants ont été axés sur les PCL et la santé des écosystèmes.

Préoccupations relatives aux contaminants locaux (PCL)

Dans le cadre de l’approche axée sur les PCL, les comités sur les contaminants de cinq régions ont été chargés de dresser un inventaire des lieux contaminés et de se pencher sur les préoccupations soulevées par les contaminants locaux. Vingt-Sept projets financés pendant la phase II ont révélé que la capacité locale de coordination et l’application de critères communs variaient beaucoup. En raison de cette variabilité régionale, il est difficile d’interpréter les résultats obtenus à l’échelle nationale.

En moyenne, entre 20 et 75 pour cent (20 et 75%) des fonds accordés au titre des PCL ont été réaffectés chaque année à d’autres secteurs prioritaires ou projets en raison de l’absence de soumissions de proposition. L’IEN cherche donc à élargir la portée des propositions de manière que les projets relatifs aux PCL soient exécutés à l’échelle nationale dans le Nord.



ÉTUDE DE CAS

Évaluation et restauration des sites d'exploration minière abandonnés au Nunavik

Batteries, barils et bâtiments délabrés jonchent des centaines de sites militaires et industriels abandonnés qui parsèment le Nord canadien. Grâce à l'appui de l'IEN, les inventaires des sites miniers et militaires abandonnés et autres lieux contaminés ont été mis à jour au Yukon, au Labrador et au Nunavik.

Au Nunavik, à la demande des collectivités, l'Administration régionale Kativik (ARK) a reçu le mandat de procéder à l'examen des sites contaminés et d'évaluer et de restaurer les sites d'exploration minière abandonnés.

En 2005 et 2006, l'ARK a entrepris deux projets pilotes de restauration qui ont réuni des membres des collectivités de Kawawachikamach et de Matimekosh Lac-John ayant été formés à la manipulation des matières dangereuses et à l'enlèvement des déchets conformément aux lois et règlements en vigueur. À l'échelle locale, plus d'une douzaine de résidents ont reçu une formation sur les méthodes d'élimination des déchets dangereux et ont obtenu un emploi dans le cadre de ces deux projets. Un guide intitulé *Cleaning and Handling Hazardous Products in Abandoned Mining Exploration Sites in Nunavik* a été préparé à l'intention des collectivités du Nunavik et a été distribué par l'ARK en 2005.

À la même époque, les travaux de nettoyage d'un troisième site du Nunavik ont été entrepris par la Société Makivik et Cruise North Expeditions. Depuis ses tout débuts, l'entreprise touristique inuite offre à ses clients la possibilité de participer à la mission annuelle de nettoyage dans l'Arctique. Par cette activité écotouristique, Cruise North démontre son engagement à préserver l'intégrité du Nord. C'est une des raisons pour laquelle le Condé Nast Traveler a estimé que Cruise

North était le seul croisiériste digne de figurer sur sa prestigieuse liste verte en 2006. Sous la supervision de l'Administration régionale Kativik, des écotouristes bénévoles ont ramassé toutes les matières dangereuses, qui ont été expédiées à Terre-Neuve en vue de leur élimination appropriée.

Dans le cadre du projet mené au Nunavik, des sociétés minières ont nettoyé des sites abandonnés dans le nord du Québec. De nombreuses organisations et des membres des collectivités ont également contribué à

mettre à jour l'inventaire des sites d'exploration minière abandonnés au Nunavik. Ces initiatives constituent la première étape d'un projet proposé de nettoyage à l'échelle de tout le Nunavik.

Le projet initial d'une durée de quatre ans, financé par l'IEN, a pris fin au printemps 2008. Toutefois, les travaux se poursuivront pendant quatre autres années grâce aux fonds consentis par

le gouvernement du Québec (4 millions \$) et le secteur privé (1,5 million \$). Ainsi, les sites d'exploration minière abandonnés au Nunavik seront nettoyés.

Ce projet, qui a été couronné de succès, a permis de nouer et de resserrer les liens entre le gouvernement, les entreprises, les organisations sans but lucratif et les collectivités locales. Par exemple, First Air a contribué au projet de Cruise North Expeditions en diminuant le prix des billets aller-retour en avion entre Montréal et Kuujuaq. D'autres contributions en nature ont été faites par les compagnies locales de vols nolisés qui ont transporté les déchets, par les sociétés d'exploration minière qui ont fourni des conseils et un support logistique et par les participants des nations inuite et naskapie.



Photo: L. Olivier

Photo: M. Mallory



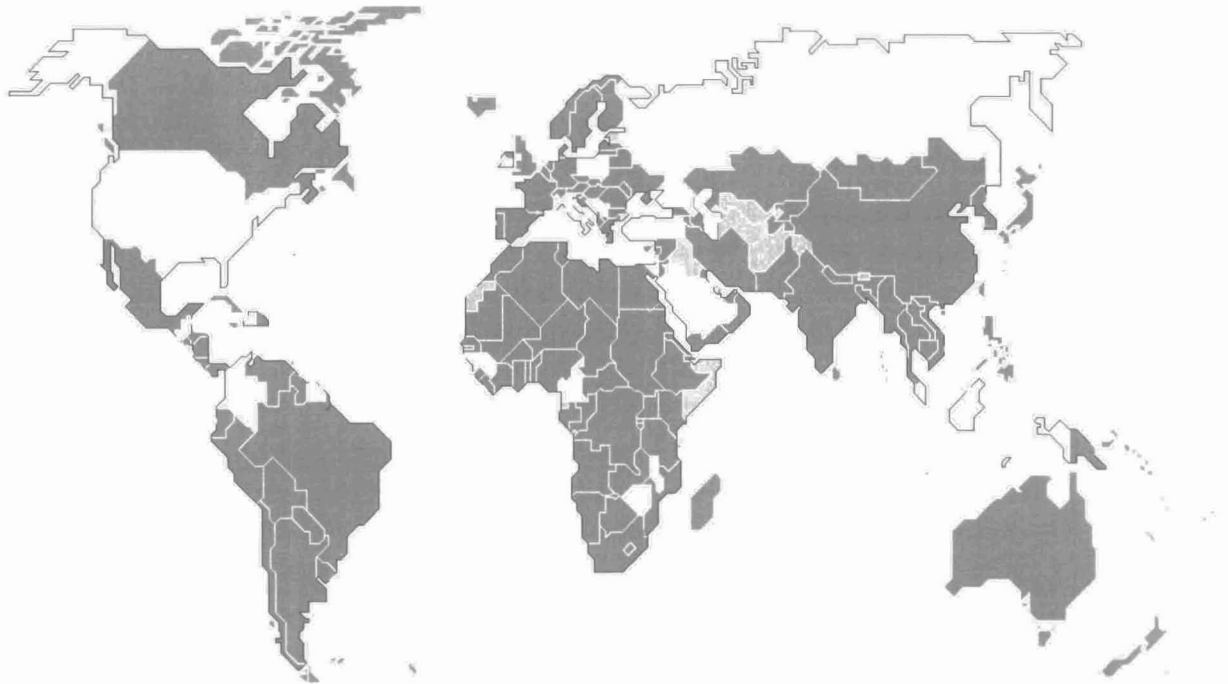
Santé des écosystèmes

Des contaminants sont présents en concentrations variées dans le sol, l'eau et l'air dans le Nord canadien. Toutefois, les répercussions sur les espèces sauvages et les humains sont très mal connues.

Cinq projets portant sur la contamination des oiseaux marins arctiques ont permis de mieux cerner les effets biologiques négatifs des contaminants sur la santé des écosystèmes de l'Arctique. La Mouette blanche, qui figurait sur la liste des espèces préoccupantes, a été inscrite sur la liste des espèces en voie de disparition dans l'Arctique canadien au vu des données recueillies dans le cadre d'un projet portant sur le rôle des contaminants dans le déclin de la population de l'espèce.

Les études de ce genre contribueront à suivre les progrès dans l'élimination des polluants organiques persistants (POP). Bon nombre des POP constituent de telles menaces à la santé humaine et à l'environnement que, le 22 mai 2001, les leaders mondiaux se sont rencontrés en Suède et ont adopté la Convention de Stockholm, traité international visant à limiter et, à terme, à interdire la production, l'utilisation, le rejet et l'entreposage de POP. Il y a présentement 128 pays qui sont membres de la Convention

Carte du monde montrant les signataires et les Parties à la Convention de Stockholm.



Map No. 3933 Rev. 2 UNITED NATIONS
August 1999

■ Signatories and Parties to the Stockholm Convention

Department of Public Information
Cartographic Section

ÉTUDE DE CAS

Impact des contaminants sur les goélands et les humains

En raison des concentrations relativement élevées de contaminants mesurées chez les Goélands bourgmestres adultes, cette espèce constitue un bon indicateur de la santé et de l'état d'autres espèces sauvages qui vivent dans l'Arctique. L'analyse préliminaire des données recueillies entre 2004 et 2008 a révélé que l'exposition aux contaminants n'affaiblissait pas le système immunitaire des oisillons du Goéland bourgmestre dans l'Arctique canadien. D'après l'analyse des données faites à l'automne 2008, les concentrations de contaminants chez les oisillons seraient faibles dans les aires de nidification en milieux dulcicoles et marins et n'occasionneraient pas de problèmes de santé.

Les résultats préliminaires de cette étude ne nous permettent pas de conclure que les contaminants présents dans l'environnement ont des effets négatifs sur l'écosystème marin de l'Arctique canadien. Cette nouvelle est encourageante, car



Photo: N. North

des recherches récentes effectuées dans la région européenne de l'Arctique et en Antarctique ont révélé que les contaminants ont des effets mineurs sur les Goélands bourgmestres et les Grands labbes adultes. Cependant, on ne peut tirer de conclusions définitives en l'absence de recherches sur les oiseaux adultes, et notamment les Goélands bourgmestres, car les concentrations de contaminants y sont probablement plus élevées que celles mesurées chez les oisillons.

Exploitation des ressources

Mettre au point des outils pour évaluer et gérer les effets cumulatifs.

Au début de la phase II, la Table de concertation partenaire-enjeu sur l'exploitation des ressources a décidé de travailler de manière collaborative à la conception et au soutien d'un seul projet de recherche multidisciplinaire visant à gérer les effets cumulatifs de façon proactive et globale. Le projet sur les paysages exploités a mené à l'établissement d'indicateurs sociaux, aquatiques et fauniques. Les indicateurs fauniques et les indicateurs aquatiques peuvent être utilisés dans le cadre de modèles statistiques pour mesurer les changements survenus dans le paysage. En mesurant ces changements, de même que ceux observés dans l'un ou l'autre des indicateurs, on établit une façon de mesurer les changements acceptables. Les régions qui utiliseront cette approche disposeront d'un outil pour surveiller les paysages et apporter les correctifs nécessaires avant que des changements irréversibles n'aient lieu.

Les résultats obtenus après trois années de recherche (de 2004 à 2007) au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest sont au tout premier rang des efforts déployés par le Canada pour déterminer et évaluer de façon quantitative les interactions complexes entre les décisions touchant l'aménagement du territoire et les effets cumulatifs.

En plus des travaux soutenus par la Table de concertation sur l'exploitation des ressources, le Comité directeur régional du Nord du Québec a financé trois projets à long terme sur l'utilisation des ressources fauniques et de l'habitat. On a élaboré des méthodes normalisées pour recueillir des données sur les oiseaux migrateurs, examiner les profils d'utilisation de l'habitat par les eiders ainsi que la récolte du duvet d'eider et rétablir le couvert végétal dans les zones perturbées.



L'exploitation des ressources dans le nord du Québec

Le projet de collecte de données sur les oiseaux migrateurs et de partage d'information dans les communautés criées du Nord a contribué à instaurer un partenariat constructif entre l'Association des trappeurs criés, l'Administration régionale crie et le Service canadien de la faune d'Environnement Canada. Ce partenariat permet aux organisations de jeter les bases d'une collaboration à plus long terme dans les domaines de la recherche et du partage mutuel d'information et du savoir écologique des Cries. Cette collaboration a en outre encouragé les jeunes Cries à s'intéresser à la gestion de la faune, en plus de permettre aux Cries de participer à la conception de recherches, à la collecte de données et à l'interprétation de ces dernières. *Source : Rapport final 2008, Administration régionale crie.*

Photos (à l'intérieur) : G. Lajoie
Photos (à l'extérieur) : C. Otter Tetreault

ÉTUDE DE CAS

Paysages exploités

Lancé officiellement en 2004, le projet sur les paysages exploités visait principalement à élaborer une approche commune pour déterminer de quelle manière les différentes utilisations des terres influent sur les ressources en eau, les espèces sauvages et les gens, à mettre au point des outils de modélisation intégrés afin d'évaluer globalement les coûts et avantages des aménagements proposés et à recommander des modifications aux régimes législatif et administratif afin que les régions soient en mesure de gérer les effets cumulatifs.

Le projet sur les paysages exploités comprenait cinq études de cas réalisées au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. Dans le cadre d'une étude menée en 2004 dans le sud-est du Yukon, des chercheurs ont collaboré avec la Première nation Kaska afin d'établir un ensemble d'indicateurs socioéconomiques appropriés pour mesurer les répercussions des effets cumulatifs sur le bien-être des communautés. Ils ont mené un sondage dans les collectivités Kaska de Faro, de Ross River, d'Upper Liard, et de Watson Lake afin de mieux comprendre les incidences de différentes options en matière d'aménagement du territoire. Les résultats ont servi à élaborer des scénarios d'aménagement futurs et à montrer comment les collectivités pourraient utiliser cette information à des fins d'aménagement du territoire.

Des indicateurs socioéconomiques ont également été élaborés de concert avec les membres des Premières nations de Champagne et d'Aishihik, dans le sud-ouest du Yukon. L'objectif de cette étude de cas était de mieux comprendre les effets sociaux cumulatifs de manière à les intégrer plus efficacement aux évaluations environnementales et à



Photo: Jim Hawkings



Photo: Commission d'aménagement du Nord du Yukon



Photo: Environnement Canada

d'autres initiatives d'utilisation des terres sur le territoire traditionnel des Premières nations de Champagne et d'Aishihik. Une attention particulière a été accordée aux changements observés à l'échelle du paysage et à leurs répercussions sociales et culturelles, de même qu'aux méthodes d'évaluation des effets cumulatifs culturellement adéquates.

Des seuils d'effets pour les milieux aquatiques ont été définis et vérifiés au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest, et ceux applicables à la faune ont été établis et vérifiés dans certaines régions du nord de l'Alberta, du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest.

Les indicateurs fauniques et les seuils définis dans le cadre du projet sur les paysages exploités sont maintenant prêts à être utilisés dans la forêt boréale, la taïga et la toundra du Nord canadien. Un outil permettant d'établir le lien entre le niveau de perturbations humaines dans une région et les changements observés chez une grande variété d'espèces de mammifères et d'oiseaux a été mis au point. Les données ainsi recueillies peuvent être utilisées pour élaborer des scénarios d'aménagement du territoire. Le répertoire des mammifères préparé par la section sur les espèces

sauvages a été amélioré et permet maintenant aux utilisateurs de se renseigner sur l'ensemble de la communauté des mammifères ainsi que sur la situation de chaque espèce.

Des seuils d'effets cumulatifs relatifs aux eaux douces du Nord et des conditions de référence des organismes aquatiques ont été établis pour le bassin versant de la rivière Nahanni, de renommée internationale, dans les Territoires du Nord-Ouest. Ces seuils d'effets forment l'assise du programme de surveillance de Parcs Canada dans les parcs nordiques.

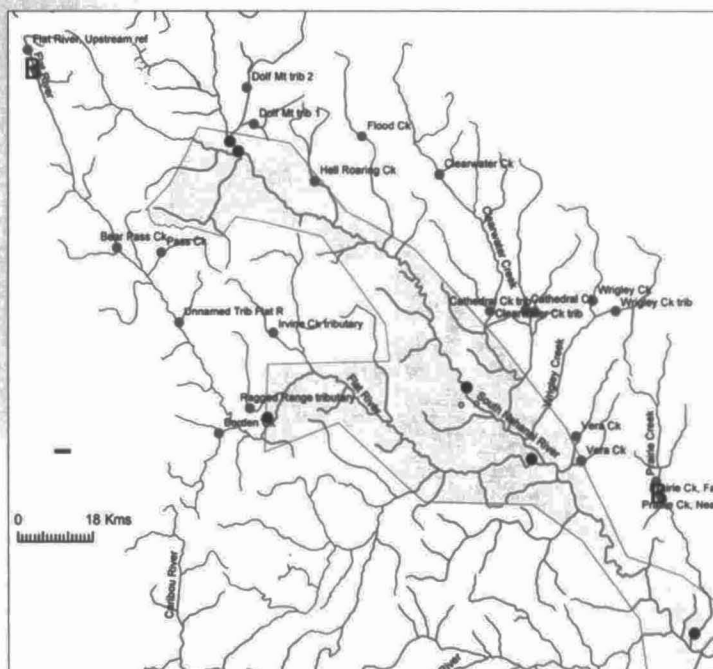
La Commission d'aménagement du Nord du Yukon a intégré l'approche des paysages exploités à son processus de planification. Un planificateur de l'exploitation des ressources de la région a été formé à l'utilisation du modèle de simulation des effets cumulatifs sur le paysage (ALCES) et a élaboré un plan novateur d'aménagement du territoire fondé sur des seuils pour le nord du Yukon. Le plan a été revu par les intervenants et présenté aux gouvernements du Yukon et des Vuntut Gwich'in pour fins d'examen officiel au printemps 2008. Il représente une étape importante pour la gestion des effets cumulatifs.

Le recours à des indicateurs précis et l'élaboration de divers scénarios pour examiner les éventuelles répercussions écologiques, économiques et, dans une moindre mesure, sociales constituent une approche susceptible d'améliorer la prise de décision en matière d'utilisation des terres.

La superficie occupée par les terres est bien délimitée et les pressions qui sont exercées sont toujours plus nombreuses et considérables. Les intervenants doivent donc s'assurer qu'un processus de planification initiale est en place de manière que les activités de développement soient coordonnées et que les intérêts concurrents soient pris en compte avant que des changements irréversibles n'aient lieu.

Au cours de la phase II de l'IEN, la mise au point d'outils de modélisation assistée par ordinateur pour évaluer et gérer les effets cumulatifs nous a permis d'examiner différentes options en ce qui a trait aux utilisations actuelles et futures des terres dans chacun des écosystèmes du Nord.

Sites échantillonnés aux fins de l'analyse de la qualité des sédiments et de l'eau, des algues, des insectes benthiques et des poissons entre le 21 août et le 2 septembre 2006 dans le bassin versant de la rivière Nahanni (T.N.O.).



Renforcement des capacités

Le « renforcement des capacités » désigne l'échange de renseignements entre les gouvernements, les scientifiques et les collectivités en vue d'accroître les connaissances et d'améliorer la capacité collective de toutes les parties à répondre aux préoccupations communes.

Au début de la phase II (2003 à 2008), l'IEN a créé un comité consultatif sur les capacités dans le but de recommander au Comité directeur national des pratiques exemplaires en matière de renforcement des capacités.

Bien que sept projets aient été identifiés comme des projets de renforcement des capacités durant la phase II, le Comité directeur a rapidement pris conscience que le renforcement des capacités était un élément essentiel de tous les projets financés par l'IEN.

Depuis 2004, l'IEN mesure officiellement le niveau de renforcement des capacités des projets à l'aide du Cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats (CGRR). Ce cadre permet au personnel de l'IEN de compiler systématiquement les données issues des projets et de les analyser. Les quatre mesures du niveau de renforcement des capacités sont les suivantes :

- maximisation de la participation locale dans les projets;
- recours aux connaissances traditionnelles pour concevoir et réaliser des projets;
- possibilités d'éducation, de formation et d'emploi;
- détermination de la viabilité des activités après l'arrêt du financement par l'IEN.

Entre 2004 et 2008, la participation locale a été qualifiée de moyenne à élevée dans environ soixante-dix huit pour cent (78 %) des projets, et soixante et onze pour cent (71 %) des projets ont fait appel à plus d'un système de connaissances. La participation locale et l'échange de connaissances ont favorisé la collecte de données et l'établissement des liens nécessaires pour assurer la gestion adaptative des enjeux qui, dans un Nord en rapide transformation, concernent la population, les paysages terrestres et marins et les écosystèmes dulcicoles.

Les projets financés par l'IEN ont joué un rôle de premier plan tant pour les scientifiques que pour les habitants du Nord : soixante-dix-huit pour cent (78 %) des projets ont créé des occasions de formation et d'emploi permettant aux résidents de s'attaquer aux priorités liées aux écosystèmes; et quatre-vingt-trois pour cent (83 %) des projets ont continué après l'arrêt du financement par l'IEN.

De plus, les 39 projets financés par l'IEN durant l'exercice 2005-2006 ont donné lieu à 182 activités, dont des ateliers, des présentations et des rencontres communautaires. Chaque année pendant quatre ans, les chercheurs ont organisé en moyenne quatre activités liées aux projets. Ces activités ont permis de recueillir et de communiquer des renseignements importants à de nombreuses personnes et organisations, tant au niveau local que régional.

ÉTUDE DE CAS

Renforcement des capacités au Labrador : une approche novatrice pour la recherche

Le Labrador couvre plus de cinquante-trois pour cent (53 %) du territoire du Canada atlantique. Son paysage terrestre s'étend sur quatre grandes écozones : la cordillère arctique, la taïga du bouclier, le bouclier boréal et l'écozone marine de l'Atlantique. Chacune de ces écozones a sa propre flore et sa propre faune. Comme dans beaucoup d'autres régions du Nord canadien, les activités de développement et l'utilisation des ressources naturelles sont en hausse. C'est

pourquoi la participation des Autochtones aux processus d'évaluation environnementale et de prise de décision s'avère essentielle.



Depuis 1998, l'IEN finance la création d'une vaste base de données écologiques de référence sur le paysage du Labrador qui fait appel au savoir traditionnel des Innus et aux connaissances scientifiques occidentales. Les renseignements recueillis par les Innus, les spécialistes des sciences sociales de l'Institut de recherche Gorsebrook de l'Université Saint Mary's (Nouvelle Écosse) et Environnement Canada ont été utilisés de manière à inclure les sciences sociales et la participation des collectivité dans les programmes de surveillance environnementale et à étayer ainsi la prise de décision en matière d'utilisation des terres.

« Il est très important pour la nation innue et pour les aînés innus avec qui nous travaillons de participer aux recherches scientifiques de manière à ce que leurs connaissances de la terre et des ressources ainsi que leurs pratiques soient prises en compte dans le processus d'apprentissage. »

*Trudy Sable
Institut de recherche Gorsebrook, Université Saint Mary's*



L'intégration des connaissances du paysage culturel des Innus aux méthodes scientifiques occidentales a constitué le point central de ce projet. Par exemple, la Nation innue a suggéré à Environnement Canada d'axer ses recherches sur les ashkuis (secteurs d'eaux libres précoces ou permanentes dans les rivières, les lacs et les estuaires). Les ashkuis sont souvent utilisés par les familles innues. Selon la tradition orale innue et les preuves archéologiques, il en serait ainsi depuis de nombreuses générations. Les Innus connaissent bien la dynamique des rapports entre la glace, les ashkuis et la faune. Les ashkuis constituent aussi des habitats essentiels pour les oiseaux migrateurs, les poissons et d'autres animaux.



Photo: V. Courtois

Module sur les changements climatiques impliquant l'Université Memorial et des gardiens innus.

Des connaissances variées et approfondies ont été rassemblées au bénéfice mutuel de la Nation innue et des spécialistes de l'environnement. Des retombées inattendues, comme la décision de l'OTAN de modifier les corridors aériens empruntés par ses avions volant à basse altitude pour éviter les haltes migratoires de la sauvagine, ont découlé de l'initiative des tshishenuat (aînés innus) consistant à répertorier les ashkuis productifs, lesquels ont été désignés haltes migratoires de la sauvagine par Environnement Canada. Le projet a mené à l'instauration du Programme des gardiens de l'environnement de la Nation innue (PGENI), un projet de renforcement des capacités collectives. Depuis maintenant six ans, l'Université Saint Mary's offre des crédits pour les modules du PGENI et, de concert avec la Nation innue, elle travaille à l'établissement d'un programme

d'études innues dûment reconnu. Les gardiens de l'environnement participent aujourd'hui à plusieurs initiatives de gestion environnementale : cogestion des ressources forestières, gestion et surveillance environnementales de la baie Voisey, conservation des ressources halieutiques et application de la loi. De plus, ils participent à des recherches et à des activités de surveillance avec les scientifiques du gouvernement et des universités.

Le Programme des gardiens de l'environnement suscite de plus en plus d'intérêt et presque tous les territoires et provinces du Canada veulent y participer. L'intérêt est particulièrement marqué dans le Nord, car la structure des politiques actuelles offre la latitude nécessaire pour mettre en place et adapter un programme de ce genre dans différentes régions. L'Institut de recherche

de Gorsebrook de l'Université Saint Mary's (GRI/USM) et les gardiens innus ont reçu des subventions de l'Année polaire internationale (API) et du Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) pour renforcer les capacités dans le but d'assurer une surveillance continue des changements climatiques. Grâce au financement de l'IEN, des chercheurs de l'Université Memorial collaborent avec le GRI/USM et les gardiens innus et étudient les changements écosystémiques à long terme.

La pierre angulaire de ce projet réside dans la collaboration et dans la manière dont les recherches tiennent compte des priorités des Innus et de l'atteinte des objectifs en matière de renforcement des capacités. Cette approche exige une vision globale du paysage terrestre, une intégration interdisciplinaire des connaissances et une compréhension approfondie du processus de traduction et du rôle des traducteurs. Cette étude a montré que les collectivités sont prêtes à assumer ces rôles, à développer un langage hybride pour s'attaquer aux enjeux et à s'impliquer dans la prise de décision de manière à favoriser des changements de fond aux politiques.



Photo: D. Wilson

Les rencontres sur le terrain améliorent les approches scientifiques occidentales.

Sommaire financier de l'IEN pour la période 2003 à 2008

| Exercice financier | CONTRIBUTIONS DU MINISTÈRE | | Contributions des partenaires en espèces et en nature (effet de levier) | Total |
|--------------------|----------------------------|----------------------|---|---------------|
| | IEN | Autres contributions | | |
| 2003-2004 | 1 292 779 \$ | 695 950 \$ | 2 239 836 \$ | 4 228 565 \$ |
| 2004-2005 | 1 340 958 \$ | 1 085 843 \$ | 3 826 078 \$ | 6 252 879 \$ |
| 2005-2006 | 1 157 761 \$ | 998 060 \$ | 2 385 024 \$ | 4 540 845 \$ |
| 2006-2007 | 844 100 \$ | 685 829 \$ | 2 499 134 \$ | 4 029 063 \$ |
| 2007-2008 | 812 419 \$ | 63 500 \$ | 2 259 086 \$ | 3 135 005 \$ |
| PHASE 2 Total | 5 448 017 \$ | 3 529 182 \$ | 13 209 158 \$ | 22 186 357 \$ |

Tout au long la phase II, l'IEN a mis l'accent sur l'adoption d'une approche stratégique au financement de projets. Durant les trois premières années (2003 à 2006), l'IEN a axé ses efforts sur la sollicitation et le financement de projets pluriannuels qui appuient ses objectifs stratégiques. Durant les deux dernières années, elle s'est attachée à maintenir les projets pluriannuels en cours et a financé six nouveaux projets.

Pour chaque dollar investi dans un projet par l'IEN, trois dollars en moyenne ont été reçus des partenaires sous la forme de contributions en espèces et en nature. Durant l'exercice 2005-2006, en partenariat avec 350 intervenants, l'IEN a financé 39 projets. Entre 2004 et 2008, 9,3 intervenants en moyenne participaient à chaque projet de l'IEN. Cette participation a permis de renforcer les capacités grâce au développement de nouveaux outils, connaissances, aptitudes et méthodologies de recherche, en plus d'aider le Canada à respecter ses engagements nationaux et internationaux.

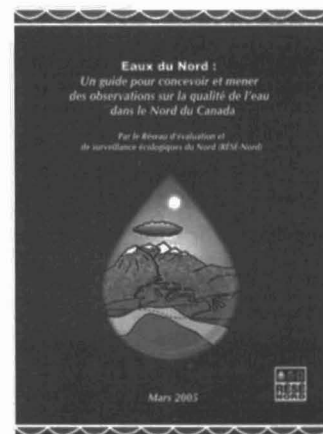
Les futurs travaux sur les écosystèmes qui seront effectués dans le Nord canadien pourront s'appuyer sur les recherches et les partenariats développés par l'IEN dans cette région depuis sa création en 1998.

Liste des guides et manuels accessibles aux groupes communautaires et aux chercheurs

Des renseignements pratiques, compréhensibles et faciles d'accès

L'IEN a financé de nombreux projets locaux, régionaux et nationaux qui ont permis de mettre au point des méthodes de collecte et de compilation des données, de créer des modèles, d'établir des protocoles (méthodes normalisées), d'élaborer des critères de gestion pour déterminer si une activité risque d'avoir des répercussions sur la faune ou la flore et de soumettre de l'information pertinente aux gestionnaires des ressources et aux décideurs.

Par exemple, *Les eaux du Nord : guide pour la conception et la réalisation de projets de surveillance des eaux du Nord canadien* est un ouvrage de vulgarisation qui présente et explique les méthodes normalisées d'échantillonnage dans le Nord. Il fournit des renseignements clés sur la conception de projets d'évaluation et de surveillance de la qualité de l'eau dans les systèmes d'eau douce et d'eau salée. Il a été rédigé à l'intention de personnes qui ne sont pas des spécialistes de la surveillance de la qualité de l'eau, mais qui ont des connaissances en environnement et doivent concevoir et gérer des projets de surveillance et d'évaluation.



La Nation dénée a distribué des exemplaires du guide aux participants d'une conférence autochtone sur les enjeux liés à l'eau dans les Territoires du Nord Ouest en 2005. On peut également obtenir une copie électronique du guide auprès du bureau de l'IEN.

Voici des documents élaborés durant la phase II de l'IEN :

Atlas et cartes :

- Atlas des plantes des villages du Nunavik
- Archives de données hydrométriques (eau) d'observation dans le bassin du Mackenzie (de 1913 à 2002)
- Archives de données hydrométriques (eau) d'observation dans la région du delta du Mackenzie (de 1951 à 2000, de 1976 à 2006)
- Cartes des dates contemporaines d'englacement et de dislocation des glaces dans le Nord du Canada (de 1913 à 2002), y compris l'analyse des tendances concernant l'englacement et la dislocation des glaces dans l'ensemble du bassin du Mackenzie (de 1970 à 2002)
- Cartes des dates contemporaines d'englacement et de dislocation des glaces dans le Nord du Canada (de 1951 à 1980, de 1961 à 1990, de 1971 à 2000)
- Cartes et rapports sur les sites d'exploration minière abandonnés au Nunavik et dans les communautés cries

- Cartes des sites contaminés et des sites de gestion des déchets sur les territoires traditionnels des Premières nations au Yukon (2005)
- Carte des températures et des précipitations contemporaines (de 1961 à 1990) et futures (de 2070 à 2099) dans la région du delta du Mackenzie, dans les Territoires du Nord Ouest. Ces scénarios futurs sont fondés sur des modèles climatiques et sont utiles pour évaluer les changements dans l'environnement nordique

Indicateurs :

- Évaluation des indicateurs de la santé écosystémique des collectivités de la forêt boréale dans le parc national Kluane au Yukon afin d'orienter la planification, la gestion et la recherche à moyen ou à long terme dans cette région
- Protocoles de surveillance normalisés des indicateurs de l'écosystème du parc national Kluane, incluant des observations de surveillance communautaire dans les régions de Mayo, de Whitehorse et de Watson Lake au Yukon
- Un grand nombre d'indicateurs axés sur la collectivité, mais adaptables à d'autres écorégions, ont été mis au point pour surveiller l'écosystème de la baie d'Hudson et de la baie James

Étude des guides et des outils de l'information :

- Bases de données prototypes sur les observations de plantes au Yukon et au Manitoba
- Brochure sur les techniques de récolte des eiders à duvet
- Ébauche de protocoles pour uniformiser la collecte d'information sur l'état corporel des caribous
- Glossaire anglais/inuktitut sur l'eau douce
- Guide en langage clair sur le nettoyage et la manipulation de produits dangereux et de contaminants dans des sites d'exploration minière abandonnés au Nunavik
- Les manuels de la Canadian Taiga and Tundra Experiment (CANTTEX) sont des outils grandement utilisés dans le Nord du Canada et ailleurs pour orienter et uniformiser les activités de surveillance des communautés végétales dans la toundra. Ils sont utilisés pour accroître le nombre de mesures sur les sites de l'ITEX (International Tundra Experiment) au Canada et en améliorer la qualité
- Lignes directrices sur le rétablissement de la végétation dans les zones perturbées
- Modèle des connaissances traditionnelles conçu pour saisir de l'information dans une base de données
- Programme de gestion environnementale reconnu faisant appel aux connaissances locales et traditionnelles des Innus ainsi qu'aux connaissances scientifiques et techniques occidentales aux fins de la protection de l'environnement, de la gestion et de l'utilisation des ressources, particulièrement dans les domaines de la foresterie, de la surveillance de la sauvagine et des milieux humides
- Protocoles faisant le lien entre les connaissances locales et les découvertes scientifiques concernant les changements climatiques et l'écologie des petits fruits. Ces protocoles seront utilisés pour élargir les programmes de surveillance scolaire au Canada et pour intégrer les données à la Canadian Taiga and Tundra Experiment (CANTTEX) et au programme Opération floraison
- Recueil de protocoles de surveillance écologique dans l'île Bylot (Labrador), qui forme une partie importante du parc national du Canada Sirmilik

Pour en savoir plus, veuillez écrire à : nei@ec.gc.ca



GLOSSAIRE ET BIBLIOGRAPHIE

Glossaire

Biodiversité (ou diversité biologique) : ensemble des formes de vie sur la Terre. Englobe la diversité au sein d'une espèce et entre les espèces ainsi que la diversité écosystémique.

Biorégion (aussi appelée écorégion) : zone écologique ou géographique (terrestre ou aquatique) bien délimitée. Fournit des renseignements régionaux sur la biodiversité.

Effets cumulatifs : effets combinés des activités passées, présentes et futures sur l'environnement. Bien que les effets d'une activité puissent être mineurs, les effets cumulatifs de plusieurs activités sont souvent importants.

Écorégion (ou région écologique) : partie d'une écozone qui présente des caractéristiques régionales distinctes (p. ex. plantes, sols et climat). Parfois appelée « biorégion ».

Écosystème : communauté naturelle d'organismes vivants qui interagissent avec des éléments non vivants de leur milieu. Un écosystème peut être aussi gros qu'une planète ou aussi petit que la paume de la main.

Écozone : vaste zone qui présente des caractéristiques communes, comme d'importantes formations terrestres (montagnes) ou végétales (forêts). Les prairies et le bouclier boréal sont des écozones du Canada.

Rangifer : le caribou (*Rangifer tarandus*), ou renne, est un cervidé des régions arctique et subarctique qu'on trouve en Amérique du Nord, en Europe et en Asie.

Durable : capacité de maintenir indéfiniment un processus ou un état. Dans le contexte des collectivités humaines, le développement durable est défini comme un développement qui permet de répondre aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations futures de satisfaire les leurs.

Seuil : moment où quelque chose commence ou change. Un seuil écologique est le moment où une action plus ou moins significative occasionne un changement notable dans un écosystème. Lorsqu'un seuil écologique (maximum ou limite) est atteint, il se peut que l'écosystème ne puisse pas retrouver son état original.

Bibliographie

Furgal, Chris et Gita Laidler.

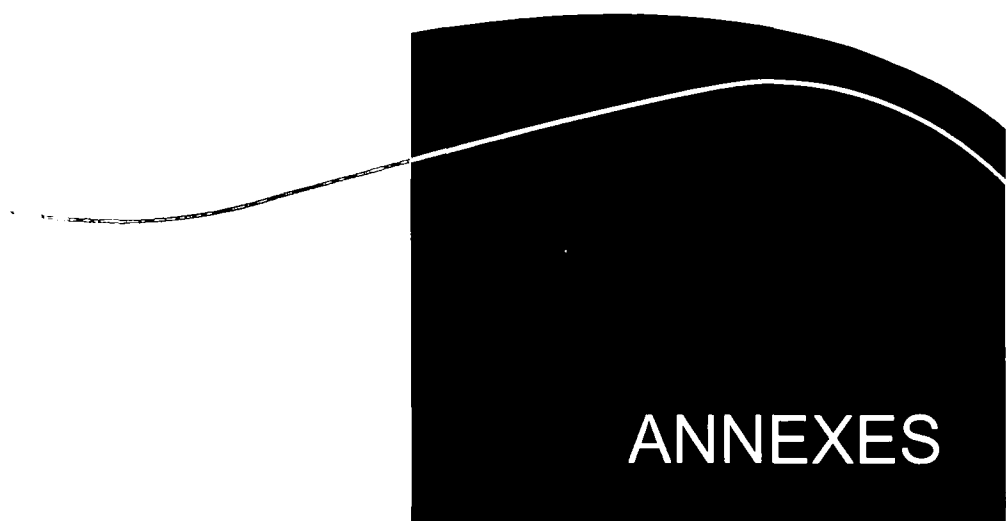
« Community-based sea ice and weather forecasting », Northern Ecosystem Initiative Annual Report Template for Funded Projects (2008)

Gauthier, Gilles et Marie-Christine Cadieux.

« NEI Project on Monitoring the Environmental and Ecological Impacts of Climate Change on Bylot Island, Sirmilik National Park », Northern Ecosystem Initiative 2004/08 Final Project Reporting (2008)

Sjare, Becky.

« Understanding the Impacts of Climate Change on Arctic Sea Ice Conditions: A community-based research initiative-landfast ice and ringed seal productivity », Northern Ecosystem Initiative Annual Report for Funded Projects (2008)



ANNEXES

Fiches d'information sur les partenaires autochtones



Conseil des Premières nations du Yukon (CPNY)

Qu'est-ce que le Conseil des Premières nations du Yukon?

Le Conseil des Premières nations du Yukon (CPNY) est l'organisation politique centrale des Premières nations du Yukon. Le CPNY est le porte-parole national des Premières nations du Yukon et s'occupe des questions d'importance vitale pour la préservation de l'identité, de la culture et des coutumes des Premières nations du Yukon.

Création : 1973

Membres : Le CPNY représente 11 des 14 Premières nations du Yukon, soit environ 60 % de la population des Premières nations du Yukon sur le territoire du Yukon.

Le CPNY représente également quatre collectivités Gwich'in dans les T.N.O. : Fort McPherson, Tsiigehtchic, Aklavik et Inuvik.

Population desservie : environ 4 600 personnes, soit 20 % de la population du Yukon, et 1 400 personnes dans le delta du Mackenzie (Territoires du Nord-Ouest).

Étendue géographique : Premières nations du Yukon et du delta du Mackenzie, Territoires du Nord-Ouest.

Revendications territoriales : Dix des onze membres du CPNY au Yukon ont réglé leurs revendications territoriales. Les revendications de la Première nation de White River ne sont pas réglées. La Première nation de Liard et le Conseil des Dénés de Ross River, qui ne sont pas des membres du CPNY, n'ont pas réglé leurs revendications. Les quatre collectivités Gwich'in dans les T.N.O. ont réglé leurs revendications territoriales par l'entremise du Conseil tribal des Gwich'in.

Année d'établissement du partenariat avec l'IEN : 2003

La direction des relations circumpolaires du CPNY offre son soutien aux Premières nations du Yukon pour toute question d'ordre régional, national et international. Elle travaille en étroite collaboration avec les Premières nations du Yukon sur différentes questions, comme les contaminants et les changements climatiques. Le CPNY est un membre fondateur de l'Arctic Athabaskan Council - Canada, membre permanent du Conseil de l'Arctique, et s'implique activement dans les affaires circumpolaires depuis 2000.



Department of Environment Yukon Map ID: GIS2003-047-02 © 2004 Environment Yukon



Photo: M. Barbeaux

« L'IEN a aidé les collectivités et les organismes du Nord à renforcer leurs capacités. Nous avons été en mesure de faire appel à la science pour traiter des préoccupations importantes de nos collectivités ». *Cindy Dickson, Conseil des Premières Nations du Yukon 2005*

Fiches d'information sur les partenaires autochtones



Nation dénée

Qu'est-ce que la Nation dénée?

La Nation dénée est le porte-parole national des Dénés au Canada et s'occupe des grandes questions touchant la préservation de l'identité, de la culture et des coutumes des Dénés.

Création : 1970, sous le nom de Fraternité des Indiens du Canada dans les T.N.O.

Membres : Les 29 collectivités dénées des Territoires du Nord Ouest.

Population desservie : Environ 12 000 personnes.

Étendue géographique : Premières nations des Territoires du Nord Ouest.

Revendications territoriales : Trois des cinq régions représentées par la Nation dénée ont signé des ententes sur les revendications territoriales et l'autonomie gouvernementale. Des ententes définitives ont été signées pour les Gwich'in, le Sahtu et le Tlicho. Les revendications non réglées concernent la région de Deh Cho et le territoire de l'Akaitcho.

Année d'établissement du partenariat avec l'IEN : 2003

La direction des terres et de l'environnement de la Nation dénée travaille en étroite collaboration avec les dirigeants dénés et le personnel technique de chaque gouvernement régional pour fournir son soutien sur des questions d'ordre régional et national. La Nation dénée est un membre fondateur de l'Arctic Athabaskan Council - Canada et un membre permanent du Conseil de l'Arctique; elle s'implique activement dans les affaires circumpolaires depuis 2000. Elle travaille aussi de près avec l'Assemblée des Premières nations, organisme national qui représente l'ensemble des Premières Nations du Canada, qui permet aux Dénés de partager leurs idées en matière d'environnement dans le cadre de forums internationaux.

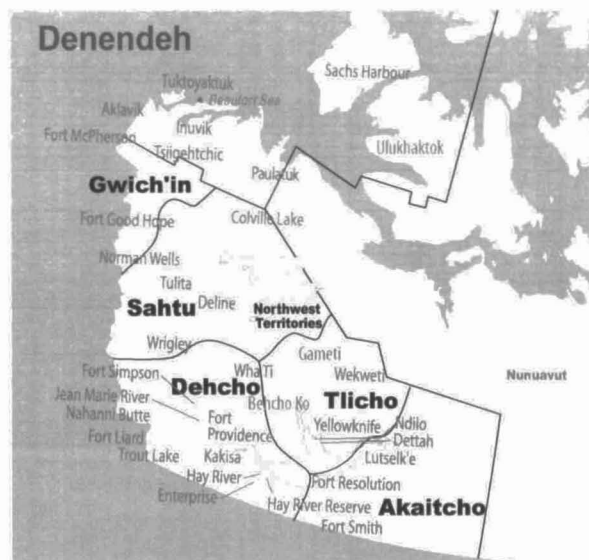


Photo: J. Ward

« C'est un accomplissement très important qu'a réussi l'IEN lorsqu'elle a réuni l'ITK, le CPNY et la Nation dénée pour travailler à mieux comprendre ce qui se passe dans le Nord et à s'impliquer avec le gouvernement fédéral dans ce programme du Nord qui porte sur la santé des écosystèmes ».

Chris Paci, Nation dénée, 2005

Fiches d'information sur les partenaires autochtones



Inuit Tapiriit Kanatami (ITK)

Qu'est que l'Inuit Tapiriit Kanatami?

L'Inuit Tapiriit Kanatami (ITK) est un organisme à but non lucratif qui représente les intérêts des Inuits du Canada. L'ITK a élargi ses buts et ses objectifs pour répondre aux défis sociaux, économiques, environnementaux, politiques et

sanitaires que doivent relever les Inuits. Ces buts et objectifs traduisent les nouvelles relations entre les Inuits et le reste du Canada ainsi qu'entre l'ITK et les quatre organisations régionales inuites dans la région désignée des Inuvialuit, au Nunavut, au Nunavik, et au Nunatsiavut. L'ITK travaille aussi en étroite collaboration avec le Conseil circumpolaire inuit du Canada (CCIC), qui représente les Inuits du Canada dans les forums internationaux.

Création : 1971

Membres : Les Inuits vivant dans 53 collectivités de la région désignée des Inuvialuit (RDI) dans les Territoires du Nord Ouest, au Nunavut, au Nunavik (nord du Québec) et au Nunatsiavut (nord du Labrador).

Population desservie : plus de 53 000 personnes.

Étendue géographique : Les Inuits vivant dans la région désignée des Inuvialuit (RDI) dans les Territoires du Nord Ouest, au Nunavut, au Nunavik (nord du Québec) et au Nunatsiavut (Labrador).

Revendications territoriales : À ce jour, les représentants inuits ont signé quatre ententes sur les revendications territoriales : Nunavik (nord du Québec), région désignée des Inuvialuit (T.N.O.), Nunavut et Nunatsiavut (Labrador).

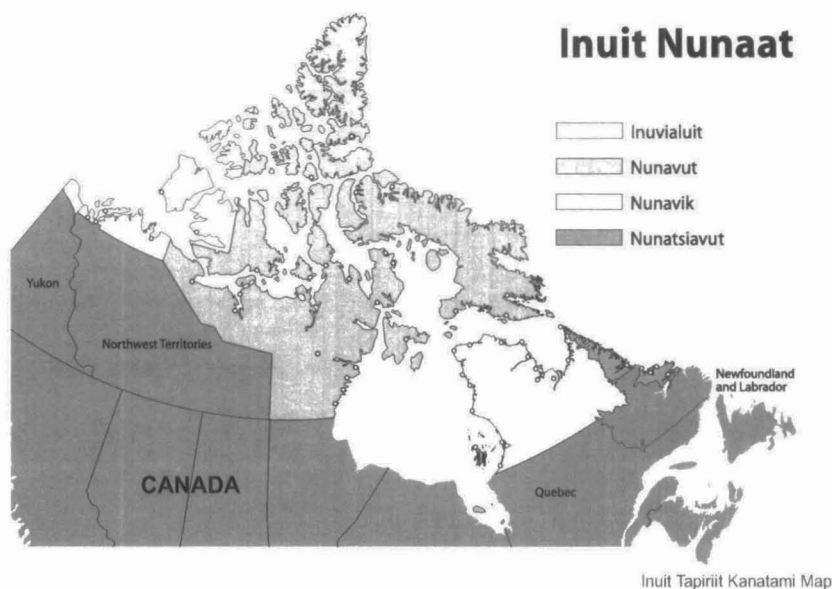
Année d'établissement du partenariat avec l'IEN : 2003

La direction de la santé et de l'environnement d'Inuit Tapiriit Kanatami travaille dans un contexte complexe qui englobe les collectivités inuites de l'Arctique, les Inuits vivant dans le Sud, les organismes de revendications territoriales, les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ainsi que les intervenants non gouvernementaux comme les chercheurs et les universitaires, les organismes de santé et les organismes inuits.

« Aucun autre mécanisme n'a la capacité de faire appel à des employés pour les faire travailler avec Environnement Canada sur des problèmes et des initiatives de tous genres ». Scot Nickels, Inuit Tapiriit Kanatami 2005

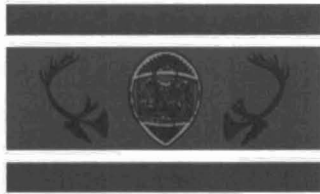


Photo: S. Kneen



Inuit Tapiriit Kanatami Map

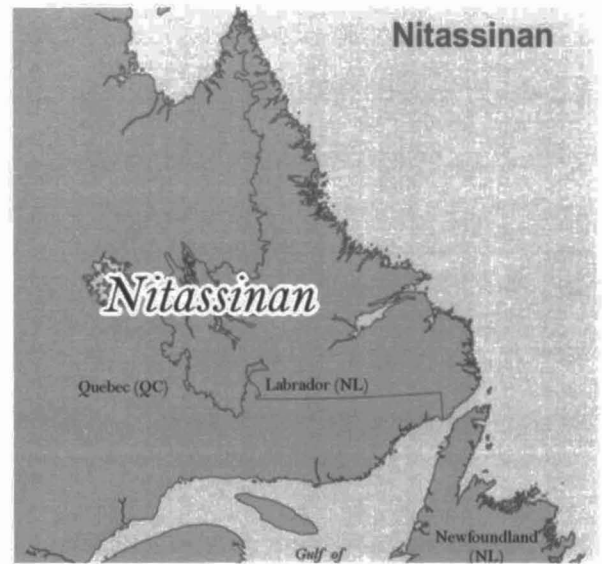
Fiches d'information sur les partenaires autochtones



Nation innue

Qu'est-ce que la Nation innue?

La Nation innue représente les intérêts des Innus du Labrador. Grâce au Conseil innu de Nitassinan, une organisation non gouvernementale (ONG), les Innus ont un statut consultatif spécial auprès du Conseil économique et social des Nations Unies et participent aux forums internationaux, dont la Convention sur la diversité biologique et le Forum permanent des peuples autochtones. La Nation innue est un organisme politique tribal qui a pour mandat de protéger les droits, les terres et les coutumes des Innus ainsi que de préparer les collectivités innues aux responsabilités qu'impliquera l'autonomie gouvernementale dont ils jouiront une fois qu'ils auront signé l'entente définitive concernant leurs revendications territoriales.



Création : 1977

Membres : Tous les Innus inscrits ou admissibles à l'inscription à titre de membres des Premières nations innues de Sheshatshiu ou de Natuashish.

Population desservie : 2 800 personnes

Étendue géographique : Les Innus du Labrador et les collectivités de Sheshatshiu et de Natuashish.

Revendications territoriales : Une entente de principe est en cours de négociation.

Année d'établissement du partenariat avec l'IEN : 2006

La Nation innue peut compter sur son Bureau environnemental et ses 18 employés, incluant un ingénieur forestier agréé, un analyste de l'environnement et un spécialiste des systèmes d'information géographique (SIG). Les gardiens de l'environnement de la Nation innue participent à des partenariats de recherche et de surveillance avec différents ministères et divers établissements scolaires. Ils participent aussi à des activités de cogestion en vertu de d'accords entre la Nation innue et les gouvernements fédéral et provinciaux. La Nation travaille en étroite collaboration avec les organismes innus du Québec qui représentent les neuf communautés innues de cette province, et elle est considérée comme un chef de file des questions environnementales sur son territoire.



Photo: F. Gouffie

« Bien que la Nation innue soit un nouveau partenaire de l'IEN, elle bénéficie déjà grandement des connaissances et de l'expertise des employés et des partenaires du programme. Nous avons aujourd'hui l'occasion de partager nos idées sur les écosystèmes du Nord et d'évaluer les effets possibles en vue de trouver des solutions ».

Valerie Courtois, Innu Nation, 2008

Collaboration internationale et contributions en matière de changements climatiques

Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques à Montréal, Évaluation de l'impact du changement climatique dans l'Arctique et Année polaire internationale

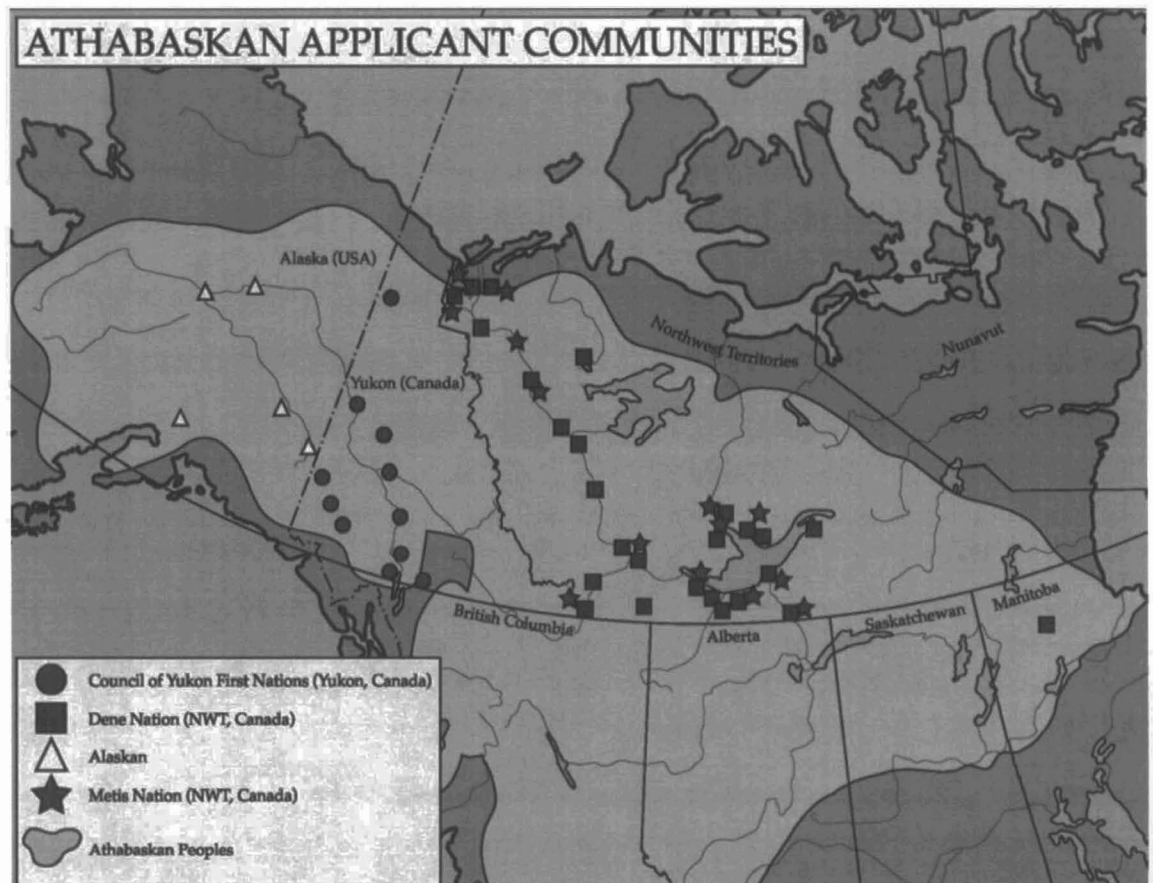
L'approche stratégique pan-nordique de l'IEN en matière de changement climatique a généré des partenariats et des projets d'envergure internationale dans le cadre de la Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques à Montréal, de l'Évaluation de l'impact du changement climatique dans l'Arctique et de l'Année polaire internationale. Ces activités et rapports ont contribué à sensibiliser la population aux préoccupations nordiques en matière d'environnement.

Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques à Montréal

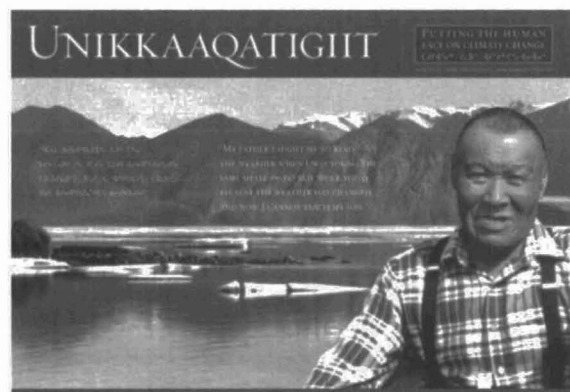
En 2005, le Canada a été l'hôte de la onzième session de la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CdP11) à Montréal. De par la participation d'environ 10 000 personnes provenant de 160 pays, il s'agit de la plus importante conférence intergouvernementale sur le climat depuis l'adoption du Protocole de Kyoto en 1997.

La Journée de l'Arctique, événement parallèle de la Conférence, a permis d'expliquer de quelle façon les changements climatiques affectaient la population, les cultures et les écosystèmes du Nord canadien et des autres régions circumpolaires. Deux projets de l'IEN y ont été présentés : le documentaire *Through Arctic Eyes* et le livre *Unikkaaqatigiit: Putting the Human Face on Climate Change*.

La vidéo de 27 minutes intitulée *Through Arctic Eyes – Athabaskan Observations on Climate Change* a été produite par le Conseil des Premières nations du Yukon et l'Arctic Athabaskan Council. Ce documentaire présente les observations des peuples athapascans sur les effets des changements climatiques. Il réunit les connaissances traditionnelles et la recherche scientifique pour révéler jusqu'à quel point l'environnement local et l'écosystème global sont intrinsèquement liés. On peut visionner cette vidéo à <http://www.arcticpeoples.org/2006/09/29/through-arctic-eyes/>



Les peuples athabascans vivent dans les régions arctique et subarctique de l'Alaska aux États-Unis ainsi que du Yukon et des Territoires du Nord Ouest au Canada. Ces régions connaissent le réchauffement le plus rapide dans le Nord circumpolaire.



L'Inuit Tapiriit Kanatami (ITK), l'organisme national qui représente les Inuits du Canada, a profité de la Journée de l'Arctique pour lancer son livre *Unikkaaqatigiit: Putting the Human Face on Climate Change*. Durant la phase II, l'IEN a financé des ateliers visant à mettre en commun les observations locales et les connaissances traditionnelles en matière de changement climatique dans les quatre régions inuites : le Nunatsiavut (Labrador), le Nunavik (Québec), le Nunavut et la région désignée des Inuvialuit (RDI) dans les Territoires du Nord Ouest. Ces ateliers ont permis de recueillir des renseignements fort utiles pour l'élaboration de ce livre qui décrit les effets des changements climatiques dans ces régions ainsi que les efforts d'adaptation des Inuits.

Évaluation de l'impact du changement climatique dans l'Arctique

L'IEN a financé divers organismes nordiques et chercheurs scientifiques qui ont contribué à l'Évaluation de l'impact du changement climatique dans l'Arctique (EICCA), un projet du Conseil de l'Arctique et du Comité international pour les sciences arctiques (CISA).

Plus de 300 scientifiques de 15 pays ont participé à l'EICCA, qui constitue l'évaluation régionale la plus exhaustive et la plus détaillée en matière de changement climatique à l'échelle mondiale. Le rapport a été présenté lors du Symposium scientifique international de l'EICCA tenu à Reykjavik, en Islande, en novembre 2004. L'étude a permis de conclure que les effets des changements climatiques se font déjà ressentir et qu'ils devraient s'aggraver et influencer grandement sur le mode de vie des populations nordiques au Canada. Ce document phare fournit d'importantes directives concernant les priorités actuelles et futures des recherches scientifiques sur les changements climatiques dans le Nord circumpolaire.

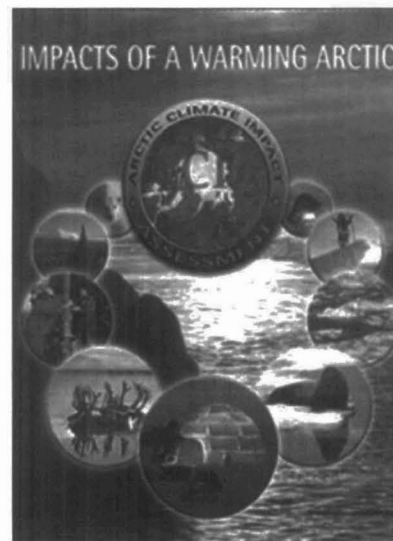
Du financement a été accordé à plusieurs organismes pour qu'ils puissent participer à l'EICCA. En plus de soutenir les initiatives des Inuits et des Premières nations du Yukon en matière de changement climatique, l'IEN a financé trois ateliers organisés par le Groupe de travail environnemental du Denendeh (Territoires du Nord Ouest). Les ateliers ont réuni des membres des communautés du Denendeh représentant les régions des Gwich'in, du Sahtu, du Dehcho, du Tlicho et de l'Akaitcho. Les participants ont fait part de leurs observations ainsi que des préoccupations locales et régionales concernant les changements climatiques et leurs conséquences possibles. Ces échanges ont permis de recueillir des renseignements pour une étude de cas dans le cadre de la participation de la Nation dénée à l'EICCA.

Pour plus de détails concernant l'EICCA, veuillez visiter le site <http://www.acia.uaf.edu/>

Année polaire internationale (API)

L'Année polaire internationale (API) 2007-2008 est un programme scientifique, éducatif et de recherche d'une durée de deux ans sur l'Arctique et l'Antarctique. Dans le cadre de l'API, le gouvernement du Canada a financé la mise en œuvre de programmes traitant des répercussions des changements climatiques et de l'adaptation aux changements climatiques dans les régions nordiques ainsi que de la santé et du bien-être des populations nordiques. Cette édition de l'API a été la première à tenir compte des aspects sociaux et économiques des populations du Nord. Les objectifs étaient compatibles avec l'approche intégrée de l'IEN en matière de recherche scientifique.

Onze des quarante-quatre projets scientifiques et de recherche canadiens sélectionnés pour l'API 2007-2008 ont un lien avec l'IEN. Les projets de l'IEN axés sur les collectivités et les changements climatiques étaient alignés sur l'API et ont contribué à son développement. Ainsi, les projets entrepris grâce au financement de l'IEN ont pu se poursuivre et prendre de l'ampleur dans le cadre de l'API.





Betsy Eridloie et Peter Tookalook, du Nunavik, travaillant à la documentation de réseaux de sentiers locaux dans le cadre d'un projet sur les changements climatiques.

Partenaires de l'IEN entre 2003 et 2008

En plus des partenariats établis par le Comité directeur dans le cadre du programme de l'IEN, d'autres partenariats avec des organismes de financement ont été générés par beaucoup d'autres projets. Grâce aux partenariats noués dans le cadre des différents projets, des universités ainsi que des établissements scientifiques et de recherche ont pu bénéficier de financement et de ressources concrètes pour étudier les écosystèmes du Nord. Pour chaque établissement, université ou centre de recherche impliqué dans un projet de l'IEN, on pouvait compter en moyenne quatre autres partenaires offrant du financement ou des ressources concrètes. Chaque projet pouvait compter en moyenne sur cinq partenaires. Plus un projet avait de partenaires et de soutien, plus il avait de chance de continuer après l'arrêt du financement offert dans le cadre de l'IEN.

Lorsqu'un projet faisait l'objet de soutien accru, la portée qu'avaient les activités de l'IEN dans la prise de décision et dans la planification, tant sur le plan local que régional, gagnait en importance grâce à l'engagement, à l'implication et à la prise de conscience des collectivités. Par exemple, un projet conjoint du Centre d'études nordiques de l'Université Laval et du Consortium Ouranos a permis de documenter les répercussions des changements climatiques sur les réseaux de sentiers utilisés par quatre collectivités du Nord du Québec. Le site Internet <http://climatechange.krg.ca> fournit des informations aux collectivités et aux organismes régionaux pour la planification de l'utilisation des terres et l'éducation des collectivités, en plus d'offrir des renseignements concernant la sécurité des glaces aux personnes qui désirent emprunter des sentiers. Ce projet est le premier du genre dans la région; depuis sa mise en œuvre, il a pu compter sur un soutien et un intérêt sans précédent de la part des collectivités et des organismes régionaux concernés. Depuis l'hiver 2007, le groupe impliqué dans ce projet contribue au développement d'un projet de recherche communautaire à Sanikiluaq, au Nunavut, en plus de participer à deux projets de l'API : *Variabilité et changements climatiques dans la cryosphère du Canada – contribution canadienne à l'état et au devenir de la cryosphère polaire* ainsi qu'un autre projet d'étude sur l'utilisation et l'occupation de la glace de mer par les Inuits.

Voici la liste des organismes qui ont offert une contribution en argent ou en nature aux projets de l'IEN durant la phase II.

A

Académie des sciences d'Autriche
Administration régionale crie
Administration régionale Kativik
Affaires indiennes et du Nord Canada :

- Région de l'Atlantique
- Région de l'Ontario
- Région des Territoires du Nord Ouest
- Région du Nunavut
- Région du Yukon
- Direction de la recherche sur les sciences et les contaminants
- Direction de l'environnement et des ressources renouvelables
- Direction des affaires intergouvernementales et des relations avec les Inuits
- Direction des polluants et de l'assainissement
 - Initiative sur la grippe aviaire

Agence internationale de l'énergie atomique
Agence spatiale canadienne
Aïnés et agriculteurs Gwich'in
Akulivik Landholding Corporation
Alberta Conservation Association
Alberta Ingenuity Fund
Anglo American Exploration (Canada)
ArcticNet
Arctic Athabaskan Council
Arctic Borderlands
Ecological Knowledge Co operative
Armitage Toponymy Project
Ashini Goupil
Association canadienne de pipelines d'énergie
Associations des chasseurs et des trappeurs du Nunavik
Association des trappeurs cris
Association nationale de foresterie autochtone
Aupaluk

A

Avataq Cultural Institute Inc.
Aventures NORPAQ (vols nolisés)
AXYS Environmental Consulting Ltd.

B

Botanical Gardens Conservation International

C

Canadian Arctic Tundra and Taiga Experiment (CANTTEX)
Canadian Network for Isotopes in Precipitation
Canadian Royalties Incorporated
Canadian Zinc Corporation
Canards Illimités Canada
Centre Ajunnginiq
Centre de recherche de l'Institut arctique de l'Amérique du Nord
Centre de recherche du Nunavik
Churchill Northern Studies Centre
Collectivité d'Igloodik
Collectivité de Cape Dorset
Collectivité de Hopedale
Collectivité de Kangiqsujuaq
Collectivité de Kangisqsualujjaq
Collectivité de Kuujjuaq
Collectivité de Nain
Collectivité de Pangnirtung
Collectivité de Puvirnituk
Collectivité de Quaqtak
Collectivité de Rigolet
Collectivité de Salluit
Collectivité de Tasujjaq
Collège du Yukon
Comité consultatif de l'environnement Kativik
Comité de chasseurs et de trappeurs de Ulukhaktok, T.N.O.
Comité de chasseurs et de trappeurs de Paulatuk, T.N.O.

C

Comité de chasseurs et de trappeurs de Sachs Harbor, T.N.O.
Comité de chasseurs et de trappeurs de Tuktoyaktuk
Comité de planification de la gestion de l'environnement – Labrador (CPGE)
Comité environnemental de Fort Resolution
Comité international des sciences arctiques
Commission canadienne de sûreté nucléaire
Conoco-Phillips
Conseil de gestion de la harde de caribous de la Porcupine
Conseil de gestion des ressources fauniques du Nunavut
Conseil de gestion du caribou de Beverly/Qamanirjuaq
Conseil de l'Arctique
Conseil de recherches de l'Alberta
Conseil de recherches en sciences humaines
Conseil Dena de Ross River
Conseil déné du Sahtu
Conseil des Premières nations du Yukon
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG)
Conseil des ressources renouvelables d'Alsek
Conseil des ressources renouvelables de Deline
Conseil des ressources renouvelables du district de Dawson
Conseil des ressources renouvelables du district de Mayo
Conseil intertribal du bassin hydrographique du fleuve Yukon
Conseil tribal des Gwich'in
Conseil tribal des Kaska
Conseils de bande des Innus
Consortium OURANOS
Cris d'Oujé-Bougoumou
Cruise North Expeditions
Cygnus Consulting

D

DIALOG (Le réseau québécois d'échange sur les questions autochtones/le réseau de recherche et de connaissances relatives aux peuples autochtones)

E

Écoles à bord
Ecology North (T.N.O.)
ÉEM/Dessau-Soprin Consulting
Environmental Dynamic Incorporate
Environnement Canada :

- Région de l'Atlantique
- Région de l'Ontario
- Région des Prairies et du Nord
- Région du Pacifique et du Yukon
- Région du Québec
- Direction générale de la gérance de l'environnement
- Direction générale de la politique stratégique
- Direction générale des sciences et de la technologie
- Service météorologique du Canada
 - Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques (RÉSEÉ)
 - Surveillance de la faune du Nord (Alberta, Manitoba, Terre-Neuve/Labrador, Territoires du Nord Ouest, Nunavut, Yukon)

Étude GEWEX du Mackenzie
Étude internationale du plateau continental arctique canadien
Exchange for Local Observations and Knowledge in the Arctic
Écoles à bord
Ecology North (T.N.O.)
ÉEM/Dessau-Soprin Consulting
Environmental Dynamic Incorporate

F

Falconbridge Limitée

Fédération des coopératives du Nouveau-Québec

Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère

Fondation EJLB

Fondation nationale des sciences

Fonds mondial pour la nature -
Programme de l'Arctique

Fonds québécois de recherche
sur la nature et les technologies

Fonds Restor-Action Nunavik

Foramec Inc.

Forem Technologies

G

GeoArctic International Limited

Gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador :

- Ministère de l'Environnement et de la Conservation
- Ministère des Affaires autochtones et du Labrador
- Ministère des Pêches et de l'Aquaculture
- Ministère des Ressources naturelles
- Ministère des Transports et des Travaux publics
- Ministère du Tourisme, de la Culture et des Loisirs

Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest :

- Ministère de la Santé et des Services sociaux
- Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles

Gouvernement du Nunatsiavut

Gouvernement du Nunavut

Gouvernement du territoire
de l'Akaitcho, T.N.O.

Gouvernement du Yukon

Gouvernement féroïen – îles Féroé :

- Food and Environmental Agency

Gouvernement Tchico :

- Tchico Logistics

Grand conseil des Cris (Eeyou Istchee)

Groupe de travail du Grand lac de l'Ours

Groupe de travail environnemental
du Denendeh

Groupe de travail sur la harde
de caribous de l'Ouest de l'Arctique

Groupe de travail sur les contaminants
au Labrador

Groupe de travail sur les hautes-terres
du Labrador

Groupe des sciences de l'environnement
(Collège militaire royal du Canada)

H

Hameau d'Arctic Bay
Hameau d'Igloodik
Hameau de Cape Dorset
Hameau de Kugaaruk
Hameau de Pangnirtung
Hameau de Repulse Bay
Hélicoptères canadiens Limitée
Hébergement individuel
Herbier Louise-Marie
Human Dimensions of the Arctic System
Hydro-Québec

I

Institut canadien de conservation
Institut canadien du droit des ressources
Institut circumpolaire canadien
Institut de recherche Aurora/Collège Aurora
Institut de recherches du Nunavut
Institut national de la recherche scientifique
Institut polaire norvégien
Institut pour la surveillance et la recherche
environnementales
Institute of Arctic Biology
Inuit Tapiriit Kanatami

J

Jacques Whitford Environment Limited
James L. Baillie Memorial Fund

K

Kakivak Corporation
Kaska Forest Resources Stewardship Council
KJW Environmental and Biological Consulting

L

La Commission d'aménagement
de la région du Nord du Yukon
Labrador Institute
LB Gespion

M

Ministère de l'Énergie, des Mines et des
Ressources
Ministère de l'Environnement
Ministère des Forêts
Ministère des Pêches et des Océans :

- Région du Centre et de l'Arctique
- Région de Terre-Neuve et du Labrador

Ministère des Ressources naturelles et de la
Faune du Québec
Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
Ministère des Sports, des Parcs et des
Loisirs de l'Alberta
Ministère du Développement durable
des ressources de l'Alberta
Ministère du Patrimoine canadien
Municipalité de Sanikiluaq

N

Nasivvik
Nation crie de Chisasibi
Nation crie d'Eastmain
Nation crie de Mistissini
Nation crie de Nemaska
Nation crie de Waswanipi
Nation crie de Wemindji
Nation crie de Whapmagoostui
Nation dénée
Nation innue
Nation innue de Matimekossh-Lac John
Nation Métis des Territoires du Nord-Ouest
Nation naskapie de Kawawachikamach

- Aînés de Naskapi
- Conseil de bande de Naskapi
- Naskapis Adoschaouna Services
- Société de développement des Naskapis

Natural Resources Institute
Nature Serve Yukon
Noelix Research Inc
North American Tungsten
Northern Aboriginal Resource
and Development Alliance (NARDA)

N

Northern Climate Exchange
Novawest Resources Incorporated
Nunavik Rotors
Nunavut Tunngavik Incorporated

O

Office d'aménagement territorial du Sahtu
Office des ressources renouvelables
des Gwich'in
Organisation nationale de la santé
autochtone (ONSA)
Organisation régionale inuite du Nunavik
Organisations régionales inuites/Associations des
chasseurs et des trappeurs

P

Parcs Canada :

- Centre de services de l'Atlantique
- Centre de services de l'Ontario
- Centre de services de l'Ouest et du Nord

Patuxent Wildlife Research Center
Plan conjoint des canards de mer
Première nation de Liard
Première nation de Waskaganish
Première nation de Whapmagoostui
Première nation Deninu Kue
Première nation des Champagnes et d'Aishihik
Première nation Lidlii Kue
Premières nations Na-Cho Nyak Dun
Programme arctique, GRID-Adrendal, Norvège
Programme de l'Année polaire internationale
Programme de surveillance et d'évaluation
de la biodiversité circumpolaire
Projet de route translabradorienne

Q

Qekehrriaq
Qikiqtaaluk Inuit Association
Qikiqtaaluk Wildlife Board

R

Raglan Mines
Régie régionale de la santé et des
services sociaux du Nunavik
Réseau de recherche sur la
gestion des océans
Ressources humaines et Développement
des compétences Canada

- Stratégie de développement des
ressources humaines autochtones

Ressources naturelles Canada :

- Secteur de l'énergie
- Secteur des sciences de la Terre

S

Salmo Consulting
Santé Canada
Secrétariat commun des Inuvialuit,
Inuvik, T.N.O.
Services nationaux de recherche
d'opinion publique
Société des naturalistes du Manitoba
Société Duvetnor
Société Makivik
Sociétés de communication autochtones
South Slave Research Centre
Southern Lakes Caribou Steering Committee
Système cryosphérique du Canada

T

Terres et Ressources de Mushkegowuk

The Bridge Fund

Transports Québec

Tshikapisk Foundation

U

Unité de recherche écologique et programme

Guardian de la Labrador Inuit Association

United States Geological Survey

Université Acadia

Université Carleton

Université Dalhousie

Université de l'Alberta :

- Groupe d'aménagement intégré du paysage, Université de l'Alberta
- Réseau de gestion durable des forêts, Université de l'Alberta

Université de Calgary

Université de Guelph

Université de l'Arctique

Université de la Colombie-Britannique

Université de la Saskatchewan

Université de Toronto

Université d'Innsbruck, Autriche

Université du Colorado

Université du Manitoba :

- Centre For Earth Observation Science (Centre des sciences de l'observation de la Terre)

Université du Nord de la Colombie-Britannique

Université du Nouveau-Brunswick

Université du Québec :

- Centre hospitalier universitaire de Québec (CHUQ)

Université du Québec à Rimouski

Université du Québec à Trois-Rivières

U

Université Laval :

- Centre hospitalier de l'Université Laval (CHUL)
- Centre Nasivvik pour la santé des Inuits et les changements environnementaux
- Centre nordique

Université McGill :

- Centre d'études sur la nutrition et l'environnement des peuples autochtones (CINE), Université McGill

Université McMaster

Université Memorial

Université Saint Mary's /Institut de recherche Gorsebrook

Université Trent

Université de Victoria

University of Washington

Université Western Ontario

Université de Windsor

- Great Lakes Institute for Environmental Research

Université Wilfrid-Laurier

Université de Winnipeg

W

Walter and Duncan Gordon Foundation

X

Xstrata Nickel

Liste des projets de l'EN

Il s'agit des sommaires de rapports qui ont été ou seront acheminés dans un document distinct à des fins de correction ou d'approbation.

| Projets au Yukon de 2003 à 2008 | | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|------|---|
| Table des priorités de l'EN | Durée du financement de l'EN (années) | Page | Titre |
| Renforcement des capacités | 1 | 62 | Programme communautaire d'intendance du Yukon (intendant de Kluane) |
| Renforcement des capacités | 1 | 63 | DVD <i>Through Arctic Eyes – Athabaskan Observations of Climate Change</i> |
| Changements climatiques | 1 | 63 | Incidences des changements climatiques sur les hardes de caribous des terres des Dénés de la rivière Ross |
| Changements climatiques | 1 | 64 | Améliorer la recherche sur les changements climatiques au Yukon : communications dans les communautés |
| Changements climatiques | 1 | 65 | Comité des Anciens sur les changements climatiques du Conseil des Premières nations du Yukon – Brochure « Aider l'environnement » |
| Changements climatiques | 2 | 66 | Gestion directe des changements climatiques : mettre sur pied une base de renseignements environnementaux dans le sud ouest du Yukon |
| Contaminants | 2 | 67 | Installations de traitement des déchets / planification des consultations communautaires |
| Surveillance | 4 | 68 | Projet de surveillance de la forêt boréale du Yukon |
| Utilisation des ressources | 1 | 69 | Projet sur les connaissances traditionnelles appliquées des Kaskas |
| Utilisation des ressources | 1 | 70 | Caribou des lacs du sud – Une étude de cas pour la prise de décisions communautaires fondées sur les seuils pour les besoins de la gestion de l'utilisation et de l'exploitation des ressources dans une zone d'hivernage du caribou |
| Utilisation des ressources | 1 | 71 | *Paysages exploités : Coordonnateur du projet sur les seuils intégrés des effets cumulatifs dans les écosystèmes |
| Utilisation des ressources | 1 | 72 | Paysages exploités : Les activités humaines fondées sur des seuils et le caribou des bois |
| Utilisation des ressources | 1 | 73 | Paysages exploités : Mise en œuvre de seuils d'effets cumulatifs au Yukon et dans les T.N.O. : stratégies pratiques et réalistes |
| Utilisation des ressources | 1 | 74 | Paysages exploités : Développement d'un modèle intégré de simulation de l'utilisation des terres (« ALCES North ») pour les besoins de la définition des seuils de paysage et de l'utilisation des terres dans un paysage de l'Initiative des écosystèmes du Nord |
| Utilisation des ressources | 1 | 75 | Paysages exploités : Adaptation du modèle ALCES et soutien technique pour la région d'aménagement du Territoire du Yukon |
| Utilisation des ressources | 3 | 76 | *Paysages exploités : Application de courbes dose- réponse et de seuils aquatiques à une échelle des paysages pour les eaux du Nord |
| Utilisation des ressources | 3 | 77 | *Paysages exploités : Éléments sociaux-économiques et intégrés de la modélisation des paysage |
| Total : 17 projets | | | |

* Le projet a lieu dans plus d'une région géographique (territoire ou province).

Programme communautaire d'intendance du Yukon

(intendant de Kluane)

Responsable : Conseil de gestion des pêches et de la faune du Yukon

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Yukon River Restoration and Enhancement Panel, Canards illimités Canada, Walter and Duncan Gordon Foundation, Première nation des Nacho Nyak Dun, Tr'on dek Hwetch'in, Premières nations de Champagne et Aishihik, Première nation de Kluane, Première nation de White River, Conseil des ressources renouvelables du district de Mayo, Conseil des ressources renouvelables du district de Dawson, Conseil des ressources renouvelables Asek, gouvernement du Territoire du Yukon

Emplacement : Haines Junction (Yukon)

Financement total du projet (IEN non comprise) : 207 401 \$

Financement de l'IEN : 10 000 \$ en 2003-2004

Tableau de financement : Renforcement des capacités

Secteur de priorité du programme : Surveillance, renforcement des capacité

But : Atteindre les objectifs en matière de conservation et d'intendance du poisson, de la faune et de l'habitat par l'intermédiaire de la participation communautaire à des projets déterminés à l'échelle locale.

Résultats connus :

Sous la direction des partenaires du programme, l'intendant :

- A élaboré un projet de création d'une aire de protection de l'habitat pour les zones humides du lac Jarvis Kloo, à la suite d'une recommandation du plan intégré sur la faune d'Aishihik;
- A appuyé le plan de gestion intégrée de la pêche dans la rivière Asek;
- A aidé, quand le besoin s'en est fait sentir, les Premières nations de Champagne et Aishihik à mettre en œuvre leur plan communautaire permanent de gestion du saumon;
- A contribué à la mise en œuvre du plan de gestion de Dezadeash;
- A contribué à l'intégration des priorités communautaires dans le plan de gestion du saumon du sous bassin canadien de la rivière Yukon, et dans le plan de restauration et d'amélioration de la rivière Yukon.

DVD Through Arctic Eyes

Athabaskan Observations of Climate Change

Responsable : Conseil des Premières nations du Yukon

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada

Emplacement : Yukon et Alaska

Financement de l'IEN : 33 000 \$ en 2005-2006

Tableau de financement : Renforcement des capacités

Secteur de priorité du programme : Changements climatiques, surveillance, renforcement des capacité

But : Créer deux miniséries de documentaires de 22 minutes destinées à être diffusées sur les chaînes de télévision commerciales et décrivant la culture de l'Athabaska au fil de l'histoire et la façon dont elle répond et s'adapte aux défis du réchauffement planétaire.

Résultats connus :

- Création d'un DVD de 27 minutes sur les observations faites dans la région en matière de changements climatiques, avec notamment des observations sur les changements climatiques par les gens de l'Athabaska;
- Ce DVD, qui fait état des observations locales sur les changements climatiques dans le Nord, a été lancé lors de la Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques, à Montréal, en novembre 2005.

Incidences des changements climatiques sur les hardes de caribous des terres des Dénés de la rivière Ross

Responsable : Conseil des Dénés de la rivière Ross

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, gouvernement du Territoire du Yukon

Emplacement : Yukon

Financement total du projet (IEN non comprise) : 38 050 \$

Financement de l'IEN : 35 610 \$ en 2004-2005

Tableau de financement : Changements climatiques

Secteur de priorité du programme : Changements climatiques, renforcement des capacité

But : Définir les préoccupations locales, résumer les données scientifiques et traditionnelles disponibles, et déterminer les connaissances à acquérir pour améliorer notre compréhension des changements climatiques sur la santé et la distribution de la harde de caribous de Finlayson (caribou des bois) vivant sur les terres des Dénés de la rivière Ross (terres qui font partie du territoire traditionnel des Kaskas).

Résultats connus :

- Utilisation des publications scientifiques, des connaissances traditionnelles (recueillies lors d'entrevues) et des renseignements fournis par le Conseil des Dénés de la rivière Ross pour créer une base de données destinée à recueillir, à des fins de comparaison, les données existantes sur le caribou et les changements climatiques;
- Le projet a permis de cerner les contradictions et les lacunes des connaissances sur le caribou et les changements climatiques au regard des connaissances scientifiques et traditionnelles.

DVD Through
Arctic Eyes

Athabaskan
Observations of
Climate Change

Incidences des
changements
climatiques
sur les hardes
de caribous
des terres

Améliorer la recherche sur les changements climatiques au Yukon

Communications dans les communautés

Responsable : Conseil des Premières nations du Yukon

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN)
d'Environnement Canada, Comité des aînés du Conseil des Premières nations
du Yukon, Conseil arctique de l'Athabaska

Emplacement : Yukon

Financement total du projet (IEN non comprise) : 9 450 \$

Financement de l'IEN : 30 250 \$ en 2003-2004

Tableau de financement : Changements climatiques

Secteur de priorité du programme : Changements climatiques, surveillance

But : Améliorer les communications et l'interaction entre les Premières nations
du Yukon et les chercheurs sur les changements climatiques dans le Nord en
organisant un atelier de scientifiques et de représentants / aînés des collectivités de
Premières nations du Yukon pour échanger l'information et les connaissances.

Résultats connus :

- Quarante trois participants, y compris des chercheurs, des coordonnateurs, des responsables gouvernementaux et des consultants indépendants ont participé à l'atelier;
- Échange d'idées sur la façon de prolonger les projets existants et d'élaborer de nouvelles initiatives;
- Recommandation de tenir des ateliers semblables dans les autres collectivités des Premières nations du Yukon;
- La prise de conscience et l'amélioration des communications ont permis de développer les capacités locales et scientifiques de recherche sur les changements climatiques dans le Nord;
- Constatation du besoin d'accroître la place des interventions régionales ou communautaires dans les plans d'action sur les changements climatiques pour faciliter l'engagement actif des collectivités des Premières nations dans les prises de décisions en la matière.

Comité des Anciens sur les changements climatiques du Conseil des Premières nations du Yukon Brochure

« Aider l'environnement »

Responsable : Conseil des Premières nations du Yukon

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Conseil des aînés du Conseil des Premières nations du Yukon

Emplacement : Yukon

Financement total du projet (IEN non comprise) : 13 050 \$

Financement de l'IEN : 7 500 \$ en 2004-2005

Tableau de financement : Changements climatiques

Secteur de priorité du programme : Renforcement des capacités, changements climatiques, surveillance

But : Création, par les aînés des Premières nations du Yukon, d'une brochure décrivant les changements survenus sur leurs terres, offrant des moyens pratiques de réduire les effets des changements climatiques sur le Nord, et intégrant les résultats de l'évaluation de l'impact des changements climatiques dans l'Arctique pour montrer le lien entre les connaissances traditionnelles et les découvertes scientifiques.

Résultats connus :

- Deux brochures ont été créées, l'une par le Comité des aînés sur les changements climatiques, et l'autre par le Comité des aînés auprès du Conseil arctique de l'Athabaska;
- Ces brochures décrivent certains des changements environnementaux constatés;
- Ces brochures ont été distribuées à toutes les collectivités des Premières nations du Yukon ainsi qu'aux participants des réunions locales et internationales sur les changements climatiques, par exemple lors des réunions du Conseil de l'Arctique et des Nations Unies.

Comité des Anciens sur les changements climatiques du Conseil des Premières nations du Yukon Brochure

Gestion directe des changements climatiques

Mettre sur pied une base de renseignements environnementaux dans le sud ouest du Yukon

Responsable : Northern Climate Exchange

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, Université Carleton (subvention postdoctorale du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada), Premières nations de Champagne et Aishihik, Conseil des ressources renouvelables Alsek, Direction de la gestion forestière du gouvernement du Yukon, Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation (C-CIARN), volet « North », Parcs Canada, Conseil de recherche en sciences humaines

Emplacement : Sud ouest du Yukon, y compris les collectivités de Haines Junction, Champagne et Aishihik ainsi que et les forêts environnantes

Financement total (IEN non comprise) : 32 000 \$ en 2004-2005 et 8 250 \$ en 2005-2006

Financement de l'IEN : 10 100 \$ en 2004-2005; 10 500 \$ en 2005-2006

Tableau de financement : Changements climatiques

Secteur de priorité du programme : Changements climatiques, utilisation des ressources

But : Réunir les données de base nécessaires pour permettre aux gestionnaires de prendre des décisions en connaissance de cause quant aux changements climatiques dans le sud ouest du Yukon. En outre, améliorer l'accès aux renseignements scientifiques existants et aux connaissances locales, et faciliter les communications entre les scientifiques, les administrations et les collectivités locales pour les besoins de l'évaluation des répercussions potentielles des changements climatiques dans la région visée.

Résultats connus :

- Les résultats de ce projet sont disponibles sur le Web, sous la forme d'une base de données réunissant des connaissances, des données et des renseignements scientifiques, traditionnels et locaux, et une compilation de sources d'information;
- La base de données consultable en direct inclut des descriptions bibliographiques de toutes les sources d'information pertinentes et librement accessibles : <http://yukon.taiga.net/swyukon/compendium/index.cfm> (disponible en anglais seulement);
- Un rapport d'ensemble décrit les résultats à ce jour, traite des lacunes à combler en matière de connaissances, et définit les enjeux et les répercussions pour la gestion forestière;
- Production d'un rapport sur les résultats d'un atelier, qui pourrait servir de base à l'élaboration d'un cadre de recherche préliminaire

Installations de traitement des déchets planification des consultations communautaires

Installations
de traitement
des déchets
planification des
consultations
communautaires

Responsable : Yukon River Inter Tribal Watershed Council (YRITNC)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Environmental Dynamics (dans le cadre d'ateliers, le personnel des départements des terres et des ressources de chacune des Premières nations a aidé l'équipe du projet à coordonner les visites dans les communautés, et Affaires indiennes et du Nord Canada ainsi que le gouvernement du Territoire du Yukon ont fourni à l'équipe du projet les données dont ils disposent sur les installations existantes), et par ailleurs, le bureau de l'Alaska du Yukon River Inter Tribal Watershed Council a fourni une aide en nature.

Emplacement : Yukon

Financement total du projet (IEN non comprise) : 14 625 \$

Financement de l'IEN : 20 320 \$ en 2005-2006

Tableau de financement : Contaminants

Secteur de priorité du programme : Contaminants

But : Permettre aux collectivités et aux particuliers de participer à la définition des priorités en matière de gestion des déchets et des sites contaminés au Yukon.

Résultats connus :

- Onze des 14 collectivités des Premières nations du Yukon ont participé à un échange d'information et à des réunions portes ouvertes sur les sites contaminés;
- Vingt deux « nouveaux » sites contaminés ont été désignés pour l'ensemble du Territoire du Yukon par neuf Premières nations;
- Des cartes représentant les territoires traditionnels des Premières nations participantes et identifiant les nouveaux sites de gestion de l'eau et de contamination ont été produites et ont été mises sur le site Web du Yukon River Inter Tribal Watershed Council, au www.yritwc.com (disponible en anglais seulement);
- La surveillance de la qualité de l'eau, l'évaluation et la remise en état des sites ainsi que la participation des jeunes ont été définies comme des éléments importants et quelques mesures de suivi nécessaires ont été déterminées;
- Les relations entre les organismes, les collectivités et les Premières nations ont été nouées ou renforcées;
- Beaucoup de particuliers et de collectivités sont inquiets au sujet des sites qui ne répondent pas aux priorités des gouvernements fédéral et du Yukon en matière de rétablissement ou de remise en état;
- Les Premières nations du Yukon River Inter Tribal Watershed Council pourraient avoir l'occasion de prendre l'initiative en matière de nettoyage de ces sites (c. à d. trouver d'autres sources de financement et utiliser les ressources locales pour résoudre les problèmes présents sur ces sites).

Projet de surveillance de la forêt boréale du Yukon

Responsable : Université de la Colombie Britannique (Vancouver)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, Parcs Canada, Station du lac Kluane de l'Institute of Northern America Research, Université de l'Alberta (Edmonton), Université de Toronto, ministère de l'Environnement du Yukon, Yukon College, Première nation des Nacho Nyak Dun, Conseil des ressources renouvelables du district de Mayo, membres des communautés locales, Conseil tribal des Kaskas (lac Watson, depuis 2005 2006), Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada à partir de 2005 2006.

Emplacement : Yukon

Financement total du projet (IEN non comprise) : 202 000 \$ en 2004-2005; 148 150 \$ en 2005-2006; 135 100 \$ en 2006-2007; 197 000 \$ en 2007-2008

Financement de l'IEN : 55 000 \$ en 2004-2005; 55 000 \$ en 2005-2006; 54 500 \$ en 2006-2007; 52 750 \$ en 2007-2008

Tableau de financement : Surveillance

Secteur de priorité du programme : Surveillance, changements climatiques, renforcement des capacités

But : Continuer à surveiller et à développer le projet de surveillance de l'écologie de Kluane dans les écosystèmes de la forêt boréale du Yukon, en mettant l'accent sur le réseau alimentaire de la forêt boréale et en traitant plus particulièrement de deux questions – les changements climatiques et la grave prolifération du dendroctone de l'épinette.

Résultats connus :

- Les données disponibles sur les conditions antérieures et les renseignements traditionnels fournis par les aînés des Premières nations et par d'autres résidents établis depuis longtemps ont été utilisés pour créer une base de références générale permettant de mesurer les répercussions des changements climatiques dans les forêts du Yukon;
- Création d'un Projet de surveillance écologique communautaire pour recueillir les connaissances traditionnelles et locales et diverses données sur les conditions environnementales, et faire participer les résidents locaux à la surveillance écologique;
- Création de nouveaux sites de surveillance près de Mayo, Whitehorse et du lac Watson;
- Surveillance technique de tous les sites du Yukon, et entrevues annuelles avec les résidents pour recueillir les connaissances écologiques locales;
- Surveillance annuelle continue de 12 paramètres physiques et biotiques clés de l'écosystème boréal de 2003 à 2008;
- Ateliers et entrevues avec les aînés et les membres des collectivités qui ont constaté des conditions et des événements météorologiques extrêmes ou anormalement variables température, pluie et neige, incendies, orages;

- Soutien accru en faveur de l'hypothèse que la densification des arbres et des arbustes à flanc de montagne réduit l'habitat du mouflon de Dall;
- Production d'un manuel de surveillance normalisé;
- Les résultats obtenus à ce jour par la totalité du projet sont disponibles sur le site Web : <http://www.zoology.ubc.ca/~krebs/kluane.html> (disponible en anglais seulement).

Projet sur les connaissances traditionnelles appliquées des Kaskas

Responsable : Conseil tribal des Kaskas, Yukon Conservation Society

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada

Emplacement : Territoire traditionnel kaska, Yukon

Financement total du projet (IEN non comprise) : 43 075 \$

Financement de l'IEN : 7 150 \$ en 2003-2004

Tableau de financement : Utilisation des ressources

Secteur de priorité du programme : Utilisation des ressources, renforcement des capacités

But : Faire en sorte que les connaissances traditionnelles soient entièrement intégrées dans le processus de planification et d'élaboration des politiques sur le territoire traditionnel des Kaskas, comme le prévoit le protocole d'entente avec les Kaskas sur l'intendance forestière et l'Accord bilatéral Kaska Yukon.

Résultats connus :

- Élaboration d'un gabarit servant à recueillir et à organiser les connaissances traditionnelles;
- Embauche de trois chercheurs pour recueillir, réunir et organiser les connaissances traditionnelles recueillies à ce jour sur le territoire traditionnel kaska;
- Plus de 350 fiches de connaissances traditionnelles ont été remplies;
- L'information sera utilisée dans les initiatives de gestion forestière et de planification de l'exploitation des ressources en cours;
- La base de données sur les connaissances traditionnelles, qui est bien organisée, est dorénavant facilement accessible.

Projet sur les
connaissances
traditionnelles
appliquées des
Kaskas

Caribou des lacs du sud

Une étude de cas pour la prise de décisions communautaires fondées sur les seuils pour les besoins de la gestion de l'utilisation et de l'exploitation des ressources dans une zone d'hivernage du caribou

Responsable : Ministère de l'Environnement du Yukon

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Comité directeur du caribou des lacs du sud, Première nation des Kwanlin Dun, Première nation de Carcross/Tagish, Conseil des Ta'an Kwach'an, Services communautaires du Yukon, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Yukon, NatureServe Yukon, Parcs Canada

Emplacement : Yukon

Financement total du projet (IEN non comprise) : 66 400 \$

Financement de l'IEN : 12 000 \$ en 2003-2004

Tableau de financement : Utilisation des ressources

Secteur de priorité du programme : Utilisation des ressources, surveillance

But : Dresser un tableau intelligible des répercussions de l'activité humaine sur les zones d'hivernage du caribou de Carcross en utilisant les données actuelles sur les seuils (qualité de l'habitat, utilisation par les animaux) ainsi que les technologies du SIG et des colliers émetteurs GPS pour élaborer des stratégies visant à réduire l'empreinte humaine sur la terre et rediriger les activités locales vers des secteurs moins sensibles.

Résultats connus :

La plupart des conclusions sont provisoires, tout dépendant des résultats du travail d'analyse de SIG/imagerie.

- 5 627 points de localisation de colliers émetteurs GPS de caribous ont été analysés;
- Onze nouveaux colliers émetteurs ont été achetés, et six ont été placés sur des caribous;
- Les habitats hivernaux de caribous sélectionnés couvrent environ 27 p. 100 de la zone d'hivernage, les deux communautés de pinèdes de cette dernière représentant la moitié des habitats hivernaux (15 p. 100 de la zone d'hivernage);
- Un type de forêt (la forêt dense de conifères) est évité par le caribou. Cependant, une proportion relativement élevée de points de localisation de caribous (25 p. 100 du total) ont été relevés dans ce type de forêt, en raison de son abondance dans la zone d'hivernage. Cette association entre le caribou et cet habitat et les autres habitats hivernaux nécessite une évaluation plus poussée;
- La cartographie de la zone d'influence propre à l'habitat a permis de relever un nombre important d'éléments linéaires (les cartes sont disponibles sous forme numérique);
- Les zones d'hivernage du caribou, considérées comme des entités finies, avec un bassin de ressources limitées, sont un concept essentiel à transmettre si l'on veut que la question des effets cumulatifs soit correctement abordée. En outre, le fait que chaque effet exerce une influence au delà de l'étendue physique de l'activité (zone d'influence) est également un message essentiel.

Coordonnateur du projet sur les seuils intégrés des effets cumulatifs dans les écosystèmes

*Paysages exploités

Responsable : Salmo Consulting

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada

Emplacement : Yukon, Territoires du Nord Ouest

Financement de l'IEN : 24 999 \$ en 2004-2005; financement intégré comme sous composante des autres projets de paysages exploités au cours des années suivantes

Tableau de financement : Utilisation des ressources

Secteur de priorité du programme : Utilisation des ressources

But : Faire en sorte que les responsables des diverses études définissent des indicateurs appropriés, fassent la synthèse des données, modifient les outils de modélisation disponibles, élaborent des matériaux de communication et rencontrent les intervenants, et, de ce fait, contribuent à l'existence d'un cadre de mise en œuvre fondé sur les seuils qui puisse être facilement appliqué par les planificateurs de l'aménagement du territoire et par les gestionnaires de l'exploitation des ressources.

Résultats connus :

- Confirmation d'une étude de cas du Kaska Forest Resources Stewardship Council concernant le territoire traditionnel kaska dans le sud est du Yukon en 2004 et 2005;
- Confirmation d'une étude de cas de la Commission d'aménagement de la région du Nord du Yukon pour un bref projet pilote (neuf mois) au nord du Yukon, projet visant à tester le modèle informatique ALCES North (modèle de simulateur des effets cumulatifs sur le paysage) au moyen de plusieurs indicateurs clés, à savoir : l'orignal, le caribou, les valeurs économiques;
- Mesure prise pour accélérer plusieurs études de recherche : pêche, caribou des bois, ALCES North, cadre de mise en œuvre permettant de respecter les délais du plan de gestion des ressources forestières régionales des Kaskas;
- Participation à trois ateliers et 10 réunions, 10 présentations, facilitation d'un atelier à Whitehorse, auquel ont participé plus de 100 organisations territoriales, fédérales, de Premières nations et privées ainsi que des représentants du public, et participation à deux téléconférences;
- Préparation et distribution d'un aperçu préliminaire du projet aux membres de l'équipe ainsi que d'une table d'utilisation des ressources de l'Initiative des écosystèmes du Nord et d'un aperçu de projet détaillé aux groupes du Yukon et des T.N.O. responsables de la planification de l'aménagement du territoire et potentiellement intéressés.

L'ensemble des partenaires des projets de paysages exploités indiqués ci-dessous sont les suivants (les partenaires spécifiques de chaque projet sont indiqués séparément pour chacun d'eux) :

Université de l'Alberta (à Edmonton)

Alberta Research Council

Alberta Sustainable Resource Development

AXYS Environmental

Institut canadien du droit des ressources

Service canadien de la faune et Institut national de recherche sur les eaux d'Environnement Canada

Forem Technologies

Commission d'aménagement de la région du Nord du Yukon

Salmo Consulting, Université de la Saskatchewan (à Saskatoon)

Les activités humaines fondées sur des seuils et le caribou des bois

Responsable : Université de l'Alberta (Edmonton)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada

Emplacement : Yukon

Financement de l'IEN : 24 500 \$ en 2004-2005

Tableau de financement : Utilisation des ressources

Secteur de priorité du programme : Utilisation des ressources

But : Évaluer et développer les seuils d'effets cumulatifs élaborés pour le caribou du nord est de l'Alberta et les intégrer dans les études de cas géographiques du Yukon, et verser les renseignements dans un modèle intégré de gestion des paysages pour évaluer les répercussions écologiques, sociales et économiques de l'application de ces seuils dans le Nord canadien.

Résultats connus :

- Préparation de l'information sur les changements avérés dans la population de caribous pour les besoins de la deuxième étape de l'accumulation de couches de données SIG relatives aux activités humaines dans les parcours forestiers du caribou;
- Compilation de l'inventaire démographique et des données sur l'aménagement du territoire concernant les hardes de caribous des bois de l'Alberta, de la Colombie Britannique et du Yukon;
- Tenue d'ateliers à Whitehorse qui ont permis de confirmer l'approche adéquate pour l'élaboration des seuils d'activité humaine dans les parcours forestiers du caribou;
- Intégration des cibles/rerelations concernant le caribou dans le modèle ALCES North (modèle de simulateur des effets cumulatifs sur le paysage);
- Les analyses préliminaires laissent penser que les éléments linéaires tels que les routes et les bandes défrichées ainsi que les jeunes forêts (créées à la suite de l'exploitation forestière) sont susceptibles d'influer sur la croissance de la population de caribous.

Mise en œuvre de seuils d'effets cumulatifs au Yukon et dans les T.N.O. : stratégies pratiques et réalistes

Paysages
exploités

Responsable : AXYS Environmental Consulting Ltd.

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada

Emplacement : Yukon

Financement de l'IEN : 16 000 \$ en 2004-2005

Tableau de financement : Utilisation des ressources

Secteur de priorité du programme : Utilisation des ressources

But : Faire enquête sur les défis, les possibilités d'actions et les options en matière d'intégration et d'application de seuils dans les prises de décisions sur l'aménagement du territoire.

Résultats connus :

- Sensibilisation aux avantages de l'adoption de seuils dans les prises de décisions sur l'aménagement du territoire grâce à une présentation faite par AXYS Consulting à l'atelier intitulé Integrated Cumulative Effects Thresholds Project organisé à Whitehorse, le 2 mars 2005;
- Évaluation des avantages des outils de mise en œuvre :
 - réduction des incertitudes pour l'industrie;
 - prestation de renseignements transparents et susceptibles d'être défendus;
 - réduction (et non-augmentation) des frais d'exploitation;
 - soutien des communications avec les communautés et les Autochtones;
 - renforcement de la certitude encouragement à la collaboration.

Développement d'un modèle intégré de simulation de l'utilisation des terres (« ALCES North ») pour les besoins de la définition des seuils de paysages et d'utilisation des terres dans un paysage de l'Initiative des écosystèmes du Nord

Responsable : Forem Technologies

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada

Emplacement : Yukon

Financement total du projet (IEN non comprise) : 15 600 \$

Financement de l'IEN : 23 300 \$ en 2004-2005; intégration à titre de sous composante des autres projets de paysages exploités au cours des années suivantes

Tableau de financement : Utilisation des ressources

Secteur de priorité du programme : Utilisation des ressources

But : Élaborer un modèle non standardisé de simulation de l'utilisation du territoire permettant aux intervenants d'étudier les conséquences de l'adoption de régimes précis d'utilisation du sol et de gestion des perturbations naturelles sur les indicateurs sociaux, économiques et écologiques.

Résultats connus :

- Modification du modèle de simulateur des effets cumulatifs sur le paysage (ALCES North) pour le Kaska Forest Resource Stewardship Council Case Study, pour y inclure les parcours et les indicateurs de santé aquatique, les parcours préliminaires de changements climatiques, l'indice des relations d'intégrité des mammifères et les catégories adéquates d'aménagement du territoire et du paysage;
- Modification du modèle ALCES North pour la Commission d'aménagement de la région du Nord du Yukon (projet pilote);
- Formation des planificateurs de l'utilisation et de l'aménagement du territoire à l'utilisation d'ALCES North;
- Utilisation du modèle dans le cadre du processus régional de planification de l'aménagement du territoire dans le nord du Yukon;
- Achèvement de la modification préliminaire du modèle ALCES North pour tenir compte des scénarios proposés des « changements climatiques » et de leurs effets;
- Mise à niveau de la fonctionnalité du modèle ALCES North pour permettre l'évaluation d'un plus grand nombre de scénarios de simulation adaptés aux communautés;
- Modification de divers moteurs d'utilisation du sol intégrés à ALCES North pour tenir compte des divers types de paysages et d'impacts fonciers au Yukon.

Adaptation du modèle ALCES et soutien technique pour la région d'aménagement du territoire du Yukon

Paysages exploités

Responsable : Environnement Canada, Région du Yukon

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Forem Technologies, Commission d'aménagement de la région du Nord du Yukon

Emplacement : Nord du Yukon

Financement total du projet (IEN non comprise) : 10 000 \$

Financement de l'IEN : 10 000 \$ en 2005-2006

Tableau de financement : Utilisation des ressources

Secteur de priorité du programme : Utilisation des ressources; renforcement des capacités; changements climatiques; surveillance

But : Adapter le modèle ALCES à la région de planification du Nord du Yukon, fournir l'aide technique nécessaire pour alimenter le modèle ALCES modifié, et exploiter le modèle ALCES en fonction des scénarios produits par les intervenants.

Résultats connus :

- Formation donnée aux gens du Nord sur la façon d'alimenter et d'utiliser ALCES et ALCES North;
- Adaptation du modèle ALCES pour exploiter des scénarios de plans de modélisation pour les conseils de planification de l'aménagement du territoire du Nord du Yukon et les processus de planification de l'aménagement du territoire;
- Renforcement de la relation entre l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, la Commission d'aménagement de la région du Nord du Yukon et le gouvernement du Yukon;
- La CARNY a publié la version préliminaire d'un plan d'aménagement du territoire du Nord du Yukon en octobre 2007.

Application de courbes dose-réponse et de seuils aquatiques à une échelle de paysage pour les eaux du Nord

Responsable : l'Institut national de recherche sur les eaux d'Environnement Canada en 2004-2005, mais ensuite le Centre de toxicologie de l'Université de la Saskatchewan les années suivantes Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Alberta Sustainable Resource Development, Université Western Ontario (London, Ontario), Université Acadia University (Wolfville, Nouvelle-Écosse), Salmo Consulting, Can Tung and Canadian Zinc mines, Affaires indiennes et Nord Canada (AINC), Parcs Canada, Aurora College Environmental Monitor Training Program

Emplacement : Yukon, Territoires du Nord-Ouest

Financement total du projet (IEN non comprise) : 180 500 \$ en 2004-2005; 85 000 \$ en 2005-2006; 270 000 \$ en 2006-2007

Financement de l'IEN : 18 000 \$ en 2004-2005; 50 250 \$ en 2005-2006; 65 550 \$ en 2006-2007

Table de financement : Utilisation des ressources

Secteurs prioritaires du programme : Utilisation des ressources, Changement climatique, Contaminants, Surveillance et Renforcement des capacités

But : Recourir à une approche commune pour déterminer de quelle façon des utilisations de terres différentes (p.ex., construction de routes, exploitation minière, pétrolière et gazière, etc.) ont un effet cumulatif sur l'eau, la faune et les humains, et produire des outils permettant aux gestionnaires des ressources de créer une vision de l'avenir.

Résultats connus :

- Démonstration par l'entremise de données d'Environnement Canada (ensemble de données du SIBY) que les communautés aquatiques (insectes limicoles) étaient semblables entre le fleuve Fraser (Colombie-Britannique) et la rivière Yukon. Il s'agissait de la première étape visant à démontrer que le processus défini pour le sud pourrait fonctionner pour le nord et que les communautés animales aquatiques étaient semblables;
- Établissement d'un ensemble « originel » de relations prédictives, afin de montrer de quelle façon les changements d'utilisation des terres avaient une incidence sur les indicateurs de l'état de santé de l'écosystème aquatique, et qu'il était possible de détecter cet état de santé à un stade précoce;
- Établissement de conditions de référence pour le milieu aquatique dans le bassin de la rivière Nahanni Sud, relativement à la qualité de l'eau, aux insectes limicoles et à la structure des communautés de poissons; ce travail a complété les données recueillies dans le bassin de la rivière Yukon;
- Les vastes travaux d'échantillonnage menés autour de la mine de Prairie Creek et des sites miniers de Flat River dans les Territoires du Nord-Ouest ont permis d'obtenir des informations qui aideront à mettre au point des relations dose-réponse (le point auquel l'exposition à une dose (un contaminant) crée un poison pour le milieu aquatique dans le cadre des activités minières nordiques);
- Les résultats des échantillonnages ont constitué le fondement du programme de l'Étude de suivi des effets sur l'environnement (ESEE) pour la mine de tungstène ainsi que le fondement d'une évaluation des effets cumulatifs concernant Canadian Zinc à Prairie Creek;

- Les conditions de référence concernant les communautés aquatiques et les activités de surveillance aquatique serviront de base aux travaux de surveillance de Parcs Canada dans les parcs du Nord;
- Les résultats révèlent qu'il est possible de créer un modèle à plus grande échelle pour évaluer les relations entre les utilisations des terres et les indicateurs de la santé aquatique dans le Nord du Canada, à l'ouest de la ligne continentale de partage des eaux.

Éléments sociaux-économiques et intégrés de la modélisation des paysages

***Paysages exploités**

Responsable : Alberta Research Council

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Université de l'Alberta (Edmonton), Salmo Consulting, Forem Technologies, Kaska Forest Resources Stewardship Council, Première nation Champagne-Aishihik

Emplacement : Yukon, Territoires du Nord-Ouest

Financement total du projet (IEN non comprise) : 15 000 \$ en 2004-2005; 50 000 \$ en 2005-2006; 51 251 \$ en 2006-2007

Financement de l'IEN : 21 000 \$ en 2004-2005; 74 250 \$ en 2005-2006; 74 610 \$ en 2006-2007

Table de financement : Utilisation des ressources

Secteurs prioritaires du programme : Utilisation des ressources, renforcement des capacités, surveillance et changement climatique

But : Relever les indicateurs socioéconomiques pertinents pour les activités de planification de l'utilisation des terres, et déterminer les préférences relatives à des solutions de rechange différentes en se fondant sur ces indicateurs; utiliser les résultats pour mettre au point des outils de modélisation qui permettent aux intervenants de comprendre les impacts des plans de développement futurs sur leurs collectivités.

Résultats connus :

- Un atelier socioéconomique a permis de déterminer que les indicateurs sociaux pouvaient être appliqués aux changements d'utilisation des terres, mais qu'il était nécessaire d'effectuer des travaux additionnels pour déterminer quels indicateurs communautaires et quelles préférences peuvent s'appliquer dans tout le Nord;
- Révision des structures internes du modèle ALCES (A Landscape Cumulative Effects Simulator) dans le Nord, en vue d'intégrer des cadres d'intervention soit sociaux soit économiques, établis à partir d'études menées sur les connaissances dans le nord;
- Élaboration d'une liste d'indicateurs préoccupants qu'il est possible de suivre dans le modèle ALCES afin de mesurer les impacts du changement de paysages sur le bien-être des collectivités;
- Création d'un modèle d'entente de recherche que la Première nation Champagne-Aishihik peut utiliser pour des projets de recherche futurs;
- Identification d'instruments économiques, notamment des approches de plafonnement et d'échange pour la mise en œuvre de seuils relatifs à l'utilisation des terres, et lier les outils de planification de l'affectation des terres aux politiques dans les T.N.O..

Projets menés dans les Territoires du Nord-Ouest de 2003 à 2008

| Table des priorités de l'IEN | Durée du financement de l'IEN (années) | Page | Titre |
|------------------------------|--|------|--|
| Changement climatique | 1 | 79 | Troisième atelier du Groupe de travail environnemental Denendeh : le changement climatique et l'eau |
| Changement climatique | 3 | 80 | Impacts des changements sur les eaux et le bilan énergétique des lacs du Nord |
| Changement climatique | 3 | 81 | Sensibilités des lacs de haute latitude aux perturbations dues au climat et au développement |
| Changement climatique | 4 | 82 | *Comprendre les glaces de mer, la variabilité des neiges et le changement climatique par l'intermédiaire de partenariats scientifiques et communautaires. |
| Surveillance | 1 | 83 | *Mise à jour du site Web du relevé des oiseaux des Territoires du Nord-Ouest/ Nunavut : ajout de fonctions d'entrée de données et de diffusion |
| Renforcement des Capacités | 1 | 84 | Atelier d'action communautaire environnementale |
| Utilisation des ressources | 1 | 85 | Projet de système d'information du Grand lac de l'Ours |
| Utilisation des ressources | 1 | 86 | *Paysages exploités : Coordonnateur du projet sur les seuils intégrés des effets cumulatifs dans les écosystèmes |
| Utilisation des ressources | 3 | 87 | Paysages exploités : Élaboration, intégration et utilisation de courbes dose-réponse chez les oiseaux et les mammifères : de nouveaux outils pour fixer des seuils dans les T.N.O. et au Yukon |
| Utilisation des ressources | 3 | 88 | *Paysages exploités : Application de courbes dose-réponse et de seuils aquatiques à une échelle de paysage pour les eaux du Nord |
| Utilisation des ressources | 3 | 90 | *Paysages exploités : Éléments sociaux-économiques et intégrés de la modélisation des paysages |
| Contaminants | 1 | 91 | Stratégie de communication sur les préoccupations relatives aux contaminants locaux (PCL) : Territoires du Nord-Ouest |
| Contaminants | 1 | 92 | Proposition d'inventaire des préoccupations relatives aux contaminants locaux – Collectivités du peuple tlicho |
| Contaminants | 1 | 93 | Concentrations de métal dans le poisson des lacs de la région tlicho entourant Gameti (lacs Rae, T.-N.O.) |
| Contaminants | 1 | 94 | Échantillonnage des arbres du lac Colville – Préoccupations relatives aux contaminants locaux |
| Contaminants | 1 | 95 | Analyse de la présence de contaminants dans des baies sauvages (Fort Resolution, T.-N.O.) |
| Contaminants | 1 | 96 | Élimination de déchets solides à Inuvik |
| Contaminants | 1 | 97 | Thé du Labrador |
| Contaminants | 1 | 98 | Le charbon et les sédiments en tant que sources de mercure dans le fleuve Mackenzie et la mer de Beaufort |
| Contaminants | 1 | 99 | Enquête sur l'apparition de foies de lotte anormaux dans la région visée par le règlement de la revendication des Gwich'in, Territoires du Nord-Ouest |
| Contaminants | 1 | 100 | Compte rendu sommaire d'informations sur les sites contaminés/décharges de déchets solides |
| Contaminants | 2 | 101 | Martin House : évaluation des décharges et des puits de pétrole/gaz, phase II – Évaluation environnementale des sites |
| Total : 22 projets | | | |

* Le projet a lieu dans plus d'une région géographique (territoire ou province).

Troisième atelier du Groupe de travail environnemental Denendeh

Le changement climatique et l'eau

Responsable : Nation dénée

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Conseil tribal des Gwich'in, Conseil des Dénés du Sahtu, Premières nations Deh Cho, Gouvernement tlichu, Gouvernement du territoire de l'Akaitcho

Emplacement : Réunion du Denendeh (Territoires du Nord-Ouest) tenue à Wekweti, du 27 au 29 mars 2004

Financement total du projet (IEN non comprise) : 22 950 \$

Financement de l'IEN : 30 250 \$ en 2003-2004

Table de financement : Changement climatique

Secteurs prioritaires du programme : Changement climatique, surveillance

But : Réunir les connaissances traditionnelles et les connaissances scientifiques dans le cadre d'un atelier où les participants discuteront de questions relatives à l'eau, y compris l'ampleur des changements que vivent les Dénés, ainsi que les changements anticipés.

Résultats connus :

- Des participants dénés provenant des cinq régions du Denendeh se sont réunis et ont fait part de leurs préoccupations, de leurs observations et de leurs connaissances traditionnelles ainsi que des vues régionales sur le changement climatique et l'eau;
- Ajout des connaissances des Dénés sur l'eau aux informations obtenues lors des deux ateliers précédents afin de déterminer l'étendue des changements que vivent les Dénés, ainsi que les changements anticipés;
- Des jeunes ont participé à l'atelier;
- Un résumé a été produit en vue de mettre à jour les conclusions de l'atelier au Colloque sur l'évaluation de l'impact du changement climatique dans l'Arctique, tenu à Reykjavik (Islande) en novembre 2004, et il a permis de contribuer des informations tirées d'études de cas sur les Perspectives des Autochtones sur la transformation de l'Arctique, dans le rapport final de l'Évaluation de l'impact du changement climatique dans l'Arctique.

Troisième atelier
du Groupe
de travail
environnemental
Denendeh

Impacts des changements sur les eaux et le bilan énergétique des lacs du Nord

Responsable : Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et Service météorologique du Canada d'Environnement Canada, Université McMaster (Hamilton, Ontario), Université McGill (Montréal, Québec), Institut national de recherche sur les eaux, Université de l'Alaska (Fairbanks), Deline Renewable Resource Council, Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie, Mackenzie Global Energy and Water Cycle Experiment Study (MAGS), Étude du plateau continental polaire de Ressources naturelles Canada, Université du Colorado (Boulder)

Emplacement : Grand lac de l'Ours (Territoires du Nord-Ouest)

Financement total du projet (IEN non comprise) : 200 990 \$ en 2004-2005; 119 560 \$ en 2005-2006; 8 000 \$ en 2006-2007

Financement de l'IEN : 33 332 \$ en 2004-2005, 34 500 \$ en 2005-2006; 43 000 \$ en 2006-2007

Table de financement : Changement climatique

Secteurs prioritaires du programme : Changement climatique, renforcement des capacités, surveillance, utilisation des ressources

But : Créer et mettre à l'essai sur le Grand lac de l'Ours des modèles atmosphériques-lacustres innovateurs qui définissent des caractéristiques de base et qui pourraient servir dans l'avenir à prévoir et à évaluer les impacts du changement climatique et des conditions météorologiques sur les lacs présents dans tout le Nord canadien.

Résultats connus :

- Un atelier sur le projet, d'une durée de trois jours, et tenu à Deline a permis à des scientifiques et à des membres de la collectivité d'échanger des renseignements sur le climat et les eaux et d'étendre la portée des travaux de recherche de façon à inclure les conditions atmosphériques et la sensibilisation à ces dernières, les étoiles, les animaux et les poissons, les vents, les légendes, les précipitations, la glace/la neige et l'eau, ainsi que les incendies;
- Les connaissances traditionnelles locales ont servi à valider les résultats régionaux;
- La connaissance régionales des flux de chaleur et d'air et des débits d'eau ont permis de mieux comprendre les caractéristiques locales des vents, des glaces et de la neige, ainsi que les débits d'eau;
- Les chercheurs ont appris que le Grand lac de l'Ours est dimictique – il gèle et subit deux stratifications et deux cycles de mélange de températures par année.

Sensibilités des lacs de haute latitude aux perturbations dues au climat et au développement

Responsable : Institut national de recherche sur les eaux – Climate Impacts Research Centre, Université de Victoria

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Institut national de recherche sur les eaux – Intégration des scientifiques, Affaires indiennes et Nord Canada (AINC) – Ressources hydriques, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), Étude du plateau continental polaire (EPCP) de Ressources naturelles Canada, Université Wilfred-Laurier (Waterloo, Ontario), Université de Waterloo (Ontario), Université de Calgary, Programme de recherche et de développement énergétiques (PRDE) du Secrétariat mixte des Inuvialuit (SMI), Fondation nationale des sciences (NSF), Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère (FCSCA), Expérience mondiale sur les cycles de l'énergie et de l'eau (GEWEX), Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Canadian Network for Isotopes in Precipitation, Comités des ressources renouvelables des Inuvialuit

Emplacement : région du delta du Mackenzie, Territoires du Nord-Ouest

Financement total du projet (IEN non comprise) : 151 000 \$ en 2004-2005; 472 000 \$ en 2005-2006; 598 000 \$ en 2006-2007

Financement de l'IEN : 58 000 \$ en 2004-2005; 58 000 \$ en 2005-2006; 58 500 \$ en 2006-2007

Table de financement : Changement climatique

Secteurs prioritaires du programme : Changement climatique, surveillance, utilisation des ressources

But : Créer pour les petits lacs de l'Arctique un modèle hydro-écologique pouvant servir à mener des travaux de recherche et de surveillance liés aux effets du changement climatique sur les écosystèmes aquatiques de l'Arctique.

Résultats connus :

- Première étude pluridisciplinaire exhaustive (comportant des liens internationaux) en rapport avec les impacts du changement climatique sur les lacs des hautes terres arctiques dans le bassin du Mackenzie;
- Création de cartes bathymétriques détaillées concernant 10 lacs;
- Relevé détaillé de 60 lacs, dont la moitié sont touchés par des glissements synsédimentaires dus au pergélisol;
- Des échantillons d'eau et de plancton ont fourni, pour ces lacs de toundra, un ensemble de données d'une taille et d'une quantité de détails sans précédent; cet ensemble de données a servi à établir des sites de surveillance appropriés et à déterminer un « point de référence » exact à partir duquel inférer et interpréter les changements aux systèmes;
- Des analyses isotopiques des eaux lacustres dénotent que la dégradation du pergélisol est en train d'introduire des quantités importantes et distinctes de carbone dans ces lacs et qu'elle modifie le fonctionnement de ces systèmes lacustres.

Sensibilités des lacs de haute latitude aux perturbations dues au climat et au développement

***Comprendre les glaces de mer, la variabilité des neiges et le changement climatique par l'intermédiaire de partenariats scientifiques et communautaires**

Responsable : Pêches et Océans Canada (Winnipeg)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN), Service canadien des glaces et Fonds d'action pour le changement climatique d'Environnement Canada, Université du Manitoba (Winnipeg), Université Laval (Québec), Institut de recherche Aurora, Secrétariat mixte des Inuvialuits, Comité des chasseurs et trappeurs de Tuktoyaktuk, Sachs Harbor, Ulukhaktok (anciennement l'île Holman), Paulatuk, organisations de chasseurs et de trappeurs d'Arviat et de Resolute, collectivité de Sanikiluaq, ministère de l'Environnement du Nunavut, Université de la Colombie-Britannique (Vancouver), ArcticNet, Schools on Board (avec la participation des écoles des Inuvialuits et du sud), Canadian Arctic Shelf Exchange Study (CASES), ministère des Pêches et des Océans – Terre-Neuve

Emplacement : Arctique de l'Ouest, Arctique de l'Ouest et Nunavut pour la 2^e année

Financement total du projet (IEN non comprise) : 75 000 \$ en 2003-2004; 152 000 \$ en 2004-2005; 235 800 \$ en 2005-2006; 152 000 \$ en 2006-2007

Financement de l'IEN : 35 000 \$ en 2003-2004; 50 000 \$ en 2004-2005; 50 000 \$ en 2005-2006; 43 300 \$ en 2006-2007

Table de financement : Changement climatique

Secteurs prioritaires du programme : Changement climatique, renforcement des capacités, surveillance

But : Prendre appui sur les connaissances actuelles concernant la dynamique des glaces situées au voisinage des côtes en établissant un programme communautaire de surveillance des glaces marines.

Résultats connus :

- Établissement réussi de stations de surveillance communautaires dans quatre collectivités de l'Arctique de l'Ouest : Tuktoyaktuk, Sachs Harbor, île Holman et Paulatuk, plus une station à la baie d'Hudson : Sanikiluaq;
- Les données applicables aux saisons de surveillance 2003 à 2006 ont été regroupées et présentées sous forme de graphiques;
- Établissement d'un site Web pour le projet : www.umanitoba.ca/ceos;
- Les données découlant du programme communautaire de surveillance des glaces marines seront intégrées aux études menées dans le cadre de l'API à bord du brise-glaces *Amundsen*, ainsi que dans un site situé sur des glaces fixées à proximité de l'île Banks;
- Les données portant sur l'épaisseur des neiges et des glaces marines, les températures et d'autres paramètres physiques contribueront à établir des modèles régionaux pour la mer de Beaufort;
- Les renseignements découlant du projet sont liés à l'étude d'ArcticNet sur l'évolution du climat dans l'Arctique de l'Ouest et de l'Est et la baie d'Hudson.

***Mise à jour du site Web du relevé des oiseaux des Territoires du Nord-Ouest/Nunavut : ajout de fonctions d'entrée de données et de diffusion**

Responsable : Service canadien de la faune d'Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, GeoArctic International Ltd., Parcs Canada

Emplacement : Territoires du Nord-Ouest, Nunavut

Financement total du projet (IEN non comprise) : 14 000 \$

Financement de l'IEN : 49 000 \$ en 2003-2004

Table de financement : Surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance

But : Rendre les résultats du relevé des oiseaux des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut accessibles à tous sur Internet.

Résultats connus :

- On a procédé à la mise à jour du site Web pour permettre à tous les membres du public d'entrer ou d'extraire des données en ligne ou de consulter des produits cartographiques sur la répartition des espèces (<http://www.mb.ec.gc.ca/nature/migratorybirds/nwtbcs/index.fr.html>);
- On a fusionné les données d'environ 400 cartes pour créer des cartes topographiques électroniques;
- On a fait la mise à jour de plus de 200 cartes électroniques des aires de répartition d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut;
- On a rendu les renseignements sur la surveillance passée des oiseaux nordiques plus accessibles aux planificateurs, aux décideurs et aux résidents du Nord.

***Mise à jour
du site Web
du relevé des
oiseaux des
Territoires du
Nord-Ouest/
Nunavut**

Atelier d'action communautaire environnementale

Responsable : Pauktuutit – Association des femmes inuites

Partenaires / participants communautaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Pauktuutit Board et présidente exécutive, y compris des représentantes des endroits suivants : Ottawa, Inukjuak, Nunavik, Goose Bay, Labrador, Ualiniq, Arctique de l'Ouest, Tuktoyaktuk, Kitikmeot Taloyoak, Qikiqtani – Nord-de-l'île-de-Baffin, Igloodik, Qikiqtani, South Baffin, Cape Dorset Nunavik, côte de 'Ungava, Kangiqsujjuaq, Nunavik, Hudson Coast, Nowrakudluk, Inukjuak, Kangiqsujjuaq, Kivalliq, Coral Harbour

Emplacement : Yellowknife

Financement total du projet (IEN non comprise) : 20 000 \$

Financement de l'IEN : 37 654 \$ en 2003-2004

Table de financement : Renforcement des capacités

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, renforcement des capacités

But : Coordonner et parrainer la 19e assemblée générale annuelle de Pauktuutit et fournir aux Inuites du Canada tout entier une tribune dans le cadre de laquelle traiter des questions environnementales émergentes et des questions de santé connexes. Travailler de pair avec Environnement Canada afin d'apprendre de quelle façon accéder à des programmes de financement et d'information en vue de soutenir diverses initiatives communautaires et individuelles, et de dresser un plan d'action auquel les participantes pourront donner suite de retour chez elles.

Résultats connus :

- 30 femmes, provenant de toutes les régions inuites du Canada, ont pris part à l'atelier;
- Des renseignements ont été échangés sur diverses initiatives en cours et des questions liées à l'environnement et à la santé ont été cernées;
- Les participantes possèdent les connaissances et la formation requises pour soutenir diverses initiatives communautaires ayant une incidence positive sur l'environnement.

Projet de système d'information du Grand lac de l'Ours

Responsable : Environnement et conservation d'Affaires indiennes et du Nord Canada, et Secrétariat de la gestion et de l'évaluation des effets cumulatifs, Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Groupe de travail du Grand lac de l'Ours, collectivité de Deline, Sahtu Land Use Planning Board, gouvernement des Territoires du Nord-Ouest

Emplacement : région du Sahtu, Territoires du Nord-Ouest

Financement de l'IEN : 18 000 \$ en 2003-2004

Table de financement : Utilisation des ressources

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, utilisation des ressources

But : Concevoir pour le Plan de gestion du Grand lac de l'Ours une stratégie de cartographie permettant d'appuyer l'élaboration d'un système de pointe pour la gestion de l'information; ce système pourrait servir de modèle pour créer des stratégies analogues ailleurs dans les Territoires du Nord-Ouest. Ce projet est l'un des volets de l'élaboration d'un plan communautaire de gestion du bassin versant du Grand lac de l'Ours.

Résultats connus :

- Une base d'informations géographiques sur le bassin versant du Grand lac de l'Ours a été établie et une analyse d'écart préliminaire a été effectuée;
- Un mécanisme d'utilisation de cartes et d'un SIG pour l'élaboration du plan de gestion a été présenté et il sera mis en œuvre par le groupe de travail;
- Les avantages de l'utilisation de cartes et d'un SIG dans le cadre de l'élaboration d'un plan de gestion applicable dans tout le Nord;
- Identification de plusieurs outils logiciels pour suivre et gérer les effets cumulatifs des utilisations des terres, en plus de suivre les changements relatifs à l'utilisation des terres qui surviennent à la longue (Globio, ALCES, SELES).



Projet de
système
d'information
du
Grand lac
de l'Ours

Coordonnateur du projet sur les seuils intégrés des effets cumulatifs dans les écosystèmes

Responsable : Salmo Consulting

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord d'Environnement Canada

Emplacement : Yukon, Territoires du Nord Ouest

Financement de l'IEN : 24 999 \$ en 2004 2005; financement intégré comme sous composante des autres projets de paysages exploités au cours des années suivantes

Tableau de financement : Utilisation des ressources

Secteur de priorité du programme : Utilisation des ressources

But : Faire en sorte que les responsables des diverses études définissent des indicateurs appropriés, fassent la synthèse des données, modifient les outils de modélisation disponibles, élaborent des matériaux de communication et rencontrent les intervenants, et, de ce fait, contribuent à l'existence d'un cadre de mise en œuvre fondé sur les seuils qui puisse être facilement appliqué par les planificateurs de l'aménagement du territoire et par les gestionnaires de l'exploitation des ressources.

Résultats connus :

- Confirmation d'une étude de cas du Kaska Forest Resources Stewardship Council concernant le territoire traditionnel kaska dans le sud est du Yukon en 2004 et 2005;
- Confirmation d'une étude de cas de la Commission d'aménagement de la région du Nord du Yukon pour un bref projet pilote (neuf mois) au nord du Yukon, projet visant à tester le modèle informatique ALCES North (modèle de simulateur des effets cumulatifs sur le paysage) au moyen de plusieurs indicateurs clés, à savoir : l'original, le caribou, les valeurs économiques;
- Mesure prise pour accélérer plusieurs études de recherche : pêche, caribou des bois, ALCES North, cadre de mise en œuvre permettant de respecter les délais du plan de gestion des ressources forestières régionales des Kaskas;
- Participation à trois ateliers et 10 réunions, 10 présentations, facilitation d'un atelier à Whitehorse, auquel ont participé plus de 100 organisations territoriales, fédérales, de Premières nations et privées ainsi que des représentants du public, et participation à deux téléconférences;
- Préparation et distribution d'un aperçu préliminaire du projet aux membres de l'équipe ainsi que d'une table d'utilisation des ressources de l'Initiative des écosystèmes du Nord et d'un aperçu de projet détaillé aux groupes du Yukon et des T.N.O. responsables de la planification de l'aménagement du territoire et potentiellement intéressés.
- Préparation et distribution d'un survol de projet aux membres de l'équipe et à la table d'exploitation des ressources d'IEN, survol détaillé du projet auprès de groupes de planification de l'utilisation des terres potentiellement intéressés au Yukon et dans les T.N.O..

Élaboration, intégration et utilisation de courbes dose-réponse chez les oiseaux et les mammifères

Paysages exploités

De nouveaux outils pour fixer des seuils dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon

Responsable : Université de l'Alberta (Edmonton)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et Service canadien de la faune d'Environnement Canada – Prairies et Nord (ce projet se greffe à un autre projet de plus grande envergure auquel participent la Première nation LiidliiKue, et le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles des Territoires du Nord-Ouest)

Emplacement : Territoires du Nord-Ouest, recherches menées dans le nord de l'Alberta en vue de leur application dans la zone étudiée au Yukon

Financement total du projet (IEN non comprise) : 118 334 \$ en 2004-2005; 172 659 \$ en 2005-2006; 239 159 \$ en 2006-2007

Financement de l'IEN : 25 000 \$ en 2004-2005; 31 500 \$ en 2005-2006; 40 000 \$ en 2006-2007

Table de financement : Utilisation des ressources

Secteurs prioritaires du programme : Utilisation des ressources, changement climatique, surveillance, renforcement des capacités

But : Mettre au point, intégrer et utiliser des courbes dose-réponse chez les oiseaux et les mammifères en tant que moyen d'évaluer les impacts écologiques, sociaux et économiques de la fixation de seuils dans le cadre de l'évaluation des effets cumulatifs. Plus précisément, ces outils sont mis au point en vue d'être utilisés dans les systèmes forestiers situés au nord du 60° parallèle.

Résultats connus :

- Établissement de liens statistiques quantifiés entre le niveau de l'empreinte humaine et les changements subis dans tous les éléments de la biodiversité (indicateurs aviaires et mammifères, de même que plantes, mousses et lichens);
- Établissement d'un réseau de responsables de suivi d'expériences provenant des collectivités locales dans le nord de l'Alberta et le sud des T.N.O. en vue de procéder à des connus – cette approche est destinée à devenir la norme à respecter pour la surveillance des animaux à fourrure dans le cadre du Programme de surveillance de la biodiversité de l'Alberta;
- Élaboration, production et intégration en un cadre de modélisation de courbes dose-réponse, en vue d'évaluer les impacts écologiques, sociaux et économiques de la fixation de seuils pour les collectivités situées dans des systèmes forestiers;
- Identification de la zone d'impact de la plupart des activités menées dans le cadre du secteur de l'énergie, et élaboration de critères rigoureux et défendables concernant les zones d'impact de ces types d'exploitations pétrolières et gazières;
- Des données relatives aux oiseaux ont été recueillies au sein de 95 sites vierges ou fortement touchés dans les Territoires du Nord-Ouest;

L'ensemble des partenaires des projets de paysages exploités indiqués ci-dessous sont les suivants (les partenaires spécifiques de chaque projet sont indiqués séparément pour chacun d'eux) :

Université de l'Alberta (à Edmonton)

Alberta Research Council

Alberta Sustainable Resource Development

AXYS Environmental

Institut canadien du droit des ressources

Service canadien de la faune et Institut national de recherche sur les eaux d'Environnement Canada

Forem Technologies

Commission d'aménagement de la région du Nord du Yukon

Salmo Consulting, Université de la Saskatchewan (à Saskatoon)

SUITE

Élaboration,
intégration
et utilisation
de courbes
dose-réponse chez
les oiseaux et les
mammifères

- L'analyse de ces données donne à penser que les stations de compression amoindrissent la qualité de l'habitat de divers oiseaux chanteurs de la zone boréale à cause du bruit accru qui émane de ces installations;
- Il a été déterminé que la zone d'impact des stations de compression était d'environ 300 m;
- Il existe aujourd'hui une relation statistique qui prévoit la zone d'impact touchée par les stations de compression;
- Il existe suffisamment de données, le long d'un continuum d'impacts humains, pour paramétrer les modèles ALCES pour un vaste éventail de perturbations humaines, relativement à un nombre considérable d'espèces mammifères et aviaires;
- Le manque d'informations dans le modèle ALCES n'est plus une limite; il est nécessaire d'utiliser le modèle de façon plus active dans le cadre des processus décisionnels.

*Paysages
exploités

Application de courbes dose-réponse et de seuils aquatiques à une échelle de paysage pour les eaux du Nord

Responsable : l'Institut national de recherche sur les eaux d'Environnement Canada en 2004-2005, mais ensuite le Centre de toxicologie de l'Université de la Saskatchewan les années suivantes

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Alberta Sustainable Resource Development, Université Western Ontario (London, Ontario), Université Acadia University (Wolfville, Nouvelle-Écosse), Salmo Consulting, Can Tung and Canadian Zinc mines, Affaires indiennes et Nord Canada (AINC), Parcs Canada, Aurora College Environmental Monitor Training Program

Emplacement : Yukon, Territoires du Nord-Ouest

Financement total du projet (IEN non comprise) : 180 500 \$ en 2004-2005; 85 000 \$ en 2005-2006; 270 000 \$ en 2006-2007

Financement de l'IEN : 18 000 \$ en 2004-2005; 50 250 \$ en 2005-2006; 65 550 \$ en 2006-2007

Table de financement : Utilisation des ressources

Secteurs prioritaires du programme : Utilisation des ressources, changement climatique, contaminants, surveillance et renforcement des capacités

But : Recourir à une approche commune pour déterminer de quelle façon des utilisations de terres différentes (p.ex., construction de routes, exploitation minière, pétrolière et gazière, etc.) ont un effet cumulatif sur l'eau, la faune et les humains, et produire des outils permettant aux gestionnaires des ressources de créer une vision de l'avenir.

Résultats connus :

- Démonstration par l'entremise de données d'Environnement Canada (ensemble de données du SIBY) que les communautés aquatiques (insectes limicoles) étaient semblables entre le fleuve Fraser (Colombie-Britannique) et la rivière Yukon. Il s'agissait de la première étape visant à démontrer que le processus défini pour le sud pourrait fonctionner pour le nord et que les communautés animales aquatiques étaient semblables;
- Établissement d'un ensemble « originel » de relations prédictives, afin de montrer de quelle façon les changements d'utilisation des terres avaient une incidence sur les indicateurs de l'état de santé de l'écosystème aquatique, et qu'il était possible de détecter cet état de santé à un stade précoce;
- Établissement de conditions de référence pour le milieu aquatique dans le bassin de la rivière Nahanni Sud, relativement à la qualité de l'eau, aux insectes limicoles et à la structure des communautés de poissons; ce travail a complété les données recueillies dans le bassin de la rivière Yukon;
- Les vastes travaux d'échantillonnage menés autour de la mine de Prairie Creek et des sites miniers de Flat River dans les Territoires du Nord-Ouest ont permis d'obtenir des informations qui aideront à mettre au point des relations dose-réponse (le point auquel l'exposition à une dose (un contaminant) crée un poison pour le milieu aquatique dans le cadre des activités minières nordiques);
- Les résultats des échantillonnages ont constitué le fondement du programme de l'Étude de suivi des effets sur l'environnement (ESEE) pour la mine de tungstène ainsi que le fondement d'une évaluation des effets cumulatifs concernant Canadian Zinc à Prairie Creek;
- Les conditions de référence concernant les communautés aquatiques et les activités de surveillance aquatique serviront de base aux travaux de surveillance de Parcs Canada dans les parcs du Nord;
- Les résultats révèlent qu'il est possible de créer un modèle à plus grande échelle pour évaluer les relations entre les utilisations des terres et les indicateurs de la santé aquatique dans le Nord du Canada, à l'ouest de la ligne continentale de partage des eaux.

***Paysages exploités**

Éléments sociaux-économiques et intégrés de la modélisation des paysages

Responsable : Alberta Research Council

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Université de l'Alberta (Edmonton), Salmo Consulting, Forem Technologies, Kaska Forest Resources Stewardship Council, Première nation Champagne-Aishihik

Emplacement : Yukon, Territoires du Nord-Ouest

Financement total du projet (IEN non comprise) : 15 000 \$ en 2004-2005; 50 000 \$ en 2005-2006; 51 251 \$ en 2006-2007

Financement de l'IEN : 21 000 \$ en 2004-2005; 74 250 \$ en 2005-2006; 74 610 \$ en 2006-2007

Table de financement : Utilisation des ressources

Secteurs prioritaires du programme : Utilisation des ressources, renforcement des capacités, surveillance et changement climatique

But : Relever les indicateurs socioéconomiques pertinents pour les activités de planification de l'utilisation des terres, et déterminer les préférences relatives à des solutions de rechange différentes en se fondant sur ces indicateurs; utiliser les résultats pour mettre au point des outils de modélisation qui permettent aux intervenants de comprendre les impacts des plans de développement futurs sur leurs collectivités.

Résultats connus :

- Un atelier socioéconomique a permis de déterminer que les indicateurs sociaux pouvaient être appliqués aux changements d'utilisation des terres, mais qu'il était nécessaire d'effectuer des travaux additionnels pour déterminer quels indicateurs communautaires et quelles préférences peuvent s'appliquer dans tout le Nord;
- Révision des structures internes du modèle ALCES (A Landscape Cumulative Effects Simulator) dans le Nord, en vue d'intégrer des cadres d'intervention soit sociaux soit économiques, établis à partir d'études menées sur les connaissances dans le nord;
- Élaboration d'une liste d'indicateurs préoccupants qu'il est possible de suivre dans le modèle ALCES afin de mesurer les impacts du changement de paysages sur le bien-être des collectivités;
- Création d'un modèle d'entente de recherche que la Première nation Champagne-Aishihik peut utiliser pour des projets de recherche futurs;
- Identification d'instruments économiques, notamment des approches de plafonnement et d'échange pour la mise en œuvre de seuils relatifs à l'utilisation des terres, et lier les outils de planification de l'affectation des terres aux politiques dans les T.N.O..

Stratégie de communication sur les préoccupations relatives aux contaminants locaux (PCL) Territoires du Nord-Ouest

Responsable : Nation dénée

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Comité sur les contaminants environnementaux des Territoires du Nord-Ouest d'Affaires indiennes et du Nord Canada (CCETNO), Native Communications Society

Emplacement : Territoires du Nord-Ouest

Financement total du projet (IEN non comprise) : 14 625 \$

Financement de l'IEN : 20 320 \$ en 2004-2005

Table de financement : Comité sur les contaminants environnementaux des Territoires du Nord-Ouest

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants, renforcement des capacités

But : Établir et diffuser des documents de communication sur les préoccupations relatives aux contaminants locaux (PCL), relativement aux changements apportés au programme.

Résultats connus :

- Un encart/prospectus/publicité de deux pages a été ajouté au journal territorial afin de sensibiliser les lecteurs dans tout le Nord aux changements des mesures de financement concernant les PCL, ainsi qu'aux occasions de financement;
- des messages d'intérêt public diffusés à la radio ont annoncé les encarts ajoutés aux journaux dans cinq langues dénées, ainsi qu'en anglais et en français;
- des messages de rappel, diffusés sur les postes de télévision par câble, ont été également été créés dans chacune des langues dénées.

Stratégie de communication sur les préoccupations relatives aux contaminants locaux (PCL) Territoires du Nord-Ouest

Proposition d'inventaire des préoccupations relatives aux contaminants locaux Collectivités du peuple tlicho

Responsable : Tlicho Logistics/Affaires indiennes et Nord Canada (AINC)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Anciens appartenant aux quatre collectivités du peuple tlicho : Behcho Ko, Gameti, Wha Ti, Wekweeti, Comité sur les contaminants environnementaux des Territoires du Nord-Ouest d'Affaires indiennes et du Nord Canada (CCETNO)

Emplacement : rayon de 20 à 30 milles autour des quatre collectivités du peuple tlicho : Behcho Ko, Gameti, Wha Ti, Wekweeti

Financement de l'IEN : 22 584 \$ en 2004-2005, somme répartie entre deux projets portant sur les contaminants locaux (proposition d'inventaire – Collectivités du peuple tlicho, Colville Lake Drying Trees)

Table de financement : Comité sur les contaminants environnementaux des Territoires du Nord-Ouest (AINCû)

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants

But : Traiter des préoccupations relatives aux contaminants locaux qui se rapportent aux collectivités du peuple tlicho, relativement aux contaminants présents dans le poisson et les animaux sauvages, dans les sites traditionnels de chasse, de pêche et de piégeage.

Résultats connus :

- Rencontre avec des anciens du conseil de bande dans quatre régions, au cours d'une période de trois semaines;
- Chaque ancien ou chasseur a fait part de ses préoccupations au sujet d'un secteur de chasse et de piégeage traditionnel particulier;
- Les préoccupations relatives aux contaminants locaux ont été relevées à l'aide de cartes et de carnets;
- Une liste de priorités communautaires a été établie en vue de déterminer le travail à effectuer;
- L'inventaire des préoccupations relatives aux contaminants locaux qui a été établi est disponible pour utilisation dans la base de données sur les sites contaminés d'Affaires indiennes et du Nord Canada.

Concentrations de métal dans le poisson des lacs de la région tlicho entourant Gameti (lacs Rae, Territoires du Nord-Ouest)

Responsable : Gouvernement du peuple tlicho (anciennement bande Dogrib Rae)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Comité sur les contaminants environnementaux des Territoires du Nord-Ouest d' Affaires indiennes et Nord Canada (AINC), pêcheurs de Gameti, ministère des Pêches et des Océans, ministère de la Santé et des Services sociaux (gouvernement des Territoires du Nord-Ouest)

Emplacement : lacs situés dans la région tlicho entourant Gameti (lacs Rae, Territoires du Nord-Ouest)

Financement total du projet (IEN non comprise) : 8 000 \$

Financement de l'IEN : 15 384 \$ en 2004-2005

Table de financement : Comité sur les contaminants environnementaux des Territoires du Nord-Ouest

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants, surveillance

But : Faire suite à l'étude menée en 2000 afin de déterminer s'il y a une augmentation ou une diminution importante de contaminants particuliers dans le poisson des lacs de la région tlicho entourant Gameti.

Résultats connus :

- Les pêcheurs de Gameti ont recueilli 18 touladis et 10 ménominis dans le lac Rae et le lac Faber;
- Concentrations de mercure faibles dans les 10 ménominis pêchés dans le lac Rae et le lac Faber;
- Tous les touladis pêchés se situaient en deçà de la directive en matière de consommation de subsistance de Santé Canada;
- Certains touladis de petite taille présentent des niveaux de mercure qui se situent dans les limites fixées par la directive en matière de consommation de subsistance de Santé Canada;
- Indépendamment de la taille du poisson pêché – les niveaux de mercure étaient inférieurs dans le lac Faber, et certains étaient en deçà de la directive en matière de consommation de subsistance de Santé Canada;
- Les niveaux de mercure ont diminué dans les deux lacs depuis 2000.

Concentrations de métal dans le poisson des lacs de la région tlicho entourant Gameti (lacs Rae, Territoires du Nord-Ouest)

Échantillonnage des arbres du lac Colville

Préoccupations relatives aux contaminants locaux

Responsable : Conseil des Dénés du Sahtu, Nation dénée, Comité sur les contaminants environnementaux des Territoires du Nord-Ouest d' Affaires indiennes et du Nord Canada (AINC)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Association nationale de foresterie autochtone, gouvernement du Territoires du Nord-Ouest

Emplacement : lac Colville, T.N.O.

Financement de l'IEN : 22 584 \$ en 2004-2005

Table de financement : Comité sur les contaminants environnementaux des Territoires du Nord-Ouest (AINC)

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants

But : Déterminer si une charge de contaminants importante peut avoir causé l'assèchement des arbres à un endroit particulier situé près du lac Island, à une distance d'environ 25 km à l'ouest du lac Colville

Résultats connus :

- Selon des preuves visuelles, une contamination aérienne pourrait être la cause de la mort des arbres;
- Des preuves chimiques ont permis de conclure à une augmentation d'éléments tels que le phosphore et le potassium;
- Le sodium et le zinc peuvent avoir été absorbés par la voie des airs; cependant, il n'existe aucune preuve qui lie ces éléments à la mort des arbres;
- La structure physique des cercles des arbres agressés renforce davantage la conclusion visuelle selon laquelle les arbres ont été victimes d'une sécheresse localisée qui a entraîné leur mort.

Analyse de la présence de contaminants dans des baies sauvages (Fort Resolution, Territoires du Nord-Ouest)

Analyse de la présence de contaminants dans des baies sauvages (Fort Resolution, Territoires du Nord-Ouest)

Responsable : Première nation Deninu Kue

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Comité de travail environnemental de Fort Resolution (CTEFR), Comité sur les contaminants environnementaux des Territoires du Nord-Ouest d'Affaires indiennes et du Nord Canada, Centre for Indigenous Nutrition and Health (CINE)

Emplacement : dans un rayon de 3 à 5 km à l'intérieur et autour de Fort Resolution (T.N.O.), sur une distance de 20 km le long de la route longeant Fort Resolution, à l'intérieur du delta de la rivière des Esclaves, ainsi que le long de la rivière Jean

Financement total du projet (IEN non comprise) : 4 000 \$

Financement de l'IEN : 7 200 \$ en 2004-2005

Table de financement : Comité sur les contaminants environnementaux des Territoires du Nord-Ouest

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants, surveillance

But : Déterminer si les contaminants présents dans les baies et le sol ont contribué à une diminution récente de la quantité de baies sauvages à l'intérieur et autour de Fort Resolution.

Résultats connus :

- 10 échantillons de sol et 30 échantillons de baies ont été recueillis entre le 1er et le 15 septembre 2004, et ils ont été soumis à des analyses de dépistage de quatre métaux différents : mercure, cadmium, plomb et arsenic;
- Un inventaire de base de toutes les espèces végétales situées à quelques mètres de distance de la plante récoltée a été enregistré, de même que les conditions atmosphériques générales à l'époque de la récolte;
- Les échantillons de sol provenant du site de l'île Mission ont fait état de concentrations de plomb élevées, soit 10 fois plus élevées que le reste des échantillons;
- Dans l'ensemble, aucun niveau décelable d'arsenic, de cadmium et de mercure n'a été trouvé dans les échantillons de baies, et seules des quantités minimales de plomb ont été relevées;
- Les données n'ont pas montré que les concentrations présentes dans les baies reflètent les concentrations de métaux lourds relevées dans les échantillons de sol correspondants;
- Conclusion : une mauvaise année pour les baies.

Élimination de déchets solides à Inuvik

Responsable : Aurora Research Institute

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, ministère des Pêches et des Océans; Université du Manitoba (Winnipeg)

Emplacement : Inuvik (Territoires du Nord-Ouest)

Financement total du projet (IEN non comprise) : 97 000 \$

Financement de l'IEN : 28 300 \$ en 2006-2007

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants, renforcement des capacités,

But : Surveiller le rejet potentiel de contaminants (organochlorés, organofluorés et ignifugeants bromés dans quatre cours d'eau drainant le secteur de l'installation d'élimination de déchets solides à Inuvik à la suite d'un incendie survenu sur place au cours de l'hiver 2005-2006. Ces cours d'eau comprennent le ruisseau Finto, qui s'écoule dans le lac Boot, ainsi que le ruisseau Finnings, qui s'écoule dans le lac Finnings.

Résultats connus :

- Le projet a permis de démontrer que des organofluorés, plus volatils, et des ignifugeants bromés, plus légers, étaient présents en concentrations supérieures en aval de l'installation de déchets solides, ce qui confirmerait que cette dernière est une source ponctuelle de ces contaminants;
- Le niveau des organochlorés observés dans le cadre de cette étude était comparable aux niveaux observés dans un autre lac de l'Arctique (lac Peter), et il était généralement inférieur aux valeurs relevées dans les Grands lacs;
- Les niveaux d'ignifugeants bromés variaient entre un niveau comparable et un niveau environ dix fois supérieur à ceux connus dans le lac Winnipeg en 2004;
- Les niveaux d'organofluorés ont été décelés à des concentrations nettement supérieures à celles des organochlorés et des ignifugeants bromés, par un facteur de 100 sur 1 000. Leurs concentrations sont comparables à celles qui ont été relevées dans les lacs arctiques situés près de Resolute Bay;
- Les concentrations observées ne suscitent pas de préoccupations car le lac Boot est le seul cours d'eau, parmi ceux qui ont été analysés, où il y a un peu d'activités récréatives; il est inondé par le lit de rivière voisin tous les printemps, de sorte que l'eau est échangée, et le niveau de pêche et de natation dans le lac Boot est faible.

Thé du Labrador

Responsable : Aurora Research Institute

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, South Slave Research Centre, Première nation Deninu Kue, Fort Smith Senior Citizens Society

Emplacement : mine Pine Point entre la rivière Hay River et Fort Resolution, site de contrôle d'Inuvik

Financement total du projet (IEN non comprise) : 27 355 \$

Financement de l'IEN : 21 821,25 \$ en 2007-2008

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants

But : Déterminer les niveaux de plomb (Pb), de zinc (Zn), de fer (Fe) et d'autres métaux dans les théiers du Labrador, au sein du secteur situé entre la mine Pine Point (une mine de plomb-zinc à ciel ouvert, exploitée entre 1964 et 1987) et Fort Resolution, ainsi qu'entre la mine Pine Point et la rivière Hay. Les humains consomment le thé du Labrador et ce dernier accumule des concentrations de plomb (Pb) ainsi que de cuivre et de fer. Un site de contrôle autour d'Inuvik a été utilisé à des fins de comparaison. L'échantillonnage a eu lieu à la fin du mois de septembre, tandis que le mois de juillet est le meilleur moment de l'année où récolter les feuilles.

Résultats connus :

- Des feuilles de thé du Labrador ont été recueillies en trois exemplaires auprès de huit sites entre la rivière Hay et Buffalo Junction et huit sites entre Fort Resolution et Buffalo Junction;
- Le site de contrôle d'Inuvik était aussi pollué que le site hautement contaminé près de Fort Resolution;
- Le cuivre, le nickel et le zinc étaient d'une concentration plus élevée dans les échantillons trempés dans l'eau que dans les échantillons bouillis, tandis que le manganèse présentait la tendance contraire;
- Les tableaux de solubilité révèlent une tendance de concentrations élevées de ces métaux à mesure que diminue le pH; l'alcalinité (qui n'a pas été mesurée) peut être le processus qui contrôle ces résultats;
- Le site de contrôle d'Inuvik, qui se trouve à moins de cinq kilomètres de distance de la ville, présente des concentrations de manganèse et de nickel qui sont supérieures aux limites acceptables fixées pour l'eau de consommation.

Le charbon et les sédiments en tant que sources de mercure dans le fleuve Mackenzie et la mer de Beaufort

Responsable : Université du Manitoba (Winnipeg)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, ArcticNet, Programme de formation scientifique dans le Nord d'Affaires indiennes et du Nord Canada, Étude du plateau continental polaire de Ressources naturelles Canada, ministère des Pêches et des Océans

Emplacement : le fleuve Mackenzie et ses tributaires, principalement Fort Simpson, Tulita, Norman Wells, Inuvik et Tuktoyaktuk.

Financement total du projet (IEN non comprise) : 46 000 \$

Financement de l'IEN : 43 375 \$ en 2007-2008

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants, renforcement des capacités

But : Déterminer la concentration et la forme du mercure présent dans les gisements houillers situés le long du fleuve Mackenzie, ainsi que dans les sédiments provenant de la rivière Liard et des environs, et évaluer leur impact sur l'écosystème.

Résultats connus :

- Le projet a permis d'établir un niveau de référence solide à partir duquel continuer la surveillance à long terme de l'écosystème;
- La majeure partie du mercure présent dans le fleuve Mackenzie émane des gisements de plomb, de zinc, de cuivre et de minerai de fer situés dans les monts Mackenzie. Le mercure existe sous forme inorganique et est associé aux sédiments en suspension;
- Les cours d'eau alimentés par les lacs ont montré une importante corrélation matières organiques-mercure, ce qui donne à penser que ces systèmes ont absorbé davantage de mercure;
- à Fort Good Hope, la lotte présente une charge de mercure croissante, qui peut être liée à la présence accrue de mercure dans les matières organiques telles que les algues et d'autres plantes et animaux dont le poisson se nourrit;
- Les impacts environnementaux des activités de traitement du pétrole à Norman Wells ne ressortent pas clairement des résultats relatifs aux matières organiques et au mercure;
- Certains des échantillons prélevés dans la couche de houille située près de Tulita excèdent de loin, et ce, jusqu'à 25 fois, les niveaux de mercure connus dans les stocks de charbon moyens mondiaux, et à cause de ces niveaux élevés, il ne faudrait pas les exploiter à des fins de combustion;
- Des sources d'origine naturelle ayant un effet similaire au drainage acide minier et présentes dans tous les monts Mackenzie atténuent peut-être l'impact des activités d'exploitation des métaux de base (plomb, zinc, cuivre et fer).

Enquête sur l'apparition de foies de lotte anormaux dans la région visée par le règlement de la revendication des Gwich'in, Territoires du Nord-Ouest

Responsable : Gwich'in Renewable Resource Board

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada et Environnement Canada, Aurora Research Institute, Université du Manitoba (Winnipeg), membres des collectivités d'Aklavik, Fort McPherson, Tsiigehtchic et Inuvik

Emplacement : région visée par le règlement de la revendication des Gwich'in

Financement total du projet (IEN non comprise) : 21 000 \$

Financement de l'IEN : 9 000 \$ en 2007-2008

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants, renforcement des capacités

But : Traiter des préoccupations locales concernant les foies décolorés et d'aspect anormal de la lotte, au moyen d'activités de collecte sur le terrain et d'analyses de laboratoire.

Résultats connus :

- Entre octobre et décembre 2007, 136 poissons ont été recueillis, échantillonnés et analysés en vue de déterminer le vieillissement et les isotopes stables;
- Les foies ont été classés en trois catégories, suivant les recommandations des responsables de la surveillance des poissons des Gwich'in : les foies sains ont été classés dans la catégorie I, les foies de la catégorie II présentaient une certaine atrophie apparente mais n'étaient pas tout à fait détériorés; les foies de la catégorie III étaient considérés comme insalubres;
- Les données ont révélé que les lottes comportant un foie de catégorie III pèsent moins, ont un foie de plus petite taille et ont un contenu stomacal inférieur à celui de poissons de taille analogue dont le foie est de catégorie I ou de catégorie II;
- Sans une analyse statistique, les résultats donnent à penser que les poissons ayant un foie de catégorie III, qui semblaient insalubres, semblaient effectivement moins sains que les poissons ayant un foie de catégorie I ou II. Il n'y avait pas de corrélation apparente marquée avec l'aspect du foie et l'âge;
- Les concentrations moyennes du mercure présent dans les foies étaient toutes nettement en deçà des normes de Santé Canada, ce qui signifie que les poissons sont bons à consommer;
- Vu la petite taille de l'échantillon, il a été difficile de dériver des corrélations communautaires ou propres au site avec le type de foie..

Enquête sur
l'apparition de foies
de lotte anormaux
dans la région visée
par le règlement de
la revendication des
Gwich'in, Territoires
du Nord-Ouest

Compte rendu sommaire d'informations sur les sites contaminés/décharges de déchets solides

Responsable : Direction des contaminants et remédiation (DCR) d'Affaires indiennes et du Nord Canada (AINC)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Jacques Whitford Environment Limited (JWEL)

Financement de l'IEN : 50 000 \$ au cours de l'exercice 2003-2004

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants, surveillance

But : Rendre compte, après examen, des renseignements disponibles auprès des sources d'information suivantes sur les sites contaminés et les décharges :

- Les dossiers sur les préoccupations relatives aux contaminants locaux (PCL) de la DCR;
- La base de données relative à l'inventaire des sites contaminés/décharges de déchets solides des Territoires du Nord-Ouest;
- La base de données NORMIN;
- La base de données sur les sites contaminés du Conseil du Trésor du Canada.

Résultats connus :

- La base de données NORMIN et la base de données sur les sites contaminés du Conseil du Trésor du Canada sont disponibles en ligne, dans des sites Web publics; la base de données relative à l'inventaire des sites contaminés et des décharges de déchets solides des T.N.O. et les dossiers sur les préoccupations relatives aux contaminants locaux que tient la DCR n'étaient disponibles qu'à la Division des contaminants à Yellowknife;
- Toutes les sources d'information étaient faciles à utiliser;
- Les dossiers sur les PCL et la base de données relative à l'inventaire des sites contaminés et des décharges de déchets solides des T.-N.O. comportaient les renseignements les plus complets sur les contaminants; les fichiers examinés dans la base de données NORMIN ne contenaient pas de renseignements précis sur les contaminants, tandis que l'inventaire fédéral des sites contaminés et des décharges ne fournissait que des renseignements sommaires sur les contaminants présents dans les sites inclus;
- Seul l'inventaire des sites contaminés et des décharges de déchets solides des T.-N.O. comportait une référence précise indiquant à quelle date le fichier avait été mis à jour la dernière fois. La plupart des informations figurant dans les dossiers sur les PCL comportaient la date à laquelle ils avaient été produits;
- Certains dossiers sur les PCL contenaient des références à des documents connexes; cependant, cela n'était pas fait de manière systématique. L'inventaire des sites contaminés et des décharges de déchets solides comportait des renvois à des documents justificatifs, mais ces documents ne sont pas disponibles en ligne. Le lien menant à des cartes et à des photographies au sein de l'élément spatial de la base de données n'a pas fonctionné lors de l'examen. La base de données NORMIN comportait des références à des documents connexes; cependant, ces documents n'étaient pas disponibles en ligne, et leur emplacement n'était pas précisé non plus. Les enregistrements figurant dans la base de données sur l'inventaire fédéral des sites contaminés et des décharges de déchets solides ne contenait pas de référence à des documents connexes.

Martin House : évaluation des décharges et des puits de pétrole/gaz, phase II Évaluation environnementale des sites

Responsable : Conseil tribal des Gwich'in

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Direction des contaminants et remédiation (DCR) d'Affaires indiennes et du Nord Canada, Gwich'in, Tsiigehtchic et anciens et pêcheurs de Fort McPherson

Emplacement : Territoires du Nord-Ouest : décharge de déchets solides no NM109 de Martin House – cache à carburant d'AINC et puits no G-55 d'Arctic Red West (Shell 1971)

Financement total du projet (IEN non comprise) : inconnu en 2003-2004; 5 500 \$ en 2005-2006

Financement de l'IEN : inconnu en 2003-2004; 3 750 \$ en 2005-2006

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants

But : Procéder à une évaluation environnementale de phase II dans deux secteurs afin de s'assurer que ces derniers satisfont à la directive environnementale du Service de protection environnementale des Territoires du Nord-Ouest concernant l'assainissement des sites en réponse aux préoccupations locales au sujet de la contamination.

Résultats connus :

- Les échantillons ont indiqué qu'il n'existe aucune preuve que la cache à carburant de Martin House a été considérablement affectée par des hydrocarbures;
- D'après les programmes d'échantillonnage menés en 2004 et en 2005, aucune preuve n'indique que le sol et l'eau de surface ont été considérablement affectés par les hydrocarbures dans les secteurs analysés auprès de la cache de carburant de Martin House.

Martin House :
évaluation des
décharges et des
puits de pétrole/
gaz, phase
II Évaluation
environnementale
des sites

Projets du Nunavut de 2003 à 2008

| Table des priorités de l'IEN | Durée du financement de l'IEN (années) | Page | Titre |
|---|--|------|--|
| Contaminants | 1 | 103 | Effets du changement climatique sur la condition physique et la productivité de l'ours blanc dans l'ouest de la baie d'Hudson |
| Contaminants | 1 | 104 | Projet pilote d'évaluation des organochlorés et des effets biochimiques potentiels chez le Fulmar boréal |
| Contaminants | 1 | 105 | Mise sur pied d'une campagne de sensibilisation concernant les déchets des camps communautaires et traditionnels dans l'Arctique |
| Contaminants | 1 | 106 | Évaluation de la variation des concentrations de contaminants entre la première ponte et la reponte chez le Guillemot de Brünnich, reproducteur à couvée simple |
| Contaminants | 1 | 107 | Analyse des données et préparation d'un manuscrit pour l'évaluation spatiale des contaminants chez les populations arctiques d'Eiders à duvet |
| Contaminants | 2 | 108 | Rôle des contaminants dans le déclin des populations de Mouettes blanches |
| Contaminants/v | 3 | 109 | Effets des contaminants sur le Goéland bourgmestre nicheur dans l'Arctique |
| Contaminants/ changement climatique | 3 | 110 | Étude des liens entre le réchauffement climatique et la hausse de mercure chez l'omble arctique confiné aux eaux intérieures du Haut-Arctique |
| Changement climatique | 1 | 111 | Le changement climatique, les oiseaux de mer et les écosystèmes marins polaires : documentation, connaissances locales et liens |
| Changement climatique | 1 | 112 | Préoccupations des Inuits face aux changements des écosystèmes aquatiques dans les communautés arctiques |
| Changement climatique | 2 | 113 | Observations des Inuits à l'égard des changement climatique et environnementaux : le point de vue du Nunavut |
| Changement climatique | 4 | 115 | Faire la liaison entre les perspectives des communautés inuites et scientifiques concernant la glace de mer importance, observations et changements |
| Changement climatique | 4 | 116 | *Comprendre les glaces de mer, la variabilité des neiges et le changement climatique par l'intermédiaire de partenariats scientifiques et communautaires |
| Surveillance | 1 | 117 | Prévision des conditions météorologiques et de la glace de mer dans une approche communautaire |
| Surveillance | 1 | 118 | Participation autochtone à la surveillance environnementale de la biorégion de la baie d'Hudson dans une approche communautaire |
| Surveillance | 1 | 119 | *Mise à jour du site Web du relevé des oiseaux des Territoires du Nord-Ouest/ Nunavut; ajout de fonctions d'entrée de données et de diffusion |
| Surveillance/ changement climatique | 3 | 120 | Modélisation du rôle de la glace de mer pour les oiseaux de mer et les collectivités du Haut-Arctique : application des connaissances écologiques scientifiques et locales |
| Surveillance | 5 | 121 | Surveillance des impacts environnementaux et écologiques du changement climatique sur l'île Bylot, dans le parc national Sirmilik |
| Total: 18 projets | | | |

* Le projet a lieu dans plus d'une région géographique (territoire ou province).

Effets du changement climatique sur la condition physique et la productivité de l'ours blanc dans l'ouest de la baie d'Hudson

Effets du
changement
climatique
sur la condition
physique
et la productivité
de l'ours blanc

Responsable : Service canadien de la faune d'Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, l'Université de l'Alberta (Edmonton), l'Université Dalhousie (Halifax), Parcs Canada, Conservation Manitoba, le Conseil de gestion des ressources fauniques du Nunavut, le Fonds mondial pour la nature (Programme arctique [Oslo]), le Programme de formation scientifique dans le Nord d'Affaires indiennes et du Nord canadien.

Emplacement : Ouest de la baie d'Hudson, Nunavut

Financement total du projet (IEN non comprise) : 117 900 \$

Financement de l'IEN : 35 000 \$ en 2003-2004

Table de financement : Changement climatique

Secteurs prioritaires du programme : Changement climatique, surveillance

But : Déterminer si les tendances à la baisse documentées au cours des deux dernières décennies se sont maintenues ou stabilisées en ce qui concerne la condition physique des ours blancs adultes et le taux de natalité. L'But a été atteint en utilisant les résultats pour évaluer la viabilité des populations à long terme et informer les organisations de conservation et de gestion des ours blancs de la région.

Résultats connus :

- La dislocation de la glace de mer se produit toujours de plus en plus tôt, et la condition physique des ours blancs adultes a continué de se détériorer;
- Si les tendances se maintiennent, la population ne sera pas en mesure de se maintenir.

Projet pilote d'évaluation des organochlorés et des effets biochimiques potentiels chez le Fulmar boréal

Responsable : Le Centre national de la recherche faunique (Ottawa)
d'Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et le Service canadien de la faune d'Environnement Canada – Prairies et Nord, le Norwegian Polar Institute, la Food and Environmental Agency (gouvernement local des îles Féroé), l'Étude du plateau continental polaire de Ressources naturelles Canada, le Great Lakes Institute for Environmental Research (GLIER) de l'Université de Windsor

Emplacement : Île Prince Leopold et cap Vera dans l'Arctique canadien, Nolsoy/Nolsoyarfjord dans les îles Féroé, et île Bear en Norvège.

Financement total du projet (IEN non comprise) : 259 750 \$

Financement de l'IEN : 50 350 \$ en 2003-2004

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants

But : Examiner si l'activité enzymatique dans le foie ou les concentrations d'autres biomarqueurs dans le foie et le plasma sanguin du Fulmar boréal en liberté sont liés aux taux de contaminants élevés qu'ils présentent par rapport à d'autres espèces d'oiseaux de mer se nourrissant au même niveau de la chaîne alimentaire de l'Arctique canadien.

Résultats connus :

- Un programme de formation a été élaboré par les Inuits dans le cadre de l'ensemble du travail réalisé sur le Fulmar boréal au cap Vera;
- On a procédé à l'analyse des biomarqueurs sur des échantillons de foie et de plasma appartenant à un total de 64 oiseaux issus de quatre colonies;
- Les différences entre colonies ainsi qu'une fourchette de valeurs adéquate à l'intérieur de chaque colonie ont permis d'effectuer une analyse valide des marqueurs biochimiques par rapport aux concentrations de contaminants;
- On a analysé 15 échantillons de foie de Fulmars recueillis dans l'île Prince Leopold pour y détecter la présence de mercure total; d'organochlorés, de dibenzo-p-dioxines polychlorées (DDPC) et d'autres contaminants;
- On a recherché la présence d'organochlorés chez 15 Fulmars du cap Vera;
- L'importance toxicologique des biomarqueurs mesurés reste à déterminer;
- L'utilisation de marqueurs biochimiques a été validée comme mesure des taux de contaminants pour le Fulmar boréal ainsi que pour d'autres espèces d'oiseaux de mer arctiques.

Mise sur pied d'une campagne de sensibilisation concernant les déchets des camps communautaires et traditionnels dans l'Arctique

Mise sur pied
d'une campagne
de sensibilisation
concernant les
déchets des camps
communautaires et
traditionnels dans
l'Arctique

Responsable : Pauktuutit Inuit Women of Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, les organisations inuites régionales et les organisations de chasseurs et de trappeurs

Emplacement : Nunavut

Financement total du projet (IEN non comprise) : 3 600 \$

Financement de l'IEN : 80 370 \$ en 2007-2008

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants, renforcement des capacités

But : Conception et mise en œuvre d'une campagne de sensibilisation mettant en lumière les effets néfastes des déchets et des contaminants usuels sur les communautés et les camps. La campagne vise à fournir au public des solutions écologiques pour éliminer les contaminants et les déchets.

Résultats connus :

- On a formé un comité consultatif national d'intervenants clés pour contribuer à la conception d'une campagne de sensibilisation et de messages clés culturellement appropriés;
- Cinq messages d'intérêt public réalisés en anglais et en Inuktitut et visant à informer le public des effets de la contamination et des déchets sur l'environnement ont été diffusés à la CBC North Radio;
- Des affiches en anglais et en Inuktitut ont été distribuées dans les écoles, les organisations inuites, les bureaux des groupes de chasseurs et de trappeurs et les bureaux municipaux de 53 collectivités inuites;
- On a fourni à 53 collectivités de tout le Canada des informations sur des moyens concrets de gérer et d'éliminer les déchets et les contaminants;
- Des messages d'intérêt public ont été postés à toutes les stations de radio locales dans les 53 collectivités inuites, accompagnés de coordonnées permettant d'obtenir de plus amples renseignements sur les contaminants et les déchets;
- Les affiches et les messages d'intérêt public peuvent être consultés sur le site Web de Pauktuutit (www.pauktuutit.ca) (en anglais et en inuktitut seulement) et sur le site Web de l'Association inuite de Qikitani (www.qia.ca) (en anglais et en inuktitut).

Évaluation de la variation des concentrations de contaminants entre la première ponte et la reponte chez le Guillemot de Brünnich, reproducteur à couvée simple

Responsable : Service canadien de la faune d'Environnement Canada - Ontario

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et le Centre national de la recherche faunique (Ottawa) d'Environnement Canada, l'Université d'Ottawa, l'Étude du plateau continental polaire de Ressources naturelles Canada

Emplacement : Île Coats, Nunavut

Financement de l'IEN : 16 200 \$ en 2003-2004

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance

But : Déterminer si l'on constate une différence des taux de contaminants entre la première ponte et les suivantes chez des oiseaux de mer tels que Guillemot de Brünnich, qui produisent une couvée à œufs multiples. Ces données sont appliquées à l'interprétation des taux de contaminants dans le cadre des programmes de surveillance.

Résultats connus :

- Analyse de 13 paires d'œufs et de quatre œufs de troisième reponte (un total de 30 œufs) pour y détecter la présence d'organochlorés, de BPC, et de mercure total;
- Analyse de cinq paires d'œufs (un total de 10 œufs) pour y détecter la présence de méthylmercure, et analyse de leur composition en acides gras afin d'établir les différences de profils des ressources alimentaires au moment de la production des œufs;
- Les résultats préliminaires de l'analyse des acides gras montrent que la composition des œufs en acides gras change entre la première ponte et les suivantes;
- Les œufs de remplacement contenaient moins de lipides, significativement plus de phospholipides et moins de lipides neutres que les premiers œufs;
- Les différences observées entre les premiers œufs et les œufs de remplacement peuvent être dues à la nature intrinsèque ou extrinsèque des sources de lipides des œufs;
- Les résultats peuvent avoir une incidence sur le développement subséquent de l'embryon;
- Les résultats donnent un aperçu des sources de contaminants liposolubles trouvés dans les œufs.

Analyse des données et préparation d'un manuscrit pour l'évaluation spatiale des contaminants chez les populations arctiques d'Eiders à duvet

Responsable : Le Centre national de la recherche faunique (Ottawa) d'Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et le Service canadien de la faune (Prairies et Nord) d'Environnement Canada, capitale nationale, le Great Lakes Institute for Environmental Research (GLIER) de l'Université de Windsor

Emplacement : Arctique canadien

Financement total du projet (IEN non comprise) : 20 000 \$

Financement de l'IEN : 5 000 \$ en 2003-2004

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, contaminants

But : Évaluation de la distribution spatiale des contaminants chez les populations arctiques d'Eiders à duvet en vue de mieux comprendre et gérer ces populations comme ressource durable.

Résultats connus :

- On a procédé à l'examen de la littérature sur les contaminants chez les Eiders de l'Arctique ainsi qu'à la compilation et à l'analyse préliminaire de divers ensembles de données sur les contaminants pour les Eiders;
- Les données collectives sur les Eiders du Canada indiquent que tous les contaminants (les éléments traces, les polluants organiques persistants) sont habituellement trouvés en petites quantités chez cette espèce, à l'exception du cuivre, qui semble être élevé chez les Eiders dans l'ensemble de la région circumpolaire;
- À l'échelle régionale, les oiseaux du Haut-Arctique et de l'île Southampton présentent des charges de contaminants plus élevées que ceux présents le long du Nunavik ou dans l'ouest de l'Arctique;
- Les connaissances écologiques locales ont été utilisées pour interpréter certains renseignements liés à des projets affiliés à Sanikiluaq dans le sud de l'île de Baffin;
- On a établi qu'il sera nécessaire de mettre à jour les connaissances écologiques locales sur les canards eiders.

Analyse des données et préparation d'un manuscrit pour l'évaluation spatiale des contaminants chez les populations arctiques d'Eiders à duvet

Rôle des contaminants dans le déclin des populations de Mouettes blanches

Responsable : Centre national de la recherche faunique (Ottawa)
d'Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et le Service canadien de la faune (Prairies et Nord) d'Environnement Canada, Capitale nationale, KJW Environmental and Biological Consulting (Ottawa), le Great Lakes Institute for Environmental Research (GLIER) de l'Université de Windsor, l'Université d'Ottawa, l'Étude du plateau continental polaire de Ressources naturelles Canada

Emplacement : Arctique canadien

Financement de l'IEN : 5 000 \$ en 2003-2004; 15 000 \$ en 2004-2005

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, contaminants

But : Évaluer le rôle potentiel des contaminants dans le déclin des populations de Mouettes blanches à l'aide de diverses méthodes de recherche, dont la compilation de données existantes sur les contaminants chez la Mouette blanche, l'analyse des contaminants réalisée sur des carcasses de Mouettes blanches, un examen de la littérature et des entrevues sur les connaissances traditionnelles.

Résultats connus :

- Les données obtenues dans le cadre de ce projet ont contribué au changement de statut de la Mouette blanche, qui est passé d'« espèce préoccupante » à « espèce en voie de disparition » dans l'Arctique canadien;
- On a créé une base de métadonnées composée de fonds d'échantillons qui sont conservés dans des musées étrangers et dans la Banque de spécimens du Service canadien de la faune;
- Un inventaire de la littérature publiée sur le cycle vital et les problèmes de contaminants chez les Mouettes blanches a été réalisé;
- Des échantillons d'archives de carcasses de Mouette blanche et les rares données existantes sur les contaminants ont été couplés en vue de mieux comprendre les liens avec le déclin de la population chez la Mouette blanche;
- Des propositions ont été élaborées pour analyser les échantillons de Mouettes blanches afin d'y détecter une grande variété de contaminants et pour poursuivre les relevés de population de cette espèce dans l'Arctique canadien;
- En 2004, on a prélevé d'autres œufs dans l'île Seymour, ce qui permettra, conjointement aux données d'archives sur les œufs obtenues entre 1976 et 1987, d'examiner les tendances temporelles des nouveaux contaminants ainsi que de ceux détectés dans le passé chez cette espèce, à l'aide de méthodes d'analyse modernes.

Effets des contaminants sur le Goéland bourgmestre nicheur dans l'Arctique

Effets des contaminants sur le Goéland bourgmestre nicheur dans l'Arctique

Responsable : Environnement Canada – Prairies et Nord

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et Le Centre national de la recherche faunique (Ottawa) d'Environnement Canada, l'Université de la Saskatchewan (Saskatoon), le Patuxent Wildlife Research Centre, le Nunavut Research Centre, l'Étude du plateau continental polaire de Ressources naturelles Canada

Emplacement : Nunavut : cap Vera, île Devon et lac Karrak, dans le refuge d'oiseaux migrants du golfe Reine Maud

Financement total du projet (IEN non comprise) : 49 450 \$ en 2004-2005; 83 850 \$ en 2005-2006; 112 850 \$ en 2006-2007

Financement de l'IEN : 40 000 \$ en 2004-2005; 40 000 \$ en 2005-2006; 32 100 \$ en 2006-2007

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants

But : Déterminer si la santé et la condition physique du Goéland bourgmestre présent dans l'Arctique canadien sont touchées par l'exposition aux contaminants, et utiliser ces résultats pour examiner les effets potentiels des contaminants sur la santé et la condition physique d'autres espèces sauvages vivant dans l'Arctique et donc sur la santé humaine.

Résultats connus :

- Les titres d'hémagglutinants variaient considérablement et étaient étonnamment faibles pour environ la moitié des oiseaux échantillonnés au lac Karrak, mais ils étaient plutôt modérés ou élevés pour l'autre moitié. Les titres étaient légèrement plus élevés chez les oiseaux échantillonnés dans l'île du Diable en 2005;
- Les taux de corticostérone ont augmenté de façon marquée chez environ la moitié des poussins à la suite de l'administration d'hormones adrénocorticotropes, et n'ont qu'augmenté légèrement ou encore baissé chez l'autre moitié des poussins;
- Les taux de contaminants chez les goélands sont plus élevés au cap Vera qu'au lac Karrak : (le cap Vera est un site marin et les études montrent que les taux de contaminants chez les Goélands bourgmestres nicheurs peuvent être en moyenne jusqu'à dix fois plus élevés que les taux trouvés chez les goélands qui nichent sur le continent dans les colonies d'oies et de bernaches – le lac Karrak est le site d'une grande colonie d'Oies des neiges et d'Oies de Ross. Cela est principalement dû aux différences de types d'aliments consommés à chaque endroit);
- On a pu établir que plusieurs des outils biomarqueurs élaborés pour examiner les effets des contaminants dans les écosystèmes du Sud peuvent aussi être utilisés avec efficacité dans le Nord;
- À l'heure actuelle, les taux de contaminants trouvés chez les Goélands bourgmestres nicheurs sont faibles tant aux sites de nidification d'eau douce qu'aux sites de nidification marins.

Étude des liens entre le réchauffement climatique et la hausse du mercure chez l'omble arctique confiné aux eaux intérieures du Haut-Arctique

Responsable : L'Institut national de recherche sur les eaux d'Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et la Direction de la science et de la technologie de l'eau d'Environnement Canada, Pêches et Océans Canada, l'Université de Guelph, l'Université du Manitoba (Winnipeg), l'Université d'Innsbruck (Autriche), l'Académie des sciences d'Autriche (Vienne), ArcticNet

Emplacement : Nunavut

Financement total du projet (IEN non comprise) : 47 500 \$ en 2004-2005; 97 500 \$ en 2005-2006; 123 728 \$ en 2006-2007

Financement de l'IEN : 33 000 \$ en 2004-2005; 31 500 \$ en 2005-2006; 23 006 \$ en 2006-2007

Table de financement : Changement climatique, contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Changement climatique, contaminants

But : Examiner les tendances de l'accumulation de mercure dans les muscles et les os pérotympaniques (otolithes) d'échantillons archivés et récemment recueillis d'ombles arctiques confinés aux eaux intérieures et comparer les données avec celles d'autres travaux de surveillance du mercure afin de déterminer s'il existe un lien entre le réchauffement climatique et l'augmentation du mercure et d'autres métaux toxiques.

Résultats connus :

- Les résultats de l'étude ont permis de créer une base de référence pour les travaux futurs;
- Les concentrations de mercure étaient plus élevées dans les lacs aux réseaux trophiques plus longs et n'étaient pas reliées aux concentrations de mercure dans l'eau;
- Les concentrations moyennes de mercure ont légèrement dépassé les lignes directrices de Santé Canada concernant l'usage du poisson à des fins de subsistance dans 5 des 12 lacs; toutefois, il est important de noter que l'omble anadrome constitue une plus grande part de l'alimentation des gens que l'omble arctique confiné aux eaux intérieures;
- Les concentrations de mercure étaient trop basses dans les otolithes (os pérotympaniques) pour qu'on puisse en déterminer l'accumulation annuelle;
- On a établi une étroite relation entre la concentration de mercure et le poids des poissons et trouvé de grandes quantités de mercure dans les plus gros poissons;
- La spectrométrie de masse à plasma inductif-ablation au laser ne convient pas à l'analyse du mercure dans les otolithes archivés en raison d'apparents problèmes de contamination et d'indications de faibles concentrations dans les otolithes récemment recueillis;
- Notre participation aux projets d'ArcticNet et de l'API est le résultat direct des travaux de recherche réalisés dans le cadre de cette étude.

Le changement climatique, les oiseaux de mer et les écosystèmes marins polaires : documentation, connaissances locales et liens

Le changement climatique, les oiseaux de mer et les écosystèmes marins polaires

Responsable : Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN), le Fonds pour dommages à l'environnement, le Major Capital Revitalizations Project et le Centre national de la recherche faunique d'Environnement Canada, Kakivak Corporation, Initiative de renforcement des capacités de gestion environnementale et le Programme de formation scientifique dans le Nord d'Affaires indiennes et du Nord Canada, l'Étude du plateau continental polaire de Ressources naturelles Canada, la Fiducie de recherches sur les ressources fauniques du Nunavut (Conseil de gestion des ressources fauniques du Nunavut), le Conseil de gestion de la faune de Qikiqtaaluk

Emplacement : Cap Vera, Nunavut

Financement total du projet (IEN non comprise) : 196 750 \$

Financement de l'IEN : 25 000 \$ en 2003-2004

Table de financement : Changement climatique

Secteurs prioritaires du programme : Changement climatique, surveillance

But : Examiner les effets potentiels du climat sur les oiseaux locaux et bien comprendre l'écologie de ces espèces dans leurs aires de reproduction et d'alimentation en vue de modéliser les effets potentiels du changement climatique sur les oiseaux de mer de l'Arctique.

Résultats connus :

- On peut étudier les conditions météorologiques régionales en utilisant les données provenant de stations météorologiques communautaires, mais on a besoin de données locales pour examiner de manière fiable les conditions météorologiques des environs auxquelles les oiseaux pourraient réagir (p. ex. fort cisaillement du vent aux falaises, écoulement d'eau résultant de la fonte, pluie ou brouillard, couverture nivale locale) et de quelle manière elles influent sur le succès de la reproduction;
- On a procédé à un examen de la littérature sur le changement climatique et les oiseaux de mer et découvert qu'elle est dominée par les résultats d'études réalisées en Antarctique et qui montrent que les effets sur diverses espèces d'oiseaux sont différents selon leur niche écologique;
- À la lumière des renseignements tirés de la revue de la littérature, on ciblera les futurs projets de recherche sur les oiseaux de mer de l'Arctique;
- On a établi des liens avec l'école Umimmak de Grise Fiord pour fournir des renseignements de base concernant le moment typique de l'arrivée des espèces d'oiseaux de mer dans la région ainsi qu'une surveillance quotidienne des conditions météorologiques, du nombre d'oiseaux locaux (ainsi que leur emplacement et leur comportement dans la collectivité) et de l'apparition de nouveaux oiseaux dans les environs de la collectivité entre février et juin;

- On a renforcé les capacités de recherche des communautés en formant trois étudiants bénéficiaires inuits aux aspects des travaux de terrain visant les écosystèmes marins;
- On a confirmé les indications de plus en plus nombreuses dans la littérature scientifique que les oiseaux de mer en milieu polaire sont touchés par le changement climatique, par l'intermédiaire de changements dans les températures à la surface de la mer ou dans la couverture de glace.

Préoccupations
des Inuits face
aux changements
des écosystèmes
aquatiques
dans les
communautés
arctiques

Préoccupations des Inuits face aux changements des écosystèmes aquatiques dans les communautés arctiques

Responsable : Inuit Tapiriit Kanatami

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada

Emplacement : Nunavut, Territoires du Nord-Ouest, Labrador, Nord du Québec

Financement total du projet (IEN non comprise) : 22 846 \$

Financement de l'IEN : 23 600 \$ en 2004-2005

Table de financement : Changement climatique

Secteurs prioritaires du programme : Changement climatique, surveillance, renforcement des capacités

But : Repérer les principaux problèmes liés à l'eau douce dans les collectivités inuites d'après les perceptions des Inuits et les connaissances scientifiques, améliorer la communication entre intervenants et établir les bases de travaux de recherche plus approfondis.

Résultats connus :

- On a établi un premier réseau de personnes touchées par des problèmes liés à l'eau douce, ce qui était nécessaire pour faciliter la participation inuite et orienter les recherches futures sur l'eau douce dans l'Arctique;
- On a fait un examen d'observations d'Inuits documentées et publiées sur les changements de l'environnement et découvert que les modifications de l'eau douce, en ce qui concerne les précipitations et la fonte des glaciers, sont alarmantes dans certaines régions;
- On a rédigé un glossaire anglais des termes relatifs à l'eau douce pour ensuite le traduire en inuktitut, et on a créé une liste de termes inuktituts sur l'eau douce accompagnée d'explications en anglais;
- Les résultats montrent que le problème d'eau douce dans l'Arctique doit être pris au sérieux. Le changement climatique influe directement sur la quantité et la qualité de l'eau douce et, à l'heure actuelle, seuls les connaissances locales peuvent rendre compte des changements qui se sont produits;
- Il a été déterminé qu'il faut étudier plus avant le problème des changements dans les écosystèmes aquatiques et de leurs impacts sur l'homme, pour produire des données liées à l'adaptation et comprendre à quel moment l'eau douce est touchée dans les diverses régions.

Observations des Inuits à l'égard des changements climatiques et environnementaux

Observations
des Inuits à l'égard
des changements
climatiques et
environnementaux :
le point de vue
du Nunavut

Le point de vue du Nunavut

Responsable : Inuit Tapiriit Kanatami (ITK)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Nunavut Tungavvik Incorporated, le Centre pour la santé des Inuits et les changements environnementaux (Nasivvik), l'Université de Guelph, l'Organisation nationale de la santé autochtone (ONSA), l'Association inuite d'Oikitaaluk, l'Association inuite du Kitikmeot, l'Association inuite du Kivalliq, le Centre pour la santé des Inuits et les changements environnementaux de l'Université Laval, l'Institut de recherches du Nunavut, le Centre for Indigenous Peoples' Nutrition and Environment (CINE) de l'Université McGill, les hameaux d'Arctic Bay, Kugaaruk et Repulse Bay, Nunavut

Emplacement : Arctic Bay, Kugaaruk et Repulse Bay, Nunavut

Financement total du projet (IEN non comprise) : 20 758 \$ en 2003-2004; 54 598 \$ en 2004-2005

Financement de l'IEN : 50 000 \$ en 2003-2004; 53 800 \$ en 2004-2005

Table de financement : Changement climatique

Secteurs prioritaires du programme : Changement climatique, surveillance

But : Répertoire les observations des Inuits à l'égard du changement climatique et environnemental.

Les ateliers sont un point de départ pour élaborer des processus à l'échelle régionale et locale et renforcer les capacités en vue de se pencher sur les préoccupations et les questions soulevées par les participants au nom de leurs collectivités.

Résultats connus :

- Des ateliers communautaires se sont tenus dans trois collectivités du Nunavut pour évoquer et répertorier les observations et les préoccupations des gens concernant le changement climatique ou tout autre changement environnemental dans la région;
- Lors des ateliers, on a réuni des renseignements sur les impacts du changement climatique et sur l'adaptation à celui-ci dans les collectivités du Nunavut et rendu ces données accessibles en vue de les utiliser dans les processus locaux, régionaux, nationaux et internationaux sur le changement climatique;
- Les observations ont été traduites en mesures ou en indicateurs pour surveiller les changements environnementaux dans les collectivités du Nunavut et des environs;
- Les renseignements recueillis lors des ateliers seront utilisés par Inuit Tapiriit Kanatami pour élaborer une stratégie propre aux Inuits en réponse au changement climatique dans les régions inuites de tout le Nord;

SUITE

Observations des Inuits à l'égard des changements climatiques et environnementaux

- Les renseignements réunis lors des ateliers ont été utiles dans le cadre du rapport sur l'évaluation de l'impact du changement climatique dans l'Arctique, qui porte sur les changements et les impacts d'ordre climatique dans les régions de l'Arctique circumpolaire;
- Les participants ont discuté de mesures que les gens adoptent déjà en vue de s'adapter au changement climatique. Par exemple, à Kugaaruk, les chasseurs changent le moment de leurs déplacements et adaptent les saisons de chasse en raison du caractère imprévisible des conditions météorologiques et des changements de température;
- À Repulse Bay, les chasseurs utilisent des téléphones satellites et la technologie GPS pour mieux évaluer les conditions météorologiques et réduire les besoins en opérations de recherche et de sauvetage;
- On a validé l'importance des connaissances des aînés sur les changements observés et sur la façon de s'y adapter comme source essentielle de sagesse à l'égard des moyens pour survivre;
- On a amélioré les communications et le réseautage entre organisations partenaires.

Faire la liaison entre les perspectives des communautés inuites et scientifiques concernant la glace de mer importance, observation et changements

Faire la liaison entre les perspectives des communautés inuites et scientifiques concernant la glace de mer importance, observation et changements

Responsable : Université de Toronto

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et le Service canadien des glaces d'Environnement Canada, Inuit Tapiriit Kanatami (ITK), l'Université Laval (Montréal), Nunavut Tunngavik Incorporated (NTI), Pêches et Océans Canada, le Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation (C-CIARN) du Nord, l'Institut de recherches du Nunavut, ArcticNet, le Programme de formation scientifique dans le Nord d'Affaires indiennes et du Nord Canada, CRYSYS (système cryosphérique) Canada, les collectivités de Pangnirtung, de Cape Dorset et d'Igloolik

Emplacement : Pangnirtung, Cape Dorset et Igloolik, Nunavut

Financement total du projet (IEN non comprise) : 10 700 \$ en 2003-2004; 74 230 \$ en 2004-2005; 11 400 \$ en 2005-2006; 6 150 \$ en 2006-2007

Financement de l'IEN : 4 500 \$ en 2003-2004; 5 500 \$ en 2004-2005; 10 925 \$ en 2005-2006; 5 462 \$ en 2006-2007

Table de financement : Changement climatique

Secteurs prioritaires du programme : Changement climatique, surveillance

But : Mieux comprendre les connaissances trouvées au sein des collectivités et l'usage de la glace de mer, et intégrer ces renseignements (Inuit Qaujimagatuqangit - connaissances inuites) et les connaissances scientifiques sur la glace de mer à un cadre commun de recherche qui formera la base d'analyses comparatives régionales plus exhaustives.

Résultats connus :

- On a découvert que, parmi les préoccupations communes exprimées dans les trois collectivités inuites (c'est-à-dire les routes de déplacement, la prévisibilité de la glace de mer et des conditions météorologiques, la santé et la condition physique de la faune, la position de la lisière des floes, les périodes de prise et de rupture de la glace, l'épaisseur et la sécurité de la glace et l'accès aux renseignements), nombreux sont les sujets qui présentent également un grand intérêt scientifique;
- On a communiqué les progrès des projets provisoires de manière efficace à l'aide de rapports d'expédition et d'affiches sommaires (consulter le site Web suivant : <http://www.eratos.erin.utoronto.ca/grad/laidler>);
- On a présenté et expliqué environ 18 mots inuktituts liés à la glace de mer;
- On préparé des cartes synthétiques dépeignant la nature spatiale de l'utilisation locale de la glace de mer et les évaluations du changement dans les environs de chaque collectivité;
- Les résultats serviront à un autre projet de l'API de plus grande envergure : le Projet d'utilisation et d'occupation des glaces marines par les Inuits, dirigé par Claudio Aporto;
- On a vérifié que les Inuits peuvent offrir une expertise à l'échelle locale et des informations sur l'utilisation locale de la glace de mer, qui contribuent aux évaluations des changements en complétant les observations scientifiques et les exercices de modélisation.

***Comprendre les glaces de mer, la variabilité des neiges et le changement climatique par l'intermédiaire de partenariats scientifiques et communautaires**

Responsable : Pêches et Océans Canada (Winnipeg)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN), Service canadien des glaces et Fonds d'action pour le changement climatique d'Environnement Canada, Université du Manitoba (Winnipeg), Université Laval (Québec), Institut de recherche Aurora, Secrétariat mixte des Inuvialuits, Comité des chasseurs et trappeurs de Tuktoyaktuk, Sachs Harbor, Ulukhaktok (anciennement l'île Holman), Paulatuk, organisations de chasseurs et de trappeurs d'Arviat et de Resolute, collectivité de Sanikiluaq, ministère de l'Environnement du Nunavut, Université de la Colombie-Britannique (Vancouver), ArcticNet, Schools on Board (avec la participation des écoles des Inuvialuits et du sud), Canadian Arctic Shelf Exchange Study (CASES), ministère des Pêches et des Océans – Terre-Neuve

Emplacement : Arctique de l'Ouest, Arctique de l'Ouest et Nunavut pour la 2e année

Financement total du projet (IEN non comprise) : 75 000 \$ en 2003-2004; 152 000 \$ en 2004-2005; 235 800 \$ en 2005-2006; 152 000 \$ en 2006-2007

Financement de l'IEN : 35 000 \$ en 2003-2004; 50 000 \$ en 2004-2005; 50 000 \$ en 2005-2006; 43 300 \$ en 2006-2007

Table de financement : Changement climatique

Secteurs prioritaires du programme : Changement climatique, Renforcement des capacités, Surveillance

But : Prendre appui sur les connaissances actuelles concernant la dynamique des glaces situées au voisinage des côtes en établissant un programme communautaire de surveillance des glaces marines.

Résultats connus :

- Établissement réussi de stations de surveillance communautaires dans quatre collectivités de l'Arctique de l'Ouest : Tuktoyaktuk, Sachs Harbor, île Holman et Paulatuk, plus une station à la baie d'Hudson : Sanikiluaq;
- Les données applicables aux saisons de surveillance 2003 à 2006 ont été regroupées et présentées sous forme de graphiques;
- Établissement d'un site Web pour le projet : www.umanitoba.ca/ceos;
- Les données découlant du programme communautaire de surveillance des glaces marines seront intégrées aux études menées dans le cadre de l'API à bord du brise-glaces Amundsen, ainsi que dans un site situé sur des glaces fixées à proximité de l'île Banks;
- Les données portant sur l'épaisseur des neiges et des glaces marines, les températures et d'autres paramètres physiques contribueront à établir des modèles régionaux pour la mer de Beaufort;
- Les renseignements découlant du projet sont liés à l'étude d'ArcticNet sur l'évolution du climat dans l'Arctique de l'Ouest et de l'Est et la baie d'Hudson.

Prévision des conditions météorologiques et de la glace de mer dans une approche communautaire

Responsable : Université Trent

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et le Service canadien des glaces d'Environnement Canada, l'Université de Toronto, Noetix Research, les hameaux de Cape Dorset, d'Igloolik et de Pangnirtung

Emplacement : Cape Dorset, Igloolik et Pangnirtung, Nunavut

Financement total du projet (IEN non comprise) : 52 100 \$

Financement de l'IEN : 79 293 \$ en 2007-2008

Table de financement : Surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance

But : Mieux comprendre les détails des conditions de la glace de mer, les indicateurs de sécurité de la glace et les influences des conditions météorologiques sur les dangers pour les déplacements et la navigation. Ces données seront utilisées pour créer une représentation cohérente des besoins des utilisateurs et formuler des recommandations pratiques afin d'améliorer la fourniture des produits de prévisions météorologiques d'Environnement Canada et de raffiner l'imagerie satellitaire des glaces de mer au profit des communautés.

Résultats connus :

- On a fait la compilation des tendances des indicateurs de glace de mer recueillis par les Inuits dans les communautés pour trois collectivités du Nunavut : Cape Dorset, Igloolik et Pangnirtung;
- On est en train de compiler les tendances instrumentales, qui seront ensuite liées aux tendances dans les communautés pour élaborer une représentation cohérente des besoins des utilisateurs;
- On a fait des recommandations précises concernant de nouvelles variables météorologiques (indicateurs et caractéristiques d'importance locale), comme les types de nuage, les chutes de neige sur la nouvelle glace et les données des tables des marées fréquentes, pour qu'il soit considéré de les intégrer aux actuels services de prévision météorologique d'Environnement Canada;
- On a établi un accès préliminaire à l'imagerie du Service d'information sur la lisière de la banquise dans chaque communauté (c'est-à-dire des images imprimables et interprétées, accessibles en ligne);
- On procède actuellement à des évaluations initiales locales des services préliminaires d'imagerie qui contribueront à une évaluation du service après un an;
- On a pu améliorer la sécurité des déplacements sur la terre et sur la glace de mer dans les collectivités de l'est de l'Arctique en mettant à jour le Service d'information sur la lisière de la banquise avec de nouvelles sous-régions portant des noms inuktituts (www.noetix.ca/floedge) (en anglais seulement);
- On a élargi les réseaux de collaboration et renforcé les capacités locales à mener des recherches de façon indépendante par la participation à trois projets qui portent sur la glace de mer et qui s'améliorent mutuellement : l'Année polaire internationale, ArcticNet et Initiative des écosystèmes du Nord.

Prévision des conditions météorologiques et de la glace de mer dans une approche communautaire

Participation autochtone à la surveillance environnementale de la biorégion de la baie d'Hudson dans une approche communautaire

Responsable : Municipalité de Sanikiluaq

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, le Centre pour la santé des Inuits et les changements environnementaux, Pêches et Océans Canada, Makivik Corporation, le projet ELOKA (Exchange for Local Observations and Knowledge in the Arctic), le Grand Conseil des Cris (Eeyou Istchee), Walter and Duncan Gordon Foundation. Nota : ELOKA est un projet de l'API-US et la HUBB (Hudson Bay Bioregion) est un projet pilote élaboré par ELOKA (<http://eloka-arctic.org/>).

Emplacement : Sanikiluaq (Nunavut) et la biorégion de la baie d'Hudson, y compris la baie d'Hudson, la baie James et les chenaux de communication du bassin Foxe et du détroit d'Hudson de l'écozone du bassin arctique.

Financement total du projet (IEN non comprise) : 78 700 \$

Financement de l'IEN : 29 069 \$ en 2007-2008

Table de financement : Surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance

But : Intégrer les connaissances des chasseurs, des cueilleurs, des pêcheurs et des transformateurs inuits et cris à l'élaboration d'un cadre conceptuel de surveillance communautaire des écosystèmes marins et côtiers des rives de la baie d'Hudson.

Résultats connus :

- On a noué des collaborations avec plusieurs organismes pour élaborer un plan détaillé et un document stratégique qui doivent déboucher sur un protocole et un système de surveillance communautaire pour la biorégion de la baie d'Hudson;
- On a confirmé un ensemble d'indicateurs et de mesures de la santé des écosystèmes pour surveiller la situation et les tendances dans l'écorégion marine de la baie James;
- On a défini un modèle préliminaire de surveillance communautaire qui pourrait être adapté pour d'autres écorégions de la biorégion de la baie d'Hudson et du bassin arctique;
- On a travaillé à susciter la sensibilisation et la compréhension parmi les conseillers des projets de science et de gestion des données concernant la contribution potentielle des aînés, des chasseurs, des trappeurs et des transformateurs inuits et autochtones à la création et à la mise en œuvre d'un programme communautaire de surveillance et d'établissement de rapports pour la baie d'Hudson;
- Il y a eu plus de changements environnementaux qu'on ne pensait dans les indicateurs clés pour la région de l'est de la baie James depuis le milieu des années 1990.

***Mise à jour du site Web du relevé des oiseaux des Territoires du Nord-Ouest/Nunavut; ajout de fonctions d'entrée de données et de diffusion**

Responsable : Service canadien de la faune d'Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, GeoArctic International Ltd., Parcs Canada

Emplacement : Territoires du Nord-Ouest, Nunavut

Financement total du projet (IEN non comprise) : 14 000 \$

Financement de l'IEN : 49 000 \$ en 2003-2004

Table de financement : Surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance

But : Rendre les résultats du relevé des oiseaux des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut accessibles à tous sur Internet.

Résultats connus :

- On a procédé à la mise à jour du site Web pour permettre à tous les membres du public d'entrer ou d'extraire des données en ligne ou de consulter des produits cartographiques sur la répartition des espèces (<http://www.mb.ec.gc.ca/nature/migratorybirds/nwtbcs/index.fr.html>);
- On a fusionné les données d'environ 400 cartes pour créer des cartes topographiques électroniques;
- On a fait la mise à jour de plus de 200 cartes électroniques des aires de répartition d'oiseaux des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut;
- On a rendu les renseignements sur la surveillance passée des oiseaux nordiques plus accessibles aux planificateurs, aux décideurs et aux résidents du Nord.

*Mise à jour du site Web du relevé des oiseaux des Territoires du Nord-Ouest/Nunavut

Modélisation du rôle de la glace de mer pour les oiseaux de mer et les collectivités du Haut-Arctique

Application des connaissances écologiques scientifiques et locales

Responsable : Service canadien de la faune d'Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) and Major Capital Revitalization Project d'Environnement Canada, l'Étude du plateau continental polaire de Ressources naturelles Canada, le Conseil de gestion des ressources fauniques du Nunavut, l'Université Carleton (Ottawa), Kakivak Corporation, Initiative de renforcement des capacités de gestion environnementale et le Programme de formation scientifique dans le Nord d'Affaires indiennes et du Nord Canada (AINC) et son Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord

Emplacement : Nunavut

Financement total du projet (IEN non comprise) : 377 000 \$ durant l'année financière 2004-2005, 178 000 \$ durant l'année financière 2005-2006

Financement de l'IEN : 65 000 \$ en 2004-2005; 30 000 \$ en 2005-2006

Table de financement : Changement climatique, surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Changement climatique, surveillance, contaminants

But : Lier les données sur le climat, sur la glace de mer et sur les déplacements et les voies migratoires des oiseaux de mer avec les cartes de répartition de la glace de mer en vue d'élaborer des modèles temporels et spatiaux de l'utilisation et de l'importance de l'utilisation de la glace pour les oiseaux de mer.

Résultats connus :

- On a recueilli des ensembles de données sur les conditions météorologiques et la glace de mer dans l'est de l'Arctique canadien ainsi que des données de sites de surveillance des oiseaux de mer à divers endroits de cette région;
- On a entrepris une étude sur les connaissances locales en vue de rassembler des renseignements sur les connaissances des Inuits concernant les oiseaux de mer, la situation de la glace de mer et les voies de déplacement communautaires à proximité des collectivités du Haut-Arctique;
- On a procédé à un total de 19 entrevues sur les connaissances écologiques locales dans deux collectivités du Nunavut : Pond Inlet et Resolute Bay;
- La plupart des personnes interrogées ont indiqué avoir observé des changements de la glace de mer, comme son amincissement, sa formation plus tardive et une formation plus serrée de la lisière de la banquise;
- Les résultats statistiques ont montré que la plupart des oiseaux de mer du Haut-Arctique soit **a)** sont arrivés dans la colonie plus tard ou en moindre nombre, soit **b)** ont pondu des œufs plus petits ou moins nombreux, soit **c)** ont connu de plus hauts taux d'échec de la reproduction au cours des années où la glace de mer était plus étendue;
- La collecte de données continue réalisée à l'aide de transmetteurs satellites a permis de confirmer les résultats de 2004, qui montrent que la polynie des eaux du Nord, l'embouchure du détroit de Lancaster et les régions proches du Groenland sont des aires d'alimentation essentielles du Fulmar boréal.

Surveillance des impacts environnementaux et écologiques du changement climatique sur l'île Bylot, dans le parc national Sirmilik

Surveillance
des impacts
environnementaux
et écologiques
du changement
climatique

Responsables : Le Centre d'études nordiques et la Faculté de biologie de l'Université Laval (Québec)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et le Service canadien de la faune d'Environnement Canada, le Département de chimie biologique de l'Université du Québec à Trois-Rivières, le Département de biologie de l'Université du Québec à Rimouski, le Département des sciences biologiques de l'Université du Québec à Montréal, l'Unité de gestion du Nunavut de Parcs Canada, la collectivité de Pond Inlet, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, le Programme de formation scientifique dans le Nord d'Affaires indiennes et du Nord Canada, ArcticNet, l'Étude du plateau continental polaire de Ressources naturelles Canada

Emplacement : Île Bylot, parc national Sirmilik.

Financement total du projet (IEN non comprise) : 930 400 \$ en 2003-2004; 210 400 \$ durant l'année financière 2004-2005; 177 000 \$ en 2005-2006; 171 400 \$ en 2006-2007; 279 975 \$ durant l'année financière 2007-2008

Financement de l'IEN : 38 250 \$ en 2003-2004; 68 000 \$ en 2004-2005; 50 000 \$ en 2005-2006; 50 000 \$ en 2006-2007; 50 000 \$ en 2007-2008

Table de financement : Surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, changement climatique

But : Résumer toutes les données climatiques et écologiques recueillies dans l'île Bylot sur une période de 15 ans et étudier s'il existe des relations entre les variables écologiques et les paramètres climatiques en vue de comprendre comment le changement climatique influe sur les communautés animales et végétales de la toundra.

Résultats connus :

- On a confirmé empiriquement la forte tendance au réchauffement des trois dernières décennies dans la région entourant l'île Bylot;
- Les tendances climatiques dans l'île Bylot contredisent les modèles du climat du globe qui prédisent des changements beaucoup plus intenses au cours des mois d'hiver. Au contraire, les tendances y sont surtout identifiables au cours du printemps, de l'été et de l'automne (des hausses de température de 2,1 à 4,5 degrés Celsius pour ces périodes);
- La production végétale dans les milieux humides a augmenté de 84 % au cours des 18 dernières années;
- On a documenté un lien très étroit entre les températures printanières plus douces qui font avancer la phénologie de reproduction (c'est-à-dire la ponte) et augmenter l'effort de reproduction (c'est-à-dire la densité de nids) de la Grande Oie des neiges;

- On a établi que deux espèces de lemmings (lemming brun et lemming variable) jouent un rôle clé dans la chaîne alimentaire en tant que proie principale de la plupart des prédateurs;
- Les cycles du lemming se sont amortis au cours des dernières années et leurs taux d'abondance pendant les années records du cycle sont beaucoup plus faibles que dans le passé;
- La proportion de tanières de renards actives a diminué au fil des ans.
- Les connaissances traditionnelles sur les renards ont élargi les échelles spatiales et temporelles des connaissances scientifiques actuelles;
- On a intégré au programme un volet sur les connaissances écologiques traditionnelles, ce qui a permis d'élargir les échelles spatiales et temporelles des connaissances scientifiques actuelles, particulièrement en ce qui a trait aux renards;
- On est en train de recueillir des données biologiques selon des protocoles de terrain normalisés qui ont été élaborés et testés sur le terrain et qui sont accessibles sur le site Web suivant : http://www.cen.ulaval.ca/arcticwolves/fr_intro.htm.
- De nouvelles pages Web ont été traduites en inuktitut : www.cen.ulaval.ca/bylot/;
- Le projet a été élargi en programme de recherche circumpolaire au cours de l'Année polaire internationale;
- On a embauché 25 résidents du Nord pour travailler sur divers aspects du projet, à titre d'assistant de terrain dans la collecte de données et de traducteurs, et on a embauché 21 aînés dans le cadre d'un projet sur les connaissances écologiques traditionnelles.

Projets dans les basses-terres de la baie d'Hudson de 2003 à 2008

| Table des priorités de l'IEN | Durée du financement de l'IEN (années) | Page | Titre |
|------------------------------|--|------|--|
| Changements climatiques | 1 | 123 | *Rapport sur les indicateurs d'Opération floraison du Nord : évaluation phénologique des données d'Opération floraison du Nord de Churchill au Manitoba et du nord du Labrador |
| Surveillance | 2 | 124 | Relevés sur le terrain de l'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario de 2004 |
| Renforcement des capacités | 3 | 125 | Étude des prises de sauvagine à la baie James |
| Total: 3 projets | | | |

* Le projet a lieu dans plus d'une région géographique (territoire ou province).

*Rapport sur les indicateurs d'Opération floraison du Nord : évaluation phénologique des données d'Opération floraison du Nord de Churchill au Manitoba et du nord du Labrador

*Rapport sur les indicateurs d'Opération floraison du Nord

Responsable : Université du Manitoba (Winnipeg)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques (RÉSE) d'Environnement Canada, bénévoles d'Opération floraison du Nord, Centre d'études nordiques de Churchill

Emplacement : nord du Manitoba et Labrador

Financement de l'IEN : 6 352,50 \$ en 2006-2007

Table de financement : Changements climatiques

Secteurs prioritaires du programme : Changements climatiques, surveillance

But : Combiner les données pertinentes de phénologie (première floraison) recueillies au Manitoba et au Labrador pour créer des graphiques des données et fournir une évaluation écrite de l'analyse.

Résultats connus :

- La tendance à une floraison plus précoce de toutes les espèces dans l'écozone des plaines hudsoniennes indique que, dans cette écozone au moins, le printemps arrive plus tôt qu'en 2001;
- Il y a eu peu de changement au moment de floraison dans l'écozone du bouclier de la taïga;
- Les résultats de l'analyse sont préliminaires et il faut être prudent lorsqu'on utilise ces résultats pour interpréter les changements climatiques ou environnementaux.

Relevé sur le terrain de l'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario de 2004

Responsable : Service canadien de la faune d'Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 70 bénévoles sur le terrain dans les basses-terres de la baie d'Hudson, 1 500 bénévoles travaillant partout ailleurs en Ontario

Emplacement : Basses-terres de la baie d'Hudson (Ontario)

Financement total du projet (IEN non comprise) : 40 000 \$ en 2003-2004; 137 811 \$ en 2004-2005

Financement de l'IEN : 40 000 \$ en 2003-2004; 44 000 \$ en 2004-2005

Table de financement : Surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, changements climatiques, utilisation des ressources

But : Établir une série de référence de relevés ponctuels de dénombrement qui permettront la cartographie de l'abondance des espèces dans l'ensemble de la région des basses-terres de la baie d'Hudson.

Résultats connus :

- On a affiché des données historiques, de nouveaux renseignements et des données portant sur une vaste gamme d'espèces dans le site Web de l'Atlas (www.birdsontario.org);
- On a documenté 485 fiches d'espèces nicheuses rares dans les basses-terres de la baie d'Hudson; dix blocs de 100 km ont été surveillés;
- On a une meilleure compréhension de la situation et des aires de reproduction d'une gamme d'espèces;
- Les bénévoles ont recueilli une grande quantité de données sur la répartition et sur l'abondance relative d'oiseaux dans les régions éloignées;
- Les données seront utiles pour suivre l'évolution des communautés d'oiseaux au fil du temps;
- On a produit un modèle qui pourra être utilisé dans d'autres régions du nord du Canada.

Études des prises de sauvagine à la baie James

Responsable : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et région de l'Ontario d'Environnement Canada

Partenaires : Section de recherche-développement en matière de faune du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Programme des terres et des ressources de Mushkegowuk

Emplacement : Basses-terres de la baie d'Hudson de l'Ontario

Financement total du projet (IEN non comprise) : 9 000 \$

Financement de l'IEN : 10 000 \$ en 2005-2006

Table de financement : Renforcement des capacités

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, utilisation des ressources (sauvagine aux fins de consommation)

But : Mettre à jour les connaissances actuelles sur la sauvagine comme source principale de nourriture dans les basses-terres de la baie d'Hudson (Ontario) et déterminer l'ampleur, le moment et la répartition des prises actuelles de sauvagine dans les collectivités côtières de la baie James, dans le nord de l'Ontario (Moose Factory, Moosonee, Fort Albany, Kashechewan et Attawapiskat).

Résultats connus :

- Moins de relevés que prévu ont été réalisés en 2005-2006; on prévoyait obtenir 500 relevés de chasseurs, mais seulement 165 ont été réalisés; en revanche, en 2004-2005, 385 relevés de chasseurs avaient été effectués;
- Les données sur les prises recueillies en 2005 ont corroboré les données recueillies en 2004. Les tendances générales en matière de prises ne semblent pas très différentes de celles signalées au cours des décennies précédentes. Les oies représentaient la plupart des prises de sauvagine dans toutes les collectivités où le relevé a été effectué;
- La répartition des oies des neiges au cours de la saison de chasse à l'automne a changé de façon spectaculaire dans la région de la baie James. Les collectivités du sud de la baie James n'ont plus un accès facile à cette population abondante;
- La population des bernaches du Canada, dont la nidification se fait en zone tempérée, a augmenté à des niveaux records et des milliers d'entre elles migrent vers les basses-terres de la baie d'Hudson pour la mue du milieu de l'été;
- Les chercheurs doivent mieux superviser les responsables de la collecte des données primaires (intervieweurs) et s'efforcer d'obtenir le soutien des dirigeants et des membres des collectivités pour assurer l'efficacité du relevé.

Études des
prises de
sauvagine à la
baie James

Projets concernant le Nord du Québec de 2003 à 2008

| Table des priorités de l'EN | Durée du financement de l'EN (années) | Page | Titre |
|-----------------------------|---------------------------------------|------|---|
| Surveillance | 1 | 127 | Répertoire des réseaux de surveillance et de suivi environnementaux du Nord du Québec |
| Surveillance | 1 | 128 | Programme de surveillance de l'état corporel des caribous de la harde de la rivière George et de la rivière Leaf |
| Surveillance | 1 | 129 | Proposition pour la création d'un atlas des plantes et de la végétation de quatorze villages nordiques du Nunavik |
| Surveillance | 2 | 130 | Identification et inventaire des plantes et de la végétation du Nunavik |
| Surveillance | 3 | 131 | Paramètres physicochimiques et écologiques de la restauration du couvert végétal dans les sites perturbés des villages du Nord |
| Surveillance | 4 | 132 | Élaboration et mise en œuvre d'une stratégie de communication pour l'utilisation et la transmission « dynamique » du savoir écologique des Naskapis |
| Utilisation des ressources | 1 | 133 | Proposition concernant un plan d'action environnementale pour les Innus de Matimekush - Lac John |
| Utilisation des ressources | 4 | 134 | Écologie, dynamique des populations et utilisation traditionnelle de l'eider à duvet dans le Nunavik |
| Utilisation des ressources | 5 | 135 | Protocole et projet pilote concernant la collecte de données sur les oiseaux migrants dans les communautés cries du Nord |
| Changement climatique | 5 | 136 | Le changement climatique dans le Nunavik et son impact sur les moyens d'accès au territoire et aux ressources |
| Contaminants | 1 | 137 | Registre des inventaires de sites contaminés et de contaminants locaux dans le Nord du Québec |
| Contaminants | 1 | 138 | Étude de faisabilité pour l'établissement d'un système d'information sur les contaminants locaux au nord du 55e parallèle |
| Contaminants | 2 | 139 | Étude de l'évolution spatiale et temporelle des taux de mercure observés dans les populations de touladi du Nunavik |
| Contaminants | 2 | 140 | Identification des anciens sites d'exploration minière sur les territoires de piégeage des Premières nations cries de la baie James (Québec) |
| Contaminants | 4 | 141 | Étude et remise en état des sites miniers abandonnés du Nunavik (ARK/KRG) |
| Total: 15 projets | | | |

* Le projet a lieu dans plus d'une région géographique (territoire ou province).

Répertoire des réseaux de surveillance et de suivi environnementaux du Nord du Québec

Répertoire des
réseaux de
surveillance
et de suivi
environnementaux
du Nord du
Québec

Responsable : Environnement Canada – Québec

Partenaires : Comité directeur régional de l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN-Environnement Canada), Consultants : John Haemmerli et Karine Roberge

Emplacement : Territoires visés par la Convention de la Baie James et du Nord québécois (CBJNQ) et par la Convention du Nord-Est québécois (CNEQ), et région de Schefferville.

Financement total du projet (IEN non comprise) : 0 \$

Financement de l'IEN : 20 000 \$ pour 2003-2004

Table de financement : Surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, changement climatique

But : Établissement d'un répertoire des composantes et des paramètres d'intérêt environnemental évalués par les réseaux de surveillance et de suivi environnementaux du Nord du Québec.

Résultats connus :

- Constitution d'un répertoire (imprimé et électronique) des réseaux de surveillance et de suivi environnementaux du Nord du Québec;
- Compilation des réseaux météorologiques, hydrologiques, hydrométriques, biologiques, pédologiques, etc.;
- Le répertoire met l'accent sur les aspects suivants : couverture, paramètres, histoire, fréquence, usagers, résultats, accessibilité, etc.;
- Chaque fiche d'information renvoie à un réseau de surveillance particulier et comprend l'information suivante :
 1. Coordonnées de l'agence de gestion et de son contact
 2. Objectif(s) du réseau
 3. Paramètres d'évaluation
 4. Désignation et emplacement des stations de surveillance/suivi
 5. Accès aux données
 6. Forme de présentation des données
 7. Carte du territoire couvert par le réseau
- Le répertoire comprend 32 fiches d'information, chacune représentant un réseau de surveillance environnementale concernant le Nord. Le terme « réseau » s'entend soit d'un dispositif de mesure portant sur un seul type de paramètre (p. ex. le Réseau météorologique d'Environnement Canada), soit d'un dispositif de mesure portant sur plusieurs familles de paramètres (p. ex. Réseau SILA du Centre d'études nordiques);
- Le répertoire ne recense que les seuls réseaux de surveillance qui étaient en activité en 2004.

Programme de surveillance de l'état corporel des caribous de la harde de la rivière George et de la rivière Leaf

Responsable : Nation Naskapi de Kawawachikamach (Québec) et consultante Natalie D'Astous

Partenaires : Comité directeur régional de l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN-Environnement Canada), Hydro-Québec, ministère des Ressources naturelles du Québec, Faune et Parcs (FAPAQ)

Emplacement : Nord du Québec et Labrador

Financement total du projet (IEN non comprise) : 5 000 \$ pour 2004-2005

Financement de l'IEN : 6 000 \$ pour 2004-2005

Table de financement : Surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Changement climatique, surveillance, utilisation des ressources

But : Élaboration d'un questionnaire relativement simple à l'intention des guides de chasse qui éviscèrent les caribous capturés durant la saison automnale, afin que leurs observations puissent informer un programme de surveillance stratégique de l'état corporel de deux hardes de caribous.

Résultats connus :

- Préparation d'un questionnaire qui permettra de mieux informer les gestionnaires de la faune de l'état corporel de deux hardes de caribous;
- Le questionnaire était axé sur les femelles de la harde de la Rivière George et de la harde de la rivière Leaf du fait de leur intérêt particulier
- Les variables choisies visaient à obtenir des résultats quantifiables : les données produites se prêteront à des applications statistiques.

Proposition pour la création d'un atlas des plantes et de la végétation de quatorze villages nordiques du Nunavik

Responsable : Naskapi Development Corporation

Partenaires : Comité directeur régional de l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN-Environnement Canada), Noat Einish - traductrice (Kawawachikamach), Aînés (Kawawachikamach) : Sandra Guanish, Kathleen Tooma, Pete Guanish, Sandy Nattawappio, Denise Geoffroy - personne-ressource basée à Montréal, Carole Lévesque - coordonnatrice basée à Montréal

Emplacement : Nord du Québec

Financement total du projet (IEN non comprise) : 0 \$

Financement de l'IEN : 15 000 \$ pour 2003-2004

Table de financement : Surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, changement climatique

But : Élaborer et publier une brochure s'adressant au public des enfants et portant sur le savoir botanique traditionnel des Naskapis.

Résultats connus :

- Brochure trilingue illustrée (naskapi, anglais et français) portant sur les plantes médicinales de la région, avec les caractéristiques, l'utilité et l'importance de chaque essence recensée;
- Le travail de préparation de la proposition a servi de phase exploratoire pour ce qui allait devenir le projet d'élaboration et de mise en œuvre d'une *stratégie de communication visant à promouvoir l'utilisation et la transmission du savoir écologique des Naskapis*, notamment par la publication d'une brochure constituant un atlas des plantes (prévue pour 2009).

Proposition
pour la création
d'un atlas des
plantes et de
la végétation

Identification et inventaire des plantes et de la végétation du Nunavik

Responsable : Centre d'études nordiques de l'Université Laval (Québec)

Partenaires : Comité directeur régional de l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN-Environnement Canada), Comité consultatif de l'environnement Kativik, Herbar Louis-Marie

Emplacement : Nord du Québec et Labrador

Financement total du projet (IEN non comprise) : 93 000 \$ pour 2004-2005; 93 000 \$ pour 2005-2006

Financement de l'IEN : 7 500 \$ pour 2004-2005; 7 500 \$ pour 2005-2006

Table de financement : Surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Renforcement des capacités, surveillance

But : Développer des outils qui aideront les communautés locales à organiser des activités de surveillance pour identifier la présence ou l'absence d'essences de plantes et les changements intervenant dans la flore et les écosystèmes végétaux au voisinage des villages inuits.

Résultats connus :

- Développement d'un site intranet pour un projet de Flore du Québec-Labrador nordique (FQLN) consistant à étudier les caractéristiques botaniques, écologiques et géographiques de chaque spécimen figurant dans l'herbier utilisé pour le projet;
- Procédure d'utilisation de la base de données;
- Mise à disposition de la base de données électronique sur le site intranet de FQLN, au profit de l'Administration régionale Kativik et d'Environnement Canada;
- Identification, pour le projet Flore, de la famille, du genre et de l'espèce auxquels appartient chaque spécimen, avec sa distribution géographique et écologique;
- Acquisition d'information et de photographies et caractérisation de chaque espèce étudiée;
- Rédaction du texte, conception graphique et mise en page du document qui allait devenir l'*Atlas des plantes des villages du Nunavik*.

Paramètres physicochimiques et écologiques de la restauration du couvert végétal dans les sites perturbés des villages du Nord

Paramètres
physicochimiques
et écologiques
de la
restauration

Responsable : Administration régionale crie

Partenaires : Comité directeur régional de l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN-Environnement Canada), Communauté crie de Whapmagoostui, Université Laval (Québec)

Emplacement : Communauté crie de Whapmagoostui, Nord du Québec

Financement total du projet (IEN non comprise) : 225 000 \$ (75 000 \$ par an)

Financement de l'IEN : 25 000 \$ pour 2005-2006; 25 000 \$ pour 2006-2007; 25 000 \$ pour 2007-2008

Table de financement: Utilisation des ressources

Secteurs prioritaires du programme : Utilisation des ressources, surveillance, développement des capacités.

But : Utiliser le savoir traditionnel local et la connaissance scientifique conventionnelle pour trouver des solutions adaptées au problème de poussière causé par la dévégétalisation du milieu. Cette information aidera d'autres communautés du Nord à se doter de programmes de restauration végétale.

Résultats connus :

- Étude et évaluation des effets de la sécheresse, du piétinement et de l'ensablement sur trois essences indigènes (*L. mollis*, *L. jacpinicus* et *T. spicatum*);
- *L. mollis* (élyme molle ou élyme des sables) est une plante particulièrement indiquée pour les projets de restauration du couvert végétal du fait qu'elle offre une bonne résistance au piétinement et à l'ensablement, et qu'elle favorise la colonisation d'autres espèces;
- *T. spicatum* ne devrait être utilisée que dans les endroits où il y a peu de mouvement ou d'accumulation de sable;
- Établissement de directives pour les projets de restauration végétale et mise en lumière de certains facteurs problématiques.

Élaboration et mise en œuvre d'une stratégie de communication pour l'utilisation et la transmission « dynamique » du savoir écologique des Naskapis

Responsable : Nation Naskapi de Kawawachikamach, Administration régionale Kativik /Comité consultatif de l'environnement Kativik, Société de développement des Naskapis (SDN), DIALOG (Le réseau québécois d'échange sur les questions autochtones/ Le réseau de recherche et de connaissances relatives aux peuples autochtones), Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH)

Partenaires : Comité directeur régional de l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN-Environnement Canada), Institut culturel Avataq, Société Makivik et Institut national de la recherche scientifique (INRS), Centre d'études nordiques de l'Université Laval (Québec), membres de la communauté.

Emplacement : Kawawachikamach, Nord du Québec

Financement total du projet (IEN non comprise) : 112 500 \$ sur quatre ans

Financement de l'IEN : 15 000 \$ pour 2003-2004; 27 500 \$ pour 2004-2008; 22 500 \$ pour 2005-2006; 30 000 \$ pour 2006-2007; 30 000 \$ pour 2007-2008

Table de financement : Surveillance

Secteurs prioritaires du programme: Surveillance, utilisation des ressources, contaminants

But : Reconstruire le savoir écologique (floristique et faunistique) des Naskapis et faire en sorte qu'il puisse être transféré aux générations futures pour protéger la biodiversité et mieux comprendre les impacts du développement sur les terres ancestrales des Naskapis.

Résultats connus :

- Documentation et formalisation du savoir écologique des Naskapis concernant la faune et la flore;
- Actualisation de l'information existante et adaptation des nouveaux renseignements en fonction des besoins traditionnels des Naskapis (besoins utilitaires et interprétatifs);
- Constitution d'un patrimoine de savoir collectif plutôt qu'individuel;
- Ce projet est cité en exemple comme un modèle de mobilisation du savoir dans deux cours de 3 crédits d'un programme de maîtrise innovateur intitulé Pratiques de recherche et Action publique (Research practices and public action) www.inrs.ca;
- Ce projet sert d'exemple dans certains programmes de stage internationaux en environnement (notamment dans un projet de l'ACDI qui met l'accent sur l'apport du savoir autochtone dans les actions de gestion environnementales);
- Ce projet est également cité comme exemple dans les ateliers de formation à distance destinés aux responsables et aux formateurs autochtones des Amériques (y compris le Canada);
- Ce projet a mis en lumière les similarités et les différences qui existent entre le savoir scientifique conventionnel et le savoir traditionnel autochtone, et il a permis de cerner les paramètres communs aux deux systèmes de pensée;
- Ce projet a permis de compléter l'information qui avait été recueillie auprès des aînés de la communauté naskapie lors d'ateliers tenus en 2004, 2005 et 2006.

Proposition concernant un plan d'action environnementale pour les Innus de Matimekush - Lac John

Responsable : Ashini Goupil

Partenaires : Comité directeur régional de l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN-Environnement Canada), Consultants : Foramec Inc., LB Gespion

Emplacement : Nord du Québec

Financement total du projet (IEN non comprise) : 0 \$

Financement de l'IEN : 15 000 \$ pour 2003-2004

Table de financement : Utilisation des ressources

Secteurs prioritaires du programme : Utilisation des ressources

But : Élaboration d'une proposition qui permettra au Conseil de la Nation Innu Matimekush – Lac John de se doter d'un plan d'action environnementale.

Résultats connus :

- Élaboration d'une proposition de plan d'action environnementale pour le Conseil de la Nation Innu Matimekush - Lac John;
- Le document décrit les objectifs, la méthodologie, le calendrier d'activités et l'équipe de travail qui ont été proposés pour l'exécution de ce plan;
- Un budget a été affecté à la création d'une affiche concernant le *Protocole et projet pilote de collecte de données sur les oiseaux migrateurs dans les communautés crie du Nord*; cette affiche était destinée aux communautés du Nord du Québec.

Proposition
concernant
un plan d'action
environnementale

Écologie, dynamique des populations et utilisation traditionnelle de l'eider à duvet dans le Nunavik

Responsable : Environnement Canada, Direction Science et technologie

Partenaires : Comité directeur régional de l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN-Environnement Canada), Service canadien de la faune (Environnement Canada) – Atlantique et Québec, Société Duvetnor, Makivik, Fédération des Coopératives du Nouveau-Québec (FCNQ)

Emplacement : Nunavik - Baie d'Ungava et partie sud du détroit d'Hudson

Financement total du projet (IEN non comprise) : 10 000 \$ pour 2004-2005; 133 000 \$ pour 2005-2006; 133 000 \$ pour 2006-2007; 21 000 \$ pour 2007-2008.

Financement de l'IEN : 10 000 \$ pour 2004-2005; 15 000 \$ pour 2005-2006; 15 050 \$ pour 2006-2007; 15 000 \$ pour 2007-2008

Table de financement : Utilisation des ressources

Secteurs prioritaires du programme : Utilisation des ressources, surveillance

But : Mieux définir les corrélations qui existent entre les aires de reproduction, de mue et d'hivernage des eiders à duvet, et documenter les pratiques et le taux d'exploitation de l'eider à duvet chez les communautés inuites locales, en particulier s'agissant de l'activité de récolte du duvet, dans une perspective visant à assurer la pérennité de cette activité traditionnelle à potentiel commercial.

Résultats connus :

- Production d'une brochure, en anglais et en français, portant sur la récolte du duvet d'eider; ce document décrit notamment les méthodes qui pourraient être employées pour minimiser l'impact de cette activité sur les individus en stade de reproduction;
- Cette brochure servira à la préparation d'une publication axée sur les communautés établies dans le Grand Nord;
- Première version d'un rapport technique portant sur les déplacements saisonniers des eiders qui se reproduisent dans l'archipel Gyrfalcon (baie d'Ungava);
- L'information recueillie par télémétrie satellitaire sera incorporée à des études assimilées portant sur le Nunavut et le Groenland et contribuera à augmenter les connaissances sur les déplacements des populations nordiques d'eiders à duvet;
- Un atelier tenu à Nuuk (Groenland) a contribué à mettre en œuvre un plan visant à réduire la chasse commerciale de l'eider à duvet sur le territoire du Groenland;
- Il est urgent qu'une méthode efficace soit établie pour la surveillance des populations d'eider à duvet de la baie d'Ungava en raison de la fréquence croissante des épizooties de choléra aviaire dans les colonies du Nord et de l'intensité d'exploitation dont fait l'objet cette espèce dans plusieurs communautés et pays nordiques;
- L'activité de récolte du duvet d'eider pourrait être un moyen efficace de suivre l'état des populations d'eider du Nord, à l'heure où la récolte traditionnelle tend à se commercialiser.

Protocole et projet pilote concernant la collecte de données sur les oiseaux migrateurs dans les communautés cries du Nord

Protocole et projet pilote concernant la collecte de données sur les oiseaux migrateurs

Responsable : Administration régionale crie

Partenaires : Comité directeur régional de l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN-Environnement Canada), Service canadien de la faune, Association des trappeurs cris et Université Carleton (Ottawa)

Emplacement : Communautés cries du Nord du Québec : Mistissini, Waskaganish, Wemindji

Financement total du projet (IEN non comprise) : 15 000 \$ pour 2003-2004; 37 000 \$ pour 2004-2005; 35 000 \$ pour 2005-2006; 17 500 \$ pour 2006-2007; 24 000 \$ pour 2007-2008; 30 000 \$ pour 2008-2009

Financement de l'IEN : 32 450 \$ pour 2004-2005; 28 500 \$ pour 2005-2006; 30 000 \$ pour 2006-2007; 30 000 \$ pour 2007-2008

Table de financement : Utilisation des ressources

Secteurs prioritaires du programme : Utilisation des ressources, surveillance, renforcement des capacités.

But : Mise en œuvre d'un protocole et d'un projet pilote pour la collecte de données sur les oiseaux migrateurs dans les communautés cries, en phase avec les besoins et objectifs locaux. Développer les capacités locales en associant les membres de la communauté aux travaux de recherche et de mise en œuvre du projet et aux travaux d'interprétation des données.

Résultats connus :

- Première collecte de données effectuée en vingt-cinq ans sur la récolte des oiseaux migrateurs (1972-1979);
- L'anonymat des chasseurs a été protégé grâce au protocole spécial établi avec le Service canadien de la faune pour la collecte des données, la communication/diffusion de l'information (entente sur la communication de l'information). Le protocole a été signé en juillet 2005 par l'Administration régionale crie, l'Association des trappeurs cris et le Service canadien de la faune;
- Établissement et mise à niveau d'une banque de données sur l'activité de récolte crie portant sur les oiseaux migrateurs, dont le contenu a été communiqué au Service canadien de la faune en février 2007 aux fins des activités gouvernementales de recherche et de surveillance des populations aviaires;
- Présentation à la communauté crie des résultats du travail d'interprétation des données effectué par le Service canadien de la faune;
- Compilation de deux années de recensement pour Wemindji et Waskaganish (2005 et 2006) et d'une année pour Mistissini (2006) afin d'établir les chiffres de récolte totaux pour les neuf communautés cries du Nord du Québec;
- Interview d'environ un tiers des familles de chasseurs des trois communautés concernées (Mistissini, Waskaganish, Wemindji);
- Participation de la communauté à tous les stades du projet : conception de l'étude, mise en œuvre et interprétation des données recueillies.

Le changement climatique dans le Nunavik et son impact sur les moyens d'accès au territoire et aux ressources

Responsable : Administration régionale Kativik, Unité de recherche en santé publique - Centre hospitalier universitaire de Québec (CHUQ)

Partenaires : Comité directeur régional de l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN-Environnement Canada), Société Makivik, Nation Naskapi de Kawawachikamach, Centre d'études nordiques de l'Université Laval (Québec), Consortium OURANOS, Impacts et adaptation liés au changement climatique (IACC/Ressources naturelles Canada), Transport Québec, ArcticNet, Nassivik

Emplacement : Communautés de Kangiqsuaq, Kanigsualujjaq, Umiujaq et Kawawachikamach du Nunavik.

Financement total du projet (IEN non comprise) : 663 610 \$ sur quatre ans

Financement de l'IEN : 50 000 \$ pour 2003-2004; 30 000 \$ pour 2004-2005; 35 000 \$ pour 2005-2006; 35 000 \$ pour 2006-2007; 35 000 \$ pour 2007-2008

Table de financement : Changement climatique

Secteurs prioritaires du programme : Changement climatique, utilisation des ressources, surveillance

But : Faire une analyse cartographique détaillée et une étude qualitative des impacts du changement climatique sur le réseau de sentiers sillonnant le territoire de quatre communautés représentatives du Nord du Québec. Cette analyse aidera les communautés à se doter de stratégies et de moyens d'adaptation appropriés face aux effets des changements d'origine climatique sur leurs réseaux de sentiers.

Résultats connus :

- Établissement d'un programme intégré de surveillance local visant à doter le Nunavik de moyens d'adaptation qui permettront de préserver l'accès au territoire et aux ressources, et développement des capacités locales par la participation de la communauté aux activités de surveillance établies;
- Identification et documentation des zones de plus en plus « risquées » de la banquise et des voies de déplacement terrestres, en raison des changements observés dans le régime climatique et météorologique local;
- Établissement d'un guide des pratiques de sécurité s'inspirant du savoir traditionnel, à l'intention des usagers de la banquise et des voies de déplacement terrestres;
- Documentation du processus de conceptualisation d'un projet qui a été réalisé avec la participation de la communauté, et ce à toutes les étapes du programme;
- Contribution au développement d'un projet de recherche communautaire à Sanikilujjaq (Nunavut);
- Participation à deux projets organisés sous l'égide de l'Année polaire internationale : Variabilité et changement dans la cryosphère canadienne – Contribution du Canada à l'étude internationale sur l'état et le devenir de la cryosphère polaire; et autre projet portant sur l'utilisation et l'occupation de la banquise par les communautés inuites;

- Les résultats de l'étude indiquent que les valeurs de température ne sauraient à elles seules refléter avec précision les variations de plus en plus imprévisibles de la météo. Il faut pour cela des indicateurs climatiques pertinents, qui tiennent compte de données d'instrumentation autres que les données de température;
- Des travaux de terrain et des interviews conduits dans les communautés ont permis d'obtenir des données qui serviront à établir de nouveaux indicateurs, plus appropriés, pour mesurer le phénomène.

Registre des inventaires de sites contaminés et de contaminants locaux dans le Nord du Québec

Responsable : Environnement Canada

Partenaires : Comité directeur régional de l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN-Environnement Canada), consortium consultatif de Dessau-Soprin et MacLean Environmental Studies (ÉEM)

Emplacement : Nord du Québec

Financement total du projet (IEN non comprise) : 0 \$

Financement de l'IEN : 50 000 \$ pour 2003-2004

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants, surveillance

But : Recenser l'information concernant les sites contaminés et les problèmes de contamination locale afin de déterminer les enjeux d'intérêt commun à l'échelle nationale, et améliorer ainsi la coordination des futures activités et l'efficacité des budgets attribués par le fédéral, notamment ceux attribués à l'IEN, s'agissant du programme des contaminants.

Résultats connus :

- Information reçue concernant 23 inventaires portant directement ou indirectement sur des sites contaminés et/ou sur les problèmes de contamination locale;
- Compilation des données sous forme de fiches descriptives standardisées constituant un registre;
- Plus de la moitié (56 %) des inventaires portant directement sur les sites contaminés et la majorité (74 %) de l'ensemble des inventaires existants sont gérés et utilisés par des entités gouvernementales;
- Plus de la moitié (61 %) des inventaires présentent l'information sous une forme structurée (bases ou banques de données), tandis que les autres se présentent sous forme de listes bibliographiques ou de documents papier;
- La plus grande partie de l'information inventoriée est de date récente (compilée au cours des quinze dernières années) et la plupart des moyens informatiques utilisés pour intégrer et diffuser les données ont été développés au cours des cinq dernières années;
- À l'exception de l'Administration régionale crie, aucune organisation autochtone n'était dotée d'un inventaire structuré permettant une gestion intégrée des sites contaminés, ni de mécanismes facilitant la saisie des données.

Registre des
inventaires de
sites contaminés
de contaminants
locaux

Étude de faisabilité pour l'établissement d'un système d'information sur les contaminants locaux au nord du 55^e parallèle

Responsable : Makivik Corporation

Partenaires : Comité directeur régional de l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN-Environnement Canada), Experts-conseils Dessau Soprin

Emplacement : Nunavik

Financement total du projet (IEN non comprise) : 0 \$

Financement de l'IEN : 25 000 \$ pour 2004-2005

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants

But : Identifier les organisations associées à la gestion ou à la propriété des sites ou des matériaux contaminés. Établir un inventaire qui permettra aux Inuits de gérer et d'obtenir des données concernant les sites contaminés et les sources de contamination de leur territoire.

Résultats connus :

- Le contractuel a recommandé que soit développé un système GIS webisé donnant accès à toute l'information sur les sites contaminés, avec interliens sur les inventaires existants. Il a également recommandé que d'autres consultations soient effectuées.

Étude de l'évolution spatiale et temporelle des taux de mercure observés dans les populations de touladi du Nunavik

Responsable : Société Makivik, Centre de recherche du Nunavik

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Associations locales de chasse, de pêche et de piégeage (sept communautés du Nunavik); Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik (RRSSSN)

Emplacement : Lacs des communautés nordiques québécoises de Kangiqsujuaq, Kangiqsualujjuaq, Kujjuaq, Puvirnituaq, Quaqtuaq, Salluit, Tasujuaq et Umiujaq

Financement total du projet (IEN non comprise) : 8 000 \$ pour 2005-2006

Financement de l'IEN : 15 000 \$ pour 2004-2005; 10 000 \$ pour 2005-2006

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants, renforcement des capacités, surveillance

But : Mieux comprendre les variantes spatiales du taux de mercure observé dans les populations de truite du Nunavik afin de caractériser l'évolution temporelle du taux de contamination; contribuer au développement des capacités en formant les Inuits des communautés concernées aux techniques de prélèvement des échantillons et d'enregistrement des données biologiques.

Résultats connus :

- Collecte d'un nombre total de 122 touladis dans les lacs avoisinant sept communautés du Nunavik, aux fins d'analyse du taux de mercure (printemps 2005-2006);
- Établissement d'un programme de surveillance local;
- Participation active des Inuits à ces travaux de recherche scientifique;
- Le taux de mercure présent dans la chair des spécimens prélevés s'est révélé supérieur au seuil de tolérance recommandé par Santé Canada pour la consommation de subsistance;
- En général, le taux de mercure observé progressait avec la taille et l'âge des sujets prélevés (âge moyen des échantillons : 13,9 ans);
- Les femmes enceintes, les femmes en âge de procréer, les nourrissons et les enfants doivent éviter de consommer du touladi et préférer plutôt les espèces ayant un taux de mercure minime (omble de l'Arctique, omble de fontaine, corégone, etc.). À défaut, ces segments de population doivent consommer des touladis juvéniles ou de petite taille.

Étude de l'évolution spatiale et temporelle des taux de mercure observés

Identification des anciens sites d'exploration minière sur les territoires de piégeage des Premières nations cries de la baie James (Québec)

Responsable : L'Administration régionale crie - MacLean Environmental Studies (ÉEM)

Partenaires : Comité directeur régional de l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN-Environnement Canada), Hydro-Québec, administrateurs environnementaux des communautés cries de la Baie James : Chisasibi, Eastmain, Mistissini, Nemaska, Ouje-Bougoumou, Waskaganish, Waswanipi, Wemindji, Whapmagoostui

Emplacement : Territoire traditionnel cri du Nord du Québec

Financement total du projet (IEN non comprise) : 9 000 \$ pour 2004-2005; 28 000 \$ pour 2005-2006;

Financement de l'IEN : 17 000 \$ pour 2004-2005; 31 000 \$ pour 2005-2006

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants

But : Identifier et caractériser les sites miniers désaffectés et autres sites d'excavation abandonnés.

Résultats connus :

- Cartographie des sites d'exploration et d'excavation minière connus;
- Les renseignements de localisation et de caractérisation ont été croisés avec l'information fournie par les trappeurs, les chasseurs, les pourvoiries et les membres de la communauté;
- Le savoir traditionnel autochtone et les renseignements fournis par les riverains ont utilement informé les cartes et les plans établis;
- Établissement d'une liste de tous les anciens sites d'exploration minière (3 367 projets d'exploration enregistrés depuis 1979 sur le territoire cri);
- Meilleure connaissance de l'étendue et de l'envergure des activités minières et des camps établis sur les terres traditionnelles cries grâce à la participation de l'Administration régionale Kativik, de la nation Innu Matimekush du Lac-John et de la Nation Naskapi de Kawawachikamach;
- Compilation de renseignements sur les sites d'exploitation et d'exploration minière anciens, actuels et potentiels implantés sur les territoires de piégeage des Premières nations cries de la Baie-James, à partir de plusieurs sources du secteur public (organismes fédéraux, provinciaux et régionaux) et du secteur privé.

Étude et remise en état des sites miniers abandonnés du Nunavik (ARK/KRG)

Étude et
remise en
état des sites
miniers
abandonnés

Responsable : Administration régionale Kativik

Partenaires : Comité directeur régional de l'Initiative des écosystèmes du Nord (IEN-Environnement Canada), Société Makivik, travailleurs de la Nation Naskapi de Kawawachikamach, de la nation Innu de Matimekush - Lac John, des villages nordiques de Tasiujaq, d'Aupaluk et de Kangiqsujuaq, comité consultatif environnemental Kativik, communauté de Salluit, NORPAQ Adventures and Services Air Charters, Naskapis Adoschaoua, Cruise North Expeditions (personnel et bénévoles) compagnies d'exploration minière : Anglo American Exploration Canada et Canadian Royalties Inc, Falconbridge-Noranda Ltd., Environmental Services of Raglan, Xstrata Nickel, Novawest Resources Inc., Ressources naturelles Canada, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et des Parcs (MRNFP) du Québec, Nunavik Rotors et Canadian Helicopters, Administration régionale crie, Cygnus Consulting, Qekehrriaq, Akulivik Landholding Corporation

Emplacement : Nord du Québec

Financement total du projet (IEN non comprise) : 505 000 \$ pour 2004-2008

Financement de l'IEN : 33 000 \$ pour 2004-2005; 19 000 \$ pour 2005-2006; 50 000 \$ pour 2006-2007; 50 000 pour 2007-2008

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants, surveillance, utilisation des ressources

But : Terminer l'évaluation des sites miniers désaffectés commencée en 2001-2002, et établir l'ordre de priorité des sites devant être remis en état.

Résultats connus :

- Achèvement du stade initial du programme de nettoyage des sites miniers désaffectés du Nunavik - les travaux ont mobilisé les communautés riveraines et les entreprises concernées ainsi que les acteurs de l'industrie minière, des gouvernements et de diverses organisations à but non lucratif;
- Application des critères du Système de classification nationale des sites contaminés pour l'évaluation et la priorisation des sites désignés comme étant d'importance majeure, intermédiaire et mineure;
- En août 2003, l'ARK et la société Makivik ont proposé un mécanisme de financement pour l'évaluation et la remise en état des sites d'exploration et d'exploitation minière désaffectés; ce mécanisme est fondé sur l'établissement de partenariats entre les communautés du Nord du Québec, l'industrie minière et les divers ordres de gouvernement;
- En 2005 et en 2006, l'Administration régionale Kativik (ARK) a mis en œuvre deux projets pilotes de remise en état pour deux sites d'exploration minière désaffectés d'importance majeure : KAW-35 (2005-06) et PJ-1 (2006);

SUITE
Étude et
remise en
état des sites
miniers
abandonnés

- Participation volontaire au nettoyage du troisième site d'exploration minière (PJ-17) à être entrepris depuis 2005, par la société Cruise North Expeditions – équipe et bénévoles parrainés par l'organisation;
- En mars 2007, l'industrie minière a créé le Fonds Restor-Action Nunavik (FRAN) pour la restauration de plusieurs sites d'exploration minière qui étaient désaffectés depuis plusieurs décennies;
- En novembre 2007, un accord de contribution a été signé entre l'ARK, la société Makivik, le gouvernement du Québec et le FRAN. Cet accord permettra de procéder au nettoyage des dix-huit sites désignés d'importance majeure, grâce aux compétences développées lors des projets pilotes mentionnés plus haut.

Projets au Labrador de 2003 à 2008

| Table des priorités de l'EN | Durée du financement de l'EN (années) | Page | Titre |
|--|---------------------------------------|------|--|
| Changements climatiques/utilisation des ressources | 1 | 144 | Renforcement des capacités pour réagir aux impacts de l'exploitation des ressources sur les écosystèmes du Labrador : projets de programme de gardiens de l'environnement de la Nation inuite et de zone d'interception aux passages de caribous |
| Changements climatiques | 1 | 145 | *Rapport sur les indicateurs d'Opération floraison du Nord : évaluation phénologique des données d'Opération floraison du Nord de Churchill au Manitoba et du nord du Labrador |
| Changements climatiques | 5 | 146 | Comprendre les impacts des changements climatiques sur l'état des glaces marines de l'Arctique : une initiative de recherche communautaire – Glace de rive et productivité du phoque annelé |
| Renforcement des capacités | 1 | 147 | Renforcement des capacités et formation en science des jeunes Inuits au moyen de données réelles sur les écosystème côtiers maritimes pour comprendre les facteurs influant sur les répartitions des oiseaux marins, leur abondance et la structure de leurs communautés |
| Utilisation des ressources | 1 | 148 | Projet des seuils de l'écosystème du Labrador |
| Utilisation des ressources | 1 | 149 | Étude des effets cumulatifs sur la sauvagine du plateau de la rivière Eagle |
| Surveillance/renforcement des capacités | 3 | 150 | Projet des terres humides d'Eagle et de Kenamu |
| Surveillance | 1 | 151 | Dialogue interculturel sur les changements climatiques et l'hybridisation intellectuelle : une « pédagogie de la surveillance » unique est créée par l'application des systèmes de connaissances autochtones et occidentales |
| Surveillance | 2 | 153 | Surveillance des tendances des populations d'eiders à duvet et des interactions au sein des écosystèmes du Labrador |
| Surveillance | 3 | 154 | Qualité de l'eau potable et changements climatiques au Labrador : un projet pilote pour deux collectivités inuites |
| Surveillance/changements climatiques | 5 | 155 | Surveillance des changements au sein des écosystèmes des hautes-terres du Labrador au moyen de techniques intégrées à variables multiples de vérification sur le terrain et de techniques géospatiales |
| Contaminants | 1 | 156 | Préparation d'un inventaire de métadonnées pour les projets sur les contaminants environnementaux au Labrador |
| Contaminants | 4 | 157 | Évaluation des risques pour la santé écologique et la santé humaine afin de répondre aux préoccupations de la communauté au sujet des contaminants dans l'ancien site militaire de Hopedale au Labrador |
| Total: 13 projets | | | |

* Le projet a lieu dans plus d'une région géographique (territoire ou province).

Renforcement des capacités pour réagir aux impacts de l'exploitation des ressources sur les écosystèmes du Labrador

Projets de programme de gardiens de l'environnement de la Nation innue et de zone d'interception aux passages de caribous

Responsable : Institut de recherche Gorsebrook de l'Université Saint Mary's (Halifax)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et région de l'Atlantique d'Environnement Canada, Nation innue

Emplacement : Labrador

Financement total du projet (IEN non comprise) : 172 015 \$

Financement de l'IEN : 50 000 \$ en 2003-2004

Table de financement : Changements climatiques

Secteurs prioritaires du programme : Changements climatiques, contaminants, surveillance, utilisation des ressources, renforcement des capacités

But : Répondre à la demande d'aide de la Nation innue pour former des gardiens locaux responsables de protéger et de gérer leurs terres ancestrales en vue d'une autonomie gouvernementale. Ce projet a été élaboré à partir des réunions avec des représentants et des aînés de la Nation innue, des consultations des communautés et des suggestions provenant de plus de 20 organismes qui ont assisté à la Conférence des gardiens de l'environnement de la Nation innue et à la séance de stratégie pour le renforcement des capacités en 2003.

Résultats connus :

- On a offert des cours universitaires reconnus par l'entremise de l'Université Saint Mary's aux gardiens qui souhaitaient suivre une formation universitaire;
- Onze gardiens ont terminé un cours d'un demicrédit à deux modules intitulé Études innues : introduction aux écosystèmes et à l'ethnographie, qui a été donné et évalué en 2003-2004 en vue de la création d'un programme quinquennal;
- Quatorze Innus se sont inscrits au module Comprendre les écosystèmes, le premier volet du programme d'études innues Introduction aux écosystèmes et à l'ethnographie;
- On a donné de la formation intégrée en recherche environnementale continue et sur les projets de cogestion;
- On a documenté un deuxième paysage culturel précieux, les zones d'interception aux passages de caribous, par des entrevues dans les communautés et la compilation d'une collection d'échantillons de lichen;
- La force du programme provient du fait qu'il est mis en œuvre dans la communauté et lié à la « vie réelle » des gens et aux problèmes avec lesquels la communauté est aux prises;

- On a reconnu qu'un équilibre entre les sciences sociales et les sciences biophysiques est nécessaire pour obtenir un produit complet et pour assurer l'appui de la communauté;
- On a démontré que les projets de science imposés offrent un bon modèle de renforcement des capacités, d'établissement de partenariats à long terme et de création de possibilités économiques.

***Rapport sur les indicateurs d'Opération floraison du Nord**

Évaluation phénologique des données d'Opération floraison du Nord de Churchill au Manitoba et du nord du Labrador

Responsable : Université du Manitoba (Winnipeg)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques (RÉSEÉ) d'Environnement Canada, bénévoles d'Opération floraison du Nord, Centre d'études nordiques de Churchill

Emplacement : nord du Manitoba et Labrador

Financement de l'IEN : 6 352,50 \$ en 2006-2007

Table de financement : Changements climatiques

Secteurs prioritaires du programme : Changements climatiques, surveillance

But : Combiner les données pertinentes de phénologie (première floraison) recueillies au Manitoba et au Labrador pour créer des graphiques des données et fournir une évaluation écrite de l'analyse.

Résultats connus :

- La tendance à une floraison plus précoce de toutes les espèces dans l'écozone des plaines hudsoniennes indique que, dans cette écozone au moins, le printemps arrive plus tôt qu'en 2001;
- Il y a eu peu de changement au moment de floraison dans l'écozone du bouclier de la taïga;
- Les résultats de l'analyse sont préliminaires et il faut être prudent lorsqu'on utilise ces résultats pour interpréter les changements climatiques ou environnementaux.

***Rapport sur
les indicateurs
d'Opération
floraison
du Nord**

Comprendre les impacts des changements climatiques sur l'état des glaces marines de l'Arctique

Une initiative de recherche communautaire – Glace de rive et productivité du phoque annelé

Responsable : Ministère des Pêches et des Océans – Terre-Neuve et Labrador

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et Service canadien des glaces d'Environnement Canada, ministère des Pêches et des Océans – Centre et Arctique, Université du Manitoba (Winnipeg), Université Memorial (St. John's, Terre-Neuve), gouvernement Nunatsiavut (anciennement le Service de recherche écologique et le Programme des gardiens de l'Association des Inuits du Labrador), Agence spatiale canadienne, membres des communautés de Nain, Hopedale et Rigolet

Emplacement : Côte du Labrador

Financement total du projet (IEN non comprise) : 123 000 \$ en 2003-2004; 100 000 \$ en 2004-2005; 100 000 \$ en 2005-2006; 113 000 \$ en 2006-2007; 113 000 \$ en 2007-2008

Financement de l'IEN : 40 000 \$ en 2003-2004; 45 000 \$ en 2004-2005; 40 000 \$ en 2005-2006; 25 000 \$ en 2006-2007; 15 000 \$ en 2007-2008

Table de financement : Changements climatiques

Secteurs prioritaires du programme : Changements climatiques, surveillance, utilisation des ressources, renforcement des capacités

But : Élaborer un programme communautaire de recherche sur la glace de mer pour documenter les impacts de l'état variable des glaces sur les principaux éléments de l'écosystème marin de la côte nord du Labrador. Établir une base quantitative afin d'étudier l'écologie reproductive des phoques annelés par rapport à leur habitat; évaluer la capacité d'adaptation de l'espèce à la variabilité climatique et aux changements attribuables aux activités humaines.

Résultats connus :

- On a établi un réseau de recherche sur la glace de rive (un noyau formé de membres de la communauté et du personnel en recherche du Nunatsiavut) et un programme d'échantillonnage biologique sur le phoque annelé à Rigolet, Hopedale et Nain, au Labrador;
- On a élaboré des protocoles de surveillance de la glace de rive, de l'enneigement et du phoque annelé ainsi que des techniques d'analyse des images de satellite pour intégrer le projet du Labrador dans les études en cours et futures sur les changements climatiques dans d'autres régions de l'Arctique;
- Entre 2001 et 2007, on a relevé six facteurs écologiques ayant un impact sur la disponibilité d'habitats de qualité pour l'hivernation et la mise bas sur la glace de rive;
- Les connaissances traditionnelles, les observations et les données recueillies ont indiqué que l'état de la glace de rive à la fin de l'hiver et au printemps a eu un effet négatif sur la disponibilité de l'habitat et l'accès des phoques à cette zone le long de la côte du centre et du nord du Labrador et au lac Melville;
- Les changements à la répartition, la disponibilité et l'accès ont eu une incidence sur le moment, la sécurité et les coûts du voyage en vue de leur chasse;

- Les résultats laissent entendre qu'il pourrait y avoir un besoin accru de surveillance de la situation de la population destinée aux prises (y compris l'habitat, l'utilisation, la reproduction, l'état corporel et la prédation) afin de modifier les pratiques de chasse et d'améliorer le partage des ressources de la communauté au cours des années où il y a peu de phoques disponibles;
- Les utilisateurs ont subi les effets des tendances changeantes dans l'abondance, la disponibilité et la répartition des phoques annelés;
- Les résultats de cette étude ont fourni un « instantané » essentiel de l'état futur des glaces dans d'autres parties de l'Arctique.

Renforcement des capacités et formation en science des jeunes Inuits au moyen de données réelles sur les écosystèmes côtiers maritimes pour comprendre les facteurs influant sur les répartitions des oiseaux marins, leur abondance et la structure de leurs communautés

Responsable : Gouvernement Nunatsiavut (anciennement Association des Inuits du Labrador)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord d'Environnement Canada, INCO

Emplacement : Communautés inuites de Nain, Hopedale et Rigolet, au Labrador

Financement total du projet (IEN non comprise) : 22 500 \$

Financement de l'IEN : 10 000 \$ en 2003-2004

Table de financement : Renforcement des capacités

Secteurs prioritaires du programme : Renforcement des capacités, utilisation des ressources

But : Former et embaucher des jeunes Autochtones de la région qui souhaitent faire carrière dans les domaines des sciences et des ressources naturelles pour aider aux travaux sur le terrain; établir des données de référence sur les populations d'eiders à duvet qui compléteront les études semblables sur le déclin des populations d'eiders dans l'Arctique de l'Est et du Centre.

Résultats connus :

- On a formé et embauché deux étudiants inuits;
- Le travail des étudiants a permis le traitement des données de terrain aux fins d'évaluation plus poussée;
- On a réalisé un rapport sur la répartition et l'abondance des eiders et des oiseaux marins;
- On a géoréférencé les emplacements des îles de reproduction;
- On a produit une base de données sur les communautés d'organismes marins de fond de la côte du Labrador;
- L'information recueillie appuiera la mise en œuvre d'ententes de cogestion entre le Service canadien de la faune et l'Association des Inuits du Labrador et sera utilisée pour les futures évaluations de l'impact de l'aménagement du littoral.

Renforcement
des capacités
et formation en
science des
jeunes Inuits

Projet des seuils de l'écosystème du Labrador

Responsable : Région de l'Atlantique d'Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord d' Environnement Canada (IEN)

Emplacement : Labrador

Financement total du projet (IEN non comprise) : n.d.

Financement de l'IEN : 10 000 \$ en 2005-2006

Table de financement : Utilisation des ressources

Secteurs prioritaires du programme : Renforcement des capacités, changements climatiques, surveillance et utilisation des ressources

But : Présenter le simulateur des effets cumulatifs sur le paysage ALCES, un outil de modélisation informatique, aux gestionnaires des ressources fédéraux, provinciaux et autochtones au Labrador et déterminer l'exhaustivité des données disponibles et la pertinence d'ALCES pour le Labrador.

Résultats connus :

- La modélisation par ALCES conviendrait pour le Labrador puisqu'il y a suffisamment de données sur les terres et les paysages;
- ALCES peut être mis en œuvre partout au Labrador et pourrait être utilisé pour élargir l'étendue spatiale de la modélisation pour inclure les eaux côtières.

Étude des effets cumulatifs sur la sauvagine du plateau de la rivière Eagle

(liens avec le Projet des terres humides d'Eagle et de Kenamu)

Responsable : Région de l'Atlantique d'Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Étude de faisabilité du parc national des Monts-Mealy, Nation innue, Parcs Canada, ministères du Tourisme, de l'Environnement et de la Conservation, des Forêts et des Transports du Labrador

Emplacement : Labrador

Financement total du projet (IEN non comprise) : 148 000 \$ en 2004-2005

Financement de l'IEN : 5 000 \$ en 2004-2005

Table de financement : Utilisation des ressources

Secteurs prioritaires du programme : Utilisation des ressources, surveillance

But : Déterminer si des changements ont eu lieu en ce qui concerne le nombre et les types de sauvagine en âge de reproduction des deux côtés d'une nouvelle route en construction traversant le Labrador et utiliser l'information pour améliorer la capacité des gestionnaires des ressources à prévoir les effets sur l'accès éventuel à d'autres régions éloignées.

Résultats connus :

- On a sélectionné les sites des deux côtés de la route translabradorienne proposée aux fins de la surveillance expérimentale; on envisage de faire un parc national du côté nord de la route, alors que le côté sud sera réglementé en vertu de la Convention concernant les oiseaux migrateurs;
- On a achevé l'examen de la documentation et des résultats inédits des relevés pour comprendre les populations de sauvagine et analyser les sites sélectionnés du plan expérimental;
- On a finalisé le plan d'étude et déterminé le nombre de parcelles cadastrales, soit 21 blocs carrés de cinq kilomètres de côté; On a fait la photographie aérienne et la cartographie des sites.

Étude des effets cumulatifs sur la sauvagine du plateau de la rivière Eagle

Projet des terres humides d'Eagle et de Kenamu

Responsable : Région de l'Atlantique d'Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, Nation innue, Université Saint Mary's (Halifax), Parcs Canada

Emplacement : Labrador

Financement total du projet (IEN non comprise) : 135 000 \$ en 2004-2005; 99 000 \$ en 2005-2006; 47 000 \$ en 2006-2007

Financement de l'IEN : 80 000 \$ en 2004-2005; 80 000 \$ en 2005-2006; 9 299 \$ en 2006-2007

Tables de financement : Surveillance, renforcement des capacités

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, renforcement des capacités, utilisation des ressources, changements climatiques

But : Utiliser une gamme de méthodes et de sources pour étudier les impacts à court et à long termes de la route translabradorienne proposée sur les systèmes biophysiques des terres humides du plateau de la rivière Eagle et de la rivière Kenamu.

Résultats connus :

- On a élaboré un module de formation sur les relevés des oiseaux migrateurs en collaboration avec la Nation innue et l'Université Saint Mary's afin de fournir aux gardiens innus les habiletés requises pour entreprendre des relevés aériens des oiseaux migrateurs;
- On a fait le relevé des oiseaux migrateurs, du type de végétation et des zones d'eau dans 21 blocs carrés de cinq kilomètres de côté;
- On a acheté des images à haute résolution du satellite IKONOS pour des blocs sélectionnés;
- On a réalisé des entrevues sur les connaissances traditionnelles en collaboration avec la Nation innue afin d'obtenir une indication historique des espèces de sauvagine, des prises, des zones traditionnelles de chasse et des types de végétation;
- On a obtenu de l'information de référence sur la zone à l'étude grâce à de l'information contextuelle sur les données historiques sur les populations de sauvagine et à la télédétection;
- On a formé sur le terrain deux gardiens innus pour qu'ils entreprennent des relevés aériens des oiseaux migrateurs;
- On a produit trois ensembles de données sur la qualité de l'eau et les oiseaux migrateurs aux fins de gestion future et d'utilisation dans le cadre de projets dans la région;
- Cette zone contient une grande densité d'espèces d'oiseaux migrateurs et la composition chimique de l'eau montre des eaux claires (conductivité [8-13 usie/cm]), faible turbidité] et un pH entre 5,6 et 6,8 unités.

Dialogue interculturel sur les changements climatiques et l'hybridation intellectuelle

Une « pédagogie de la surveillance » unique est créée par l'application des systèmes de connaissances autochtones et occidentales

Responsable : Institut de recherche Gorsebrook de l'Université Saint Mary's (Halifax)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et région de l'Atlantique d'Environnement Canada, Nation innue, conseils de bande innus, Stratégie de développement des ressources humaines autochtones (SDRHA) de Ressources humaines et Développement des compétences Canada, Fondation Tshikapisk, John Jacobs (Université Memorial, à St. John's à Terre-Neuve)

Emplacement : Labrador

Financement total du projet (IEN non comprise) : 169 364 \$ en 2007-2008

Financement de l'IEN : 77 000 \$ en 2007-2008

Table de financement : Surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, renforcement des capacités

But : Façonner et définir l'élaboration et la prestation d'une approche de formation innue et occidentale aux changements climatiques et à la surveillance des écosystèmes et décrire les grandes lignes de la structure d'un programme universitaire reconnu basé sur les modules de la formation précédente pour le programme de cours du Programme de gardiens de l'environnement de la Nation innue.

Résultats connus :

- On a collaboré avec l'Université Memorial pour l'élaboration et la prestation d'un module reconnu sur les changements climatiques à l'Université Saint Mary's;
- On a défini les volets d'un modèle éducationnel unique sur les Autochtones et les sciences et amélioré la capacité des gardiens de l'environnement de la Nation innue d'entreprendre de la recherche sur les changements climatiques;
- On a rencontré les Innu Tshishennuat (aînés) et d'autres détenteurs innus de connaissances pour parler des indicateurs de changements climatiques du point de vue des Innus;
- On a installé un module miniature automatique de surveillance du climat;
- On a fait part de la situation et des tendances relatives aux principaux indicateurs d'écosystème aux membres de la communauté et aux décideurs lors de réunions, de consultations et d'activités locales de réseautage;
- L'Institut de recherche Gorsebrook de l'Université Saint Mary's, le Groupe de recherche sur les hautes-terres du Labrador de l'Université Memorial, le Centre d'études arctiques de l'Institution Smithsonian, le Bureau environnemental de la Nation innue, l'Université de l'Arctique et l'Université de l'Alaska ont mené de la recherche continue sur les changements climatiques;

Dialogue
interculturel sur
les changements
climatiques et
l'hybridation
intellectuelle

SUITE

Dialogue
interculturel sur
les changements
climatiques et
l'hybridation
intellectuelle

- Les Tshishenuat ont noté des changements précis dans leur environnement :
 - Les arbres sont devenus rouges le long de la rivière Churchill et la quantité d'insectes dans l'eau a augmenté (notamment une infestation d'arpeuteuses de la pruche qui tue les arbres au Québec et au Labrador – NOUVEAU changement dans cette zone);
 - Il y a eu une augmentation de la chaleur émanant de la terre, ce qui peut avoir un effet sur la couverture végétale de lichen;
 - Les fœtus de caribou sont plus petits;
 - De nouvelles espèces de salamandres se sont implantées le long de la rivière Churchill;
 - Une espèce de papillon, possiblement le papillon glauque du Canada, s'est implantée pour la première fois au Labrador;
 - On a fait des liens avec le projet de surveillance des changements écosystémiques des hautes-terres du Labrador.

Surveillance des tendances des populations d'eiders à duvet et des interactions au sein des écosystèmes du Labrador

Responsable : Gouvernement Nunatsiavut (anciennement l'Association des Inuits du Labrador)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, Université Memorial de Terre-Neuve

Emplacement : Labrador

Financement total du projet (IEN non comprise) : 44 750 \$ en 2004-2005; 20 500 \$ en 2005-2006

Financement de l'IEN : 9 000 \$ en 2004-2005; 9 000 \$ en 2005-2006

Table de financement : Surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, renforcement des capacités (Il s'agit d'un projet scientifique dirigé par un organisme régional, soit l'Association des Inuits du Labrador.)

But : Examiner une gamme de données recueillies de 1998 à 2003 et aider à réagir aux tendances des populations d'eiders à duvet et aux interactions au sein des écosystèmes.

Résultats connus :

- Dans l'ensemble, les populations d'eiders ont augmenté dans la zone d'étude au Labrador;
- Le projet actuel représente le premier travail scientifique sur cette espèce dans cette région et il a permis de combler de grandes lacunes en matière de connaissances sur l'écologie et la dynamique des populations d'eiders;
- Il y a une variation clinale nordsud en ce qui concerne le début de la nidification des eiders par rapport aux oiseaux du Sud qui mettent bas plus tôt que les oiseaux du Nord; On a relevé une interaction significative entre la variation annuelle et régionale des paramètres du cycle biologique (début de la nidification, taille de la ponte, volume des œufs) et des différences régionales en ce qui concerne l'abondance et la densité des nids, les plus faibles densités étant à Hopedale alors que les densités à Nain et Rigolet étaient élevées;
- L'étude a aidé les chercheurs à comprendre les facteurs qui influent sur les écosystèmes marins du Nord et à préparer des plans qui faciliteront la conservation des populations d'eiders et le maintien de l'intégrité des communautés qu'ils occupent.

Surveillance des
tendances des
populations d'eiders
à duvet et des
interactions au sein
des écosystèmes
du Labrador

Qualité de l'eau potable et changements climatiques au Labrador

Un projet pilote pour deux collectivités inuites

Responsable : Inuit Tapiriit Kanatami (ITK), Centre hospitalier universitaire de Québec (CHUQ), Centre Ajunnginiq, Organisation nationale de la santé autochtone (ONSA)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, gouvernement Nunatsiavut (anciennement l'Association des Inuits du Labrador), communauté de Rigolet, Institut national de santé publique du Québec, Nasivvik, ArcticNet 4.5, ArcticNet 2.2.2.

Emplacement : Labrador (collectivités inuites de Rigolet et Nain)

Financement total du projet (IEN non comprise) : 65 000 \$ en 2005-2006; 28 500 \$ en 2006-2007; 90 897 \$ en 2007-2008

Financement de l'IEN : 30 000 \$ en 2005-2006; 30 000 \$ en 2006-2007; 30 000 \$ en 2007-2008

Tables de financement : Changements climatiques, surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Changements climatiques, surveillance

But : Effectuer une recherche au Nunatsiavut pour obtenir une meilleure compréhension de l'état actuel des réseaux hydrographiques dans les collectivités inuites de cette région et l'impact des changements climatiques sur l'eau potable

Résultats connus :

- La qualité et la quantité d'eau douce au Nunavik et au Nunatsiavut subissent les effets des changements climatiques, qui ont un impact sur l'eau potable tirée des sources naturelles et fournie par les municipalités;
- Dans leurs commentaires, les membres des collectivités ont indiqué une augmentation de la quantité d'algues et d'insectes en raison de l'eau de plus en plus stagnante et une augmentation générale de la température globale de l'eau, ce qui encourage la croissance bactérienne;
- Plus de 50 ans de données historiques ont révélé une augmentation de la température de l'air et des fluctuations des niveaux d'eaux de précipitations.
- L'eau du robinet était d'une bonne qualité microbiologique et elle était potable, bien qu'elle ait un goût et une odeur désagréables. Dans tous les cas, du chlore est ajouté à l'eau;
- L'eau prélevée en hiver ou l'eau potable tirée de la glace étaient de meilleure qualité que l'eau recueillie à l'automne ou à l'été;
- L'eau prise des terres (neige), des lacs et des ruisseaux et conservée dans des contenants en plastique est souvent contaminée. Les contenants doivent être nettoyés régulièrement et on devrait toujours bouillir l'eau avant de la boire.

Surveillance des changements au sein des écosystèmes des hautes-terres du Labrador au moyen de techniques intégrées à variables multiples de vérification sur le terrain et de techniques géospatiales

Surveillance
des changements
au sein des
écosystèmes
des hautes-terres
du Labrador

Responsable : Université Memorial (St. John's, à Terre-Neuve)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN), Service météorologique du Canada – région de l'Atlantique et Horizons Sciences d'Environnement Canada, Nation innue, ministère de l'Environnement, ministère du Tourisme, de la Culture et des Loisirs (Division des poissons des eaux intérieures et des espèces sauvages) de Terre-Neuve, Parcs Canada, Institut du Labrador, Institut pour la Surveillance et la Recherche environnementales, Programme de formation scientifique dans le Nord d'Affaires indiennes et du Nord Canada, Division des impacts des changements climatiques et de l'adaptation aux changements climatiques de Ressources naturelles Canada, Année polaire internationale (API), Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Emplacement : Labrador

Financement total du projet (IEN non comprise) : 119 372 \$ en 2003-2004; 209 450 \$ en 2004-2005; 185 300 \$ en 2005-2006; 306 510 \$ en 2006-2007; 185 200 \$ en 2007-2008

Financement de l'IEN : 40 000 \$ en 2003-2004; 30 000 \$ en 2004-2005; 30 000 \$ en 2005-2006; 30 000 \$ en 2006-2007; 49 632 \$ en 2007-2008

Tables de financement : Changements climatiques, surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Changements climatiques, surveillance, utilisation des ressources

But : Surveiller la santé des écosystèmes des zones des hautes-terres du centre du Labrador au moyen d'indicateurs sélectionnés de la biodiversité de la toundra, de la stabilité des écosystèmes rares et de la dynamique de la limite forestière; comprendre comment la végétation et les animaux ont réagi dans le passé aux changements climatiques et faire des prévisions scientifiques sur la façon dont ils réagiront au futur climat.

Résultats connus :

- On a contribué à des programmes de surveillance canadiens (RÉSÉ-Nord, CANTTEX) et internationaux (ITEX);
- On a élargi les activités de surveillance et de recherche relatives au climat et aux écosystèmes dans les monts Mealy du Labrador ainsi que dans le centre et l'ouest du Labrador;
- On a démontré que les arbres poussaient à des élévations plus grandes dans le passé et que ce phénomène pourrait se reproduire à cause du réchauffement climatique actuel;
- On a échangé de façon plus large les connaissances et les préoccupations au sujet des changements climatiques et écosystémiques avec les collectivités et dans le cadre de conférences;

- On a établi un nouveau projet de recherche dans les monts Torngat au nord du Labrador par un financement distinct de l'Année polaire internationale (API) et de Parcs Canada;
- On a contribué à des protocoles propres à l'API associés aux mesures et aux procédures en matière de changements environnementaux dans les écosystèmes à la limite forestière et de la toundra;
- On a établi des liens avec la recherche scientifique par l'application des systèmes autochtones et occidentaux de connaissances.

Préparation
d'un inventaire
de métadonnées
pour les projets sur
les contaminants
environnementaux
au Labrador

Préparation d'un inventaire de métadonnées pour les projets sur les contaminants environnementaux au Labrador

Responsable : gouvernement Nunatsiavut (anciennement l'Association des Inuits du Labrador), région de l'Atlantique d'Environnement Canada, Groupe des sciences de l'environnement

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, Institut pour la Surveillance et la Recherche environnementales, Groupe de travail sur les contaminants au Labrador (LCWG)

Emplacement : Labrador

Financement total du projet (IEN non comprise) : 50 000 \$

Financement de l'IEN : 5 000 \$ en 2003-2004

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, contaminants

But : Réaliser les priorités de 2003-2004 établies par le Groupe de travail sur les contaminants du Labrador (LCWG) et échanger l'information sur les projets passés et actuels sur les contaminants au Labrador à l'aide d'un inventaire de métadonnées accessible sur le Web. Par ce projet, des organismes vont commencer à élaborer une approche coopérative pour fixer les priorités pour la recherche sur les contaminants ainsi que pour la surveillance et l'évaluation des contaminants au Labrador.

Résultats connus :

- On a rédigé un manuel de l'utilisateur de 41 pages pour le système de gestion de l'information de l'inventaire des métadonnées;
- L'inventaire Metadata est disponible au public par l'entremise du groupe de travail;
- On a terminé un rapport sur l'examen initial des préoccupations locales relatives aux contaminants au Labrador;
- On a terminé un rapport sur les inventaires et bases de données existants regroupant l'information relative aux contaminants pour le Labrador;
- Le Groupe de travail sur les contaminants au Labrador a préparé un programme pour la recherche sur les contaminants et la surveillance des contaminants au Labrador.

Évaluation des risques pour la santé écologique et la santé humaine afin de répondre aux préoccupations de la communauté au sujet des contaminants dans l'ancien site militaire de Hopedale au Labrador

Évaluation des risques pour la santé écologique et la santé humaine afin de répondre aux préoccupations de la communauté

Responsable : Gouvernement Nunatsiavut (anciennement l'Association des Inuits du Labrador)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et région de l'Atlantique d'Environnement Canada, Groupe des sciences de l'environnement, Ville de Hopedale, GRC, province de Terre-Neuve et Labrador, Santé Canada, Centre Nasivvik pour la santé des Inuits et les nouvelles réalités inuites

Emplacement : Labrador

Financement total du projet (IEN non comprise) : 57 300 \$ en 2004-2005; 24 290 \$ en 2005-2006; 52 761 \$ en 2006-2007; 30 230 \$ en 2007-008

Financement de l'IEN : 55 000 \$ en 2004-2005; 25 000 \$ en 2005-2006; 30 300 \$ en 2006-2007; 30 235 \$ en 2007-2008

Table de financement : Contaminants

Secteurs prioritaires du programme : Contaminants, renforcement des capacités

But : Déterminer le type et l'emplacement de la contamination éventuelle à un ancien site militaire, près de la ville de Hopedale au Labrador.

Résultats connus :

- On a observé une contamination aux BPC à l'ancien site militaire de Hopedale et on doit prendre rapidement des mesures correctives;
- Les niveaux cibles propres au site ont été définis pour chaque contaminant possiblement préoccupant et ils seront utilisés pour déterminer les critères appropriés pour le nettoyage du site;
- On a préparé une enquête auprès de la communauté pour évaluer les risques du site pour la santé humaine et déterminer les utilisations éventuelles;
- On a fourni de la formation sur les méthodes d'échantillonnage environnementales aux membres de la communauté de Hopedale qui ont poursuivi le programme d'échantillonnage et prélevé la majorité des échantillons pour l'étude sur la chaîne trophique terrestre en 2005, 2006, 2007;
- On pourrait tirer parti de nouvelles habiletés dans le cadre de futures activités.

Projets dans l'ensemble du Nord de 2003 à 2008

| Table des priorités de l'IEN | Durée du financement de l'IEN (années) | Page | Titre |
|--|--|------|---|
| Surveillance | 1 | 159 | Rapport sur l'atelier de surveillance de la végétation dans le cadre de l'Expérience sur la toundra et la taïga canadiennes (CANTTEX) en Arctique |
| Surveillance | 1 | 160 | Rapport sur les indicateurs du Nord canadien |
| Surveillance | 1 | 161 | Surveillance à long terme des populations d'oiseaux marins dans l'Arctique canadien |
| Surveillance | 2 | 162 | Opération floraison du Nord : Surveillance des tendances et des changements climatiques dans les écorégions du Nord canadien |
| Surveillance, renforcement des capacités | 2 | 164 | RÉSE Nord : Communauté de praticiens chargés de la surveillance écologique du Nord et de la prestation d'information sur l'état et les tendances des écosystèmes |
| Surveillance/ utilisation des ressources | 4 | 166 | Réseau circumpolaire de surveillance des rennes et des caribous |
| Changements climatiques/utilisation des ressources | 3 | 167 | Le caribou et les changements climatiques |
| Changements climatiques | 1 | 169 | Changements climatiques et écosystèmes aquatiques du Nord et surveillance des effets des changements climatiques sur les écosystèmes aquatiques du Nord (Les années suivantes, ce projet s'est poursuivi dans les Territoires du Nord-Ouest.) |
| Changements climatiques | 1 | 170 | Recherche sur les liens entre le réchauffement climatique et l'augmentation du mercure dans les lacs de l'Arctique |
| Total: 9 projets | | | |

* Le projet a lieu dans plus d'une région géographique (territoire ou province).

Rapport sur l'atelier de surveillance de la végétation dans le cadre de l'Expérience sur la toundra et la taïga canadiennes (CANTTEX) en Arctique

Responsable : Université de la Colombie Britannique (Vancouver)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environnement Canada, 10 participants représentant presque tous les sites de l'Expérience sur la toundra et la taïga canadiennes (CANTTEX) dans l'ensemble du Nord

Emplacement : Arctique canadien

Financement de l'IEN : 28 000 \$ en 2003-2004

Table de financement : Surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Changements climatiques, surveillance

But : Réunir les scientifiques de partout au pays qui s'intéressent à la surveillance des effets de la variation du climat et des changements climatiques sur les écosystèmes de la toundra et de la limite forestière. Échanger et comparer les résultats de différents sites de surveillance et déterminer comment les plantes et les terres du Nord réagissent aux changements du climat.

Résultats connus :

- L'atelier de surveillance de la végétation a renseigné sur la méthode à adopter pour la surveillance de la densité des fleurs et de la végétation et pour l'analyse des données;
- Les résultats des sites ont révélé que la végétation des sites de l'Arctique de l'Ouest a déjà changé, probablement en raison du réchauffement climatique;
- On a préparé un manuscrit provisoire décrivant la première synthèse des résultats du réseau de l'Expérience sur la toundra et la taïga canadiennes (CANTTEX), mais il faut d'autres données;
- On a mis à jour la documentation Web et la liste de courriels pour les participants à l'Expérience sur la toundra et la taïga canadiennes (CANTTEX);
- On a vérifié les méthodes du manuel de l'Expérience sur la toundra et la taïga canadiennes (CANTTEX) servant à mesurer la diversité et l'abondance des espèces aux fins d'application à l'ensemble de l'Arctique.

Rapport sur l'atelier de surveillance de la végétation dans le cadre de l'Expérience sur la toundra et la taïga canadiennes (CANTTEX) en Arctique

Rapport sur les indicateurs du Nord canadien

Responsable : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et Direction de l'intégration du savoir d'Environnement Canada

Partenaires et collaborateurs : Gouvernement du Nunavut, gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, Nation innue, Inuit Tapiriit Kanatami, Conseil des Premières nations du Yukon, Santé Canada, Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord d'Affaires indiennes et du Nord Canada, gouvernement du Yukon

Emplacement : Ensemble du Nord

Financement total du projet (IEN non comprise) : 58 154 \$ pour l'exercice 2006-2007

Financement de l'IEN : 12 500 \$ en 2006-2007

Table de financement : Surveillance

Secteur prioritaire du programme : Surveillance

But : Fournir une compréhension plus complète de l'état actuel des tendances dans les écosystèmes nordiques.

Résultats connus :

- La première étape du rapport est terminée; cependant, les réunions régionales servant à recueillir de l'information clé tirée du savoir traditionnel et régional en matière d'écologie sont en suspens;
- Au Comité directeur national de l'IEN en octobre 2008, tous se sont entendus pour ne pas donner suite au rapport sur les indicateurs puisque l'information sur la situation et les tendances dans le Nord canadien sera incluse dans le rapport sur l'état et les tendances des écosystèmes canadiens, qui est codirigé par une autre section d'Environnement Canada et qui sera publié en 2009 et 2010;
- On a créé des feuillets d'information sur le Nord à partir du rapport sur les indicateurs, qui contiennent de l'information régionale se rapportant aux priorités du Comité directeur;
- On a documenté le processus de cueillette de l'information pour le rapport sur les indicateurs en vue d'une utilisation dans le cadre de l'Initiative des écosystèmes du Nord et par les organismes du Nord.

Surveillance à long terme des populations d'oiseaux marins dans l'Arctique canadien

Responsable : Service canadien de la faune d'Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et Service canadien de la faune – régions des Prairies et du Nord, de l'Atlantique et de l'Ontario d'Environnement Canada

Emplacement : Arctique canadien

Financement IEN : 50 000 \$ en 2003-2004

Table de financement : Surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Changements climatiques, contaminants, renforcement des capacités

But : Archiver les données (sous forme numérique) et saisir l'information sur la surveillance des oiseaux marins de l'Arctique canadien qui sera utilisée pour cerner les changements au climat et les niveaux de contaminants chez les oiseaux de mer de l'Arctique circumpolaire.

Résultats connus :

- Le projet a contribué à déterminer la situation et les tendances liées à plusieurs espèces d'oiseaux de mer se reproduisant dans l'Arctique canadien, à l'aide d'ensembles de données à long terme;
- Les données de surveillance existantes ont été statistiquement analysées, résumées et déclarées dans des documents écrits et archivées dans un registre informatisé des colonies d'oiseaux de mer;
- Ces documents et le registre seront accessibles par Internet comme composante de la Base de données internationale sur les colonies d'oiseaux de mer de l'Atlantique Nord, pour que les résultats soient plus facilement accessibles au grand public et à la communauté scientifique circumpolaire. L'information devrait être disponible en 2010;
- On a catalogué toutes les photos et les négatifs du relevé des colonies existantes; 70 p. 100 de ces images ont été numérisées et archivées;
- Des résumés annuels en langage clair des travaux, y compris des photos et les coordonnées de personnes-ressources, ont été produits, traduits en inuktitut et distribués aux collectivités du Nord dans un document intitulé *Coastlines: recent activities of the Canadian Wildlife Marine Birds Program* (Côtes : activités récentes du Programme des oiseaux marins de la faune canadienne);
- On a préparé un document hors série sur la situation des colonies de fulmars boréaux dans l'Arctique canadien; ce résumé des données a été modifié, soumis comme manuscrit évalué par les pairs et accepté pour publication dans la revue *Arctic*;
- L'information archivée sous forme numérique a rendu possible la production de rapports et de manuels de relevé pour chacune des colonies;
- Les manuels de terrain, qui comprennent les photos des schémas des études de nidification, augmentent considérablement la capacité des futurs chercheurs à répéter les relevés à un site donné d'une façon standardisée;
- On a terminé la première ébauche d'un rapport et d'un manuel de terrain pour le relevé de la colonie d'oiseaux de mer du cap Hay sur l'île Bylot et de la colonie de fulmars boréaux au cap Vera sur l'île Devon.

Surveillance à long terme des populations d'oiseaux marins dans l'Arctique canadien

Opération floraison du Nord : Surveillance des tendances et des changements climatiques dans les écorégions du Nord canadien

Responsable : Société de conservation du Yukon

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, Opération floraison du Nord, Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques du nord du Canada (RÉSÉNord), Expérience sur la toundra et la taïga canadiennes (CANTTEX) en Arctique, Organisation internationale pour la conservation des jardins botaniques

Emplacement : Yukon, Territoires du Nord-Ouest, Nunavut, nord du Manitoba et Labrador

Financement total du projet (IEN non comprise) : 67 610 \$ en 2004-2005; 63 800 \$ en 2005-2006

Financement de l'IEN : 10 450 \$ en 2004-2005; 27 800 \$ en 2005-2006

Table de financement : Surveillance

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, changements climatiques, renforcement des capacités

But : Maintenir et élargir un réseau communautaire efficace de surveillance formé de bénévoles dans le Nord. Ce réseau de bénévoles a étudié les dates de première floraison et de floraison complète des plantes indicatrices à floraison précoce pour produire des résultats scientifiques de grande qualité et les rendre accessibles à une vaste gamme d'intervenants.

Résultats connus :

- On a effectué les travaux de base en vue d'un programme efficace de surveillance à long terme visant à suivre les changements climatiques dans le Nord par l'élaboration d'un programme de prix, d'affiches dans les communautés et de guides d'observation propres au Nord;
- On a élaboré un plan stratégique quinquennal pour Opération floraison du Nord, axé sur le renforcement des capacités, l'amélioration du programme, et l'analyse et la distribution des données;
- On a maintenu et élargi le réseau de surveillance d'Opération floraison dans l'ensemble du Nord grâce à la distribution de guides d'Opération floraison du Nord, des formulaires destinés aux observateurs (dont des sections pertinentes ont été traduites en inuktitut pour le Nunavut), et à des présentations dans les écoles et dans les groupes communautaires au Labrador;
- Dans les cinq régions, les données de 2004 ont été vérifiées, épurées et saisies dans les deux bases de données régionales (s'il y avait lieu) et dans la base de données nationale du RÉSÉ; la majorité des données de 2005 ont été vérifiées;

Résultats régionaux :

Terre-Neuve/Labrador : 88 observations présentées à l'automne 2005 signalaient les dates de première floraison dans trois sites : la rivière Northwest, Portugal Cove et le parc Salmonier. La clintonie boréale, la trientale boréale et les lilas avaient tous des dates de floraison plus tardives en 2004 qu'en 2002 ou 2003. Ce phénomène s'inscrit dans la logique du printemps et l'été tardifs notés dans plusieurs parties de la province. Cependant, l'ensemble de données est limité et il n'est pas assez grand pour qu'une analyse statistique fiable soit effectuée;

Manitoba : 50 personnes étaient inscrites comme observateurs pour Opération floraison en 2005, et 85 observations ont été signalées pour le nord du Manitoba. On a analysé les données sur le crocus de 1979, de 1981 (données avant Opération floraison) et de 1999 à 2004 pour les trois sites, soit Winnipeg, Shilo et Cowan. Les dates des premières floraisons varient considérablement d'une année à l'autre et d'un endroit à l'autre;

Nunavut : Cinq bénévoles ont participé à l'Opération floraison du Nunavut en 2004 et ont fourni des dates de floraisons pour deux plantes importantes, c'est-à-dire la dryade à feuilles entières et la saxifrage pourpre, aux emplacements suivants : le sud et l'ouest de l'île de Baffin, la côte ouest de la baie d'Hudson et l'île de Southampton;

Territoires du Nord-Ouest : Voici les observations de 2005 autour de Yellowknife : première floraison de la saxifrage épineuse le 16 juin et floraison complète le 19 juin; première floraison du raisin d'ours observée le 15 juin et floraison complète le 20 juin;

Yukon : À l'automne 2004, il y a eu 55 observations de 14 espèces différentes à Teslin, Whitehorse, Dawson et Haines Junction. Pendant les quatre années pour lesquelles les données ont été compilées, en général, les dates de première floraison pour le raisin d'ours à Whitehorse et Dawson devenaient plus hâtives. À Dawson, la première floraison s'est produite 12 jours plus tôt en 2004 qu'en 2001. Dans la région de Whitehorse, les bénévoles d'Opération floraison du Nord en 2004 ont noté que le printemps est arrivé deux semaines et demie à trois semaines plus tôt pour les plantes sauvages et des jardins résidentiels;

- Il faut compiler les dates de floraison dans une région pour une période de 5 à 10 ans afin d'avoir une idée de la fourchette des moments de floraison;
- Opération floraison du Manitoba a élaboré en 2005 un guide de base pour l'analyse de régression des données d'Opération floraison, qui a permis de standardiser les techniques d'analyse;
- On a créé des protocoles standards pour la structure des bases de données, leur forme et leur analyse, et pour la production de graphiques et de cartes.

RÉSÉ Nord : Communauté de praticiens chargés de la surveillance écologique du Nord et de la prestation d'information sur l'état et les tendances des écosystèmes

Responsable : Réseau d'évaluation de surveillance écologiques du nord du Canada (RÉSÉ-Nord)

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) – régions des Prairies et du Nord et du Pacifique et du Yukon d'Environnement Canada, Parcs Canada, Université de l'Alberta (Edmonton), Pêches et Océans Canada, Affaires indiennes et du Nord Canada (AINC), Ressources naturelles Canada (RNCAN)

Comité directeur : Institut de recherche Aurora, Pêches et Océans Canada, régions des Prairies et du Nord et du Pacifique et du Yukon d'Environnement Canada, Université de la Colombie-Britannique (Vancouver), Centre de services de l'Ouest et du Nord de Parcs Canada, administration territoriale du Yukon, gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, Programme de surveillance des effets cumulatifs sur l'environnement de la vallée du Mackenzie d'Affaires indiennes et du Nord Canada, gouvernement du Nunavut, Institut de recherches du Nunavut, Commission géologique du Canada

Emplacement : Yukon, Territoires du Nord-Ouest, Nunavut, nord du Manitoba et Labrador

Financement total du projet (IEN non comprise) : 86 700 \$ en 2004-2005; 72 500 \$ en 2005-2006

Financement de l'IEN : 50 000 \$ en 2004-2005; 25 000 \$ en 2005-2006

Tables de financement : Surveillance, renforcement des capacités

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, changements climatiques

But : Améliorer la compréhension des changements écologiques dans le nord du Canada en promouvant, coordonnant et communiquant les résultats de la surveillance écologique à long terme effectuée par le Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques du nord du Canada (RÉSÉ-Nord).

Résultats connus :

- On a imprimé 200 manuels en anglais et 25 manuels en français portant sur la qualité de l'eau du Nord aux fins de distribution aux organismes gouvernementaux, instituts de recherche et organismes communautaires du Nord;
- On a créé des manuels de l'Expérience sur la toundra et la taïga canadiennes (CANTTEX) pour guider et uniformiser l'approche à la surveillance communautaire des plantes de la toundra et pour la collecte de données aux sites de l'Expérience internationale sur la toundra (ITEX) dans le nord du Canada;
- On a créé et organisé une base de données pour les fichiers de l'Expérience sur la toundra et la taïga canadiennes (CANTTEX) en Arctique;
- On a produit une affiche d'étude de cas pour illustrer l'utilisation éventuelle d'indices bioclimatiques;
- On a élargi et remanié le site Web de RÉSE-Nord pour inclure Opération floraison du Nord, le site de l'Expérience sur la toundra et la taïga canadiennes (CANTTEX) et de nouveaux ensembles de données;
 - Les produits et le site Web ont amélioré la qualité de la surveillance écologique dans le nord du Canada et ont contribué à favoriser la collaboration et les partenariats permanents.

Réseau circumpolaire de surveillance des rennes et des caribous

(Ce projet était associé au Projet sur le caribou et les changements climatiques au cours de la première année; les années suivantes, il a été financé comme projet distinct.)

Responsable : Région du Pacifique et du Yukon d'Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et Direction générale des services météorologiques d'Environnement Canada, Fonds d'action sur le changement climatique, Institut de biologie arctique, Services de géologie des États-Unis, gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, Comité scientifique international de l'Arctique (IASC), Fondation nationale des sciences, Fondation Gordon, Conseil de l'Arctique, Conservation de la flore et de la faune arctiques, Conseil de gestion de la harde de caribous de la Porcupine, Commission de gestion des hardes de caribous Beverley et Qamanirjuaq, Groupe de travail sur les hardes de caribous de l'Arctique de l'Ouest, Coopérative du savoir écologique de l'Arctic Borderlands, Université de l'Alaska (Fairbanks), Programme de l'Arctique du GRID-Arendal en Norvège (2005-2006, 2006-2007)

Emplacement : Ensemble du Nord circumpolaire

Financement total du projet (IEN non comprise) : 250 000 \$ en 2003-2004; inconnu en 2004-2005; 107 000 \$ en 2005-2006; 34 000 \$ en 2006-2007

Financement de l'IEN : 45 000 \$ en 2003-2004; 30 000 \$ en 2004-2005; 30 000 \$ en 2005-2006; 10 000 \$ en 2006-2007

Tables de financement : Surveillance, utilisation des ressources en 2003-2004

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, changements climatiques, utilisation des ressources

But : Établir et mettre en œuvre un réseau nord-américain de surveillance intégrée qui suivra les impacts des changements climatiques et de l'aménagement sur les populations de caribous dans l'ensemble du Nord circumpolaire ainsi que l'impact sur les écosystèmes du Nord.

Résultats connus :

- On a lancé le réseau CARMA chargé de l'évaluation et de la surveillance des rennes et des caribous de l'Arctique circumpolaire (www.carmanetwork.com, en anglais seulement);
- On a élaboré des protocoles pour les indicateurs de surveillance de la condition physique et de la santé des individus (c.-à-d. un protocole d'échantillonnage pour les maladies et les parasites);
- On a préparé un manuel provisoire destiné aux chercheurs locaux;
- On a déterminé les indicateurs clés à surveiller pour les paramètres de suivi de l'habitat et des populations pour le réseau;
- Le réseau tient compte des programmes circumpolaires de surveillance locaux et régionaux des rennes et des caribous en établissant des partenariats avec les groupes de cogestion locaux, les collectivités régionales et les gouvernements nationaux;
- Le réseau permet au Canada de remplir ses obligations internationales en matière de surveillance des rennes et caribous, les espèces clés qui sont l'objet de nombreuses initiatives de surveillance internationales.

Le caribou et les changements climatiques

Le caribou
et les
changements
climatiques

(Le projet était associé au projet de Réseau circumpolaire de surveillance des rennes et des caribous au cours de la première année; les années suivantes, il a été financé comme projet distinct.)

Responsable : Région du Pacifique et du Yukon d'Environnement Canada

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) et Direction générale des services météorologiques d'Environnement Canada, Fonds d'action sur le changement climatique, Institut de biologie arctique, Services de géologie des États-Unis, gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, Comité scientifique international de l'Arctique (IASC), Fondation nationale des sciences, Fondation Gordon, Conseil de l'Arctique, Conservation de la flore et de la faune arctiques, Conseil de gestion de la harde de caribous de la Porcupine, Commission de gestion des hardes de caribous Beverley et Qamanirjuaq, Groupe de travail sur les hardes de caribous de l'Arctique de l'Ouest, Coopérative du savoir écologique de l'Arctic Borderlands, Université de l'Alaska (Fairbanks), Dimensions humaines du système arctique (HARC) de la Fondation nationale des sciences

Emplacement : Alaska, nord du Canada

Financement total du projet (IEN non comprise) : 250 000 \$ en 2003-2004; 250 000 \$ en 2004-2005; 215 000 \$ en 2005-2006

Financement de l'IEN : 45 000 \$ en 2003-2004; 45 000 \$ en 2004-2005; 50 000 \$ en 2005-2006

Tables de financement : Changements climatiques, utilisation des ressources en 2003-2004

Secteurs prioritaires du programme : Changements climatiques, surveillance

But : Évaluer la vulnérabilité aux changements climatiques de hardes précises de caribous et de rennes par une analyse complète de l'information provenant de la surveillance continue, des données sur les hardes, et de l'analyse rétrospective de l'habitat et du climat pour une période de 30 ans. Modéliser les impacts des prévisions climatiques et évaluer les approches de gestion visant à réagir aux impacts prévus.

Résultats connus :

- On a développé un protocole pour combiner les climats et les déplacements du caribou afin d'évaluer les impacts des changements climatiques sur la disponibilité du caribou pour les prises et l'exposition aux aménagements;
- On a compilé les données de répartition saisonnières pour la plupart des hardes nordaméricaines et on a créé une animation des déplacements saisonniers de ces hardes des habitats d'hiver aux lieux de mise bas. On a aussi préparé des ententes d'échange et de communications des données;
- On a ébauché un protocole uniformisant la collecte des données sur l'état corporel, reflétant la meilleure méthodologie à utiliser lorsqu'on évalue la santé et l'état corporel des caribous;

SUITE

Le caribou et les changements climatiques

- On a regroupé les données sur le climat et on a commencé à préparer des dérivées climatiques;
- On a cerné le besoin de comparer les données sur les équivalents en eau de la neige avec les évaluations standardisées de l'enneigement pour un grand territoire, et ce, à chaque étape d'accumulation et de fonte de neige;
 - On a cerné le besoin d'une analyse rétrospective des conditions d'enneigement en hiver utilisant les tendances relatives à la fonte de la neige au printemps pour refléter l'épaisseur et la densité de l'enneigement en hiver;
 - On a appliqué des produits IVDN (indice de végétation par différence normalisée) d'une résolution de huit kilomètres et évalué l'applicabilité à la surveillance circumpolaire de la feuillaison printanière et de la sénescence dans les toundras;
 - On a défini des moyens de mesurer les indicateurs de télédétection.

Changements climatiques et écosystèmes aquatiques du Nord et surveillance des effets des changements climatiques sur les écosystèmes aquatiques du Nord

Changements
climatiques et
écosystèmes
aquatiques
du Nord

Responsable : Institut national de recherche sur les eaux

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN) d'Environment Canada et intégration de scientifiques de l'Institut national de recherche sur les eaux au Centre de recherche sur les impacts sur le climat et l'eau (W-CIRC) d'Environment Canada, Division des ressources hydriques d'Affaires indiennes et du Nord Canada, Comité des ressources renouvelables des Inuvialuit, Fondation nationale des sciences, Programme de recherche et de développement énergétiques, Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère, Expérience mondiale sur les cycles de l'énergie et de l'eau (GEWEX), Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, Agence internationale de l'énergie atomique (AEAI), Réseau canadien des isotopes dans les précipitations

Emplacement : Région du delta du Mackenzie dans les Territoires du Nord-Ouest

Financement total du projet (IEN non comprise) : 188 000 \$

Financement de l'IEN : 60 000 \$ en 2003-2004

Table de financement : Changements climatiques

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, utilisation des ressources, changements climatiques

But : Améliorer la compréhension des processus engendrés par le climat au sein des écosystèmes aquatiques d'eau douce dans la région du delta du Mackenzie, près d'Inuvik dans les Territoires du Nord-Ouest, par un programme de recherche sur le terrain axé sur les processus et la modélisation.

Résultats connus :

- Une analyse de l'information disponible sur les régions aquatiques d'eau douce a révélé que la région du delta du Mackenzie était une zone vulnérable aux futurs changements climatiques et au stress lié à l'aménagement que subissent les systèmes aquatiques d'eau douce;
- Une comparaison des simulations de sept modèles climatiques mondiaux (MCM) a été effectuée pour la région du delta du Mackenzie et elle a servi de base pour les études proposées visant à évaluer les impacts futurs éventuels sur les écosystèmes aquatiques d'eau douce dans la région du delta du Mackenzie.

Recherche sur les liens entre le réchauffement climatique et l'augmentation du mercure dans les lacs de l'Arctique

Responsable : Institut national de recherche sur les eaux

Partenaires : Initiative des écosystèmes du Nord (IEN), Service météorologique du Canada et Institut national de recherche sur les eaux – régions des Prairies et du Nord et de l'Ontario d'Environnement Canada, consultant : Algal Taxonomy and Ecology

Emplacement : Ensemble du Nord

Financement total du projet (IEN non comprise) : 34 000 \$

Financement de l'IEN : 15 000 \$ en 2003-2004

Table de financement : Changements climatiques

Secteurs prioritaires du programme : Surveillance, contaminants

But : Examiner les données sur les microfossiles, la composition des isotopes du mercure et les rapports isotopiques du mercure dans les lacs arctiques et subarctiques sélectionnés pour étudier les liens entre le réchauffement climatique et l'exposition accrue des organismes au mercure (Hg).

Résultats connus :

- On a sélectionné des sédiments de cinq lacs pour analyse. Les lacs étaient le lac Cli (près de Fort Simpson, dans les T.N.O.), le lac Mista (dans le nord du Manitoba, près de Gillam), DV-E (île Devon), MB-AC (près de la baie Mould, au Nunavut) et le lac Char (près de Resolute, au Nunavut);
- Des résultats préliminaires laissent entendre que les augmentations récentes des concentrations totales de mercure constatées dans les sédiments des lacs de l'Arctique ne sont pas directement liées à l'augmentation de l'activité biologique;
- On a constaté que les rapports des isotopes stables du mercure varient selon les intrants de charbon et de plantes; par conséquent, l'examen de ces données dans les sédiments des lacs pourrait être utile pour la compréhension des voies d'entrée du mercure;
- L'analyse des données sur les diatomées (algues unicellulaires) dans les lacs de l'Arctique canadien a démontré que des changements climatiques spectaculaires se sont produits au cours des 50 dernières années; Cependant, il n'y avait pas de relation significative entre les données sur le mercure et celles sur les diatomées pour les mêmes lacs, ce qui indique qu'il n'y a pas de lien important entre le mercure et le climat.





Cette publication est imprimée sur du papier recyclé certifié par le programme Choix environnemental. Ce programme réunit les consommateurs, l'industrie et le gouvernement afin d'améliorer la qualité de l'environnement au Canada.



Environment Canada Environnement Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2009

No de cat.: En14-9/2009F ISBN 978-1-100-90878-6