



# MÉRIDIEN

DANS CE NUMÉRO

La souveraineté du Canada sur l'Arctique  
et le Passage du Nord-Ouest 1

La lutte pour l'existence  
dans un monde où le climat change :  
perspective darwinienne sur la toundra  
du Nord canadien 6

La langue inuit au Canada :  
perspectives pour le XXI<sup>e</sup> siècle 10

Points saillants d'un stage  
en recherche nordique  
à Old Crow, Yukon 14

Critique de livre 18

Nouveaux livres 20

Horizon 20

## LA SOUVERAINETÉ DU CANADA SUR L'ARCTIQUE ET LE PASSAGE DU NORD-OUEST

Donat Pharand

L'amincissement et le rétrécissement de la banquise arctique suscitent de nombreuses discussions sur la question de savoir comment ce problème peut nuire à la souveraineté du Canada dans la région. Le débat ne porte pas seulement sur les eaux de l'Arctique en général et celles du Passage du Nord-Ouest en particulier; il s'étend aux terres et à leur prolongement sous la mer. L'on discute du concept même de souveraineté et cherchent des moyens de maintenir cette souveraineté tout en collaborant avec les autres États.<sup>1</sup>

Même si ces questions touchent des points de droit international plutôt complexes, il faut renseigner les gens – qui sont de plus en plus compétents – en fournissant autant que possible des données exactes à propos de la situation sur le plan juridique. Vu l'ambiguïté de certaines déclarations publiques à cet égard, le texte qui suit vise à faire la lumière sur les principaux enjeux et à proposer des façons de traiter le sujet dans le cadre du droit international.

voir s'exerce non seulement sur un plan horizontal, mais aussi à la verticale. Pour reprendre les termes utilisés dans l'ancien droit romain, on peut dire qu'il s'étend *usque ad coelum et ad infernos*. Il faut cependant savoir que la souveraineté absolue n'existe plus dans le droit contemporain international, car le terme équivaldrait à la récusation d'un ordre juridique international. Par conséquent, « la souveraineté de l'État est toujours subordonnée à la primauté du droit international » (Déclaration des droits et des devoirs des États, NU, 6 décembre 1949). Tous les États membres des NU ont accepté les limitations à la souveraineté qui leur ont été imposées par la charte. En outre, les États eux-mêmes limitent parfois leur souveraineté en donnant aux autres États des droits comme celui de survoler leur espace aérien. La souveraineté s'applique principalement aux terres, mais aussi à certaines espaces marins. Ces dernières sont appelés « eaux intérieures ».

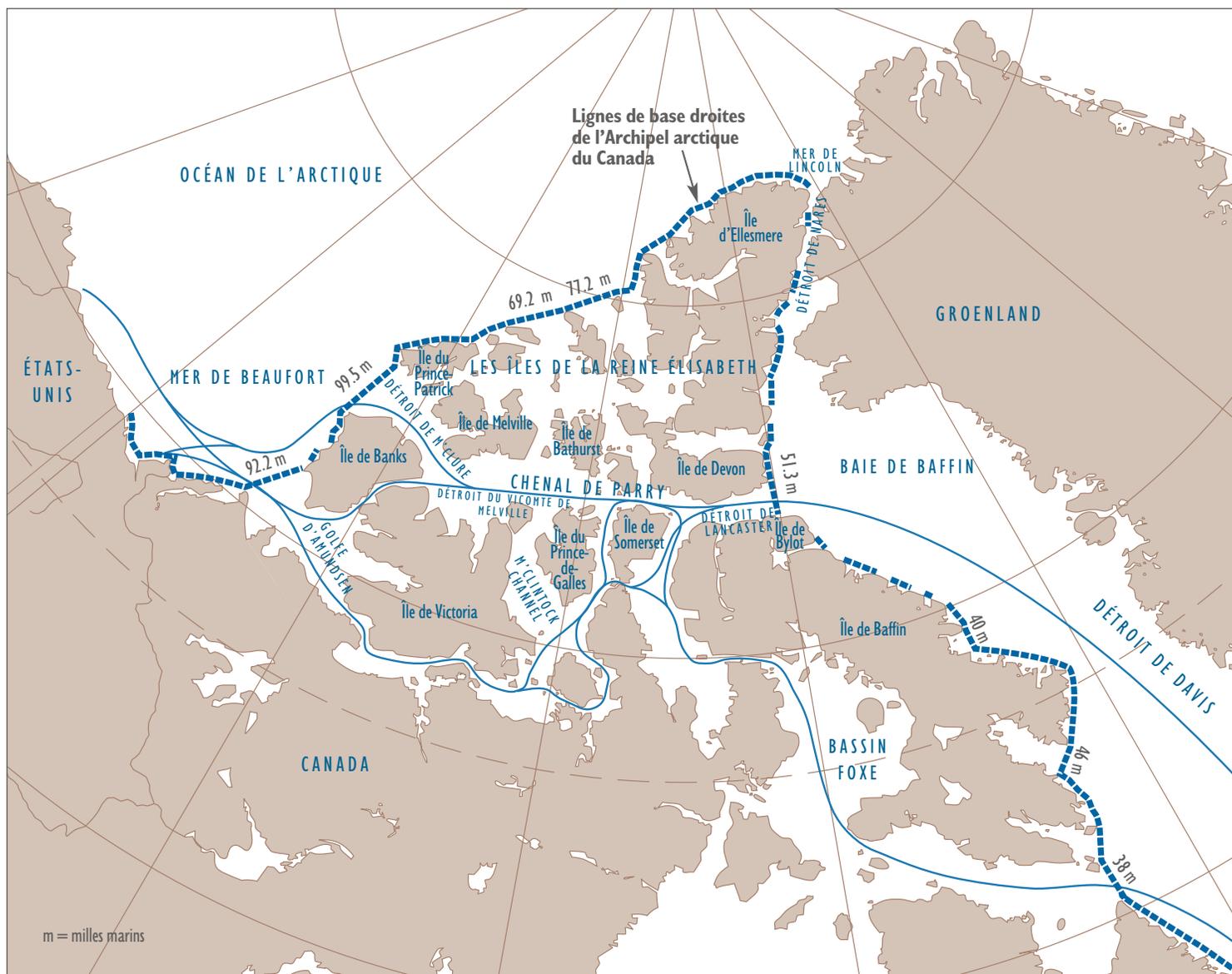
### 1. LA SIGNIFICATION DE LA SOUVERAINETÉ

En termes simples, la souveraineté est l'ensemble des diverses formes de pouvoir exclusif qu'un État peut exercer à l'intérieur de ses frontières. Ce pou-

<sup>1</sup> Pour une étude plus fouillée de cette question en ce qui a trait aux eaux arctiques, voir l'article de l'auteur "The Arctic Waters and the Northwest Passage: A Final Revisit". 38 *Ocean Development & International Law*, 3–69 (2007).

### 2. LA SOUVERAINETÉ DU CANADA SUR LES ÎLES DE L'ARCTIQUE

Depuis le transfert du titre, lorsque la Grande-Bretagne a cédé le territoire au Canada, en 1880, la souveraineté du Canada sur les îles de l'archipel arctique a été contestée seulement deux fois : une fois par le Danemark et l'autre fois par la Norvège. En 1920, le gouvernement du Canada a



demandé que le Danemark empêche ses Eskimos (comme on les appelait à l'époque) de tuer les bœufs musqués sur l'île d'Ellesmere car il craignait l'extinction de l'espèce. Dans sa réponse, le gouvernement danois a déclaré qu'il pensait pouvoir se rallier à l'opinion de l'explorateur danois Rasmussen qui avait affirmé que l'île d'Ellesmere était un territoire sans maître. À la demande du Canada et en son nom, la Grande-Bretagne a donc envoyé un message approprié au Danemark qui n'a pas fait d'autres démarches. (L'actuel conflit mineur avec le Danemark à propos d'un rocher d'environ 1,3 km ca appelé île Hans, situé au milieu du détroit de Nares, entre l'île d'Ellesmere et le Groenland, concerne un lieu extérieur à l'archipel.)

Pour ce qui est de la Norvège, le problème concerne les îles Sverdrup, à l'ouest d'Ellesmere, qui ont été explorées par son ressortissant, Otto Sverdrup. En 1928, une réserve de droits sur les îles a été exprimée dans une lettre envoyée par le consul de la Norvège à Montréal. Les pourparlers qui se sont ensuivis entre le Canada et la Norvège ont donné le résultat suivant : le Canada a versé à la veuve de l'explorateur norvégien une modeste somme, qui représentait les dépenses engagées pour mener ses recherches scientifiques dans les îles. Le dossier a été clos en août 1930 suite à un échange de notes dans lequel la Norvège reconnaissait la souveraineté du Canada sur les îles.

Depuis 1930, aucun État n'a contesté la souveraineté absolue du Canada sur l'une ou l'autre des îles de l'archipel canadien de l'Arctique.

### Routes du Passage du Nord-Ouest

#### 3 . LES « DROITS SOUVERAINS » DU CANADA SUR LE PLATEAU CONTINENTAL DE L'ARCTIQUE

Le plateau continental d'un État « comprend les fonds marins et leur sous-sol au-delà de sa mer territoriale ... sur toute l'étendue du prolongement naturel du territoire terrestre de cet État » sous la mer (Convention sur le droit de la mer, 1982, Art. 76). L'État côtier n'a pas la souveraineté sur le plateau continental, mais il exerce des droits souverains seulement « aux fins de son exploration et de l'exploitation de ses ressources

naturelles» (Art. 77). L'absence de souveraineté dans le plein sens du terme signifie que le statut juridique des eaux superjacentes et de l'espace aérien n'est pas touché, et la liberté de naviguer continue de s'appliquer. Personne ne conteste ces droits souverains, mais le Canada, comme bon nombre d'autres États, a des problèmes de délimitation avec ses voisins. Il existe en fait deux types de problèmes: la délimitation latérale et la délimitation au large.

Le Canada a des problèmes de délimitation latérale avec ses deux voisins adjacents: les États-Unis (Alaska), dans la mer de Beaufort, et le Danemark (Groenland), dans la mer de Lincoln. La loi qui régit la délimitation entre les États dont les côtes sont adjacentes ou se font face stipule seulement que «la délimitation... est effectuée par voie d'accord conformément au droit international... afin d'aboutir à une solution équitable» (Art. 83). Si les États ne parviennent pas à un accord, un tribunal international rend une décision en se basant sur un certain nombre de critères et de méthodes équitables. Ceux-ci ont été établis par la Cour internationale de Justice des tribunaux d'arbitrage spéciaux, et de nouveaux critères et de nouvelles méthodes sont adoptés au fur et à mesure des décisions sur les nouveaux cas. Parmi les nombreux critères et méthodes déjà acceptés, il convient de mentionner les suivants: la direction générale de la côte, les configurations spéciales (convexité, concavité, projections exceptionnelles), la longueur de la côte, l'équidistance, l'usage historique, les données géologiques et les îles au large des côtes.

Pour ce qui est de la mer de Beaufort, la position du Canada est surtout fondée sur l'utilisation historique du 141<sup>e</sup> méridien stipulée dans la Convention de Saint-Petersbourg conclue en 1825 entre la Russie et la Grande-Bretagne, pour délimiter la frontière terrestre entre les territoires maintenant Alaska et Yukon. La délimitation du plateau continental devrait suivre le 141<sup>e</sup> méridien, et le Canada invoque la notoriété de son utilisation de ce méridien à diverses fins législatives et administratives pour justifier sa position. Reste à savoir si cette utilisation historique incitera les États-Unis à accepter l'argument du Canada. Les États-Unis proposent une ligne basée sur la mé-

thode de l'équidistance, qui commencerait là où se termine la frontière terrestre, profitant ainsi de la concavité du littoral canadien. Ce genre de configuration spéciale a servi à étayer un certain nombre de décisions visant à disqualifier la délimitation basée sur la stricte application de la méthode de l'équidistance. Comme c'est souvent le cas, la ligne de délimitation se situera probablement quelque part entre les lignes préconisées par les parties.

Pour ce qui concerne la mer de Lincoln, le Canada et le Danemark ont convenu d'utiliser la méthode de l'équidistance, mais il convient de mentionner un léger désaccord quant au tracé de certaines lignes de base droites. À noter que le Canada s'oppose à ce que le Danemark utilise quelques petites îles de la mer de Lincoln (notamment l'île Beaumont) comme points de base pour établir les lignes de base, une utilisation qui a pour effet de pousser la ligne d'équidistance sur le côté canadien. Il semble toutefois que le litige porte sur deux zones relativement petites, chacune mesurant un peu plus de 30 milles marins carrés, et les deux pays pourraient se mettre d'accord sur une modification de la ligne d'équidistance.

Le Canada a un problème de délimitation extérieure en ce qui concerne la mer de Lincoln et peut-être la mer de Beaufort. La limite extérieure du plateau continental est définie comme «200 milles marins des lignes de base à partir desquelles on mesure la mer territoriale» ou au-delà de cette zone jusqu'au rebord externe de la marge continentale déterminée surtout par l'épaisseur des roches sédimentaires. S'il est déterminé que la dorsale Lomonosov qui traverse le bassin arctique est un prolongement géologique de la masse terrestre dans la mer de Lincoln, un problème de délimitation trilatéral se poserait entre la Russie, le Danemark et le Canada. Les deux derniers pays travaillent en étroite collaboration pour déterminer si la dorsale est un prolongement géologique de leur masse terrestre. Il pourrait aussi y avoir un prolongement naturel semblable au-delà de la zone de 200 milles dans la mer de Beaufort. Cela pourrait entraîner un autre problème trilatéral, cette fois entre la Russie, les États-Unis et le Canada. Actuellement, les trois États se préparent à présenter leur revendication à une com-

mission spéciale sur les limites du plateau continental, comme le prévoit la Convention sur le droit de la mer (Art. 3, Annexe II).

#### 4 . L A S O U V E R A I N E T É D U C A N A D A S U R L E S E A U X D E L ' A R C T I Q U E

Deux fondements juridiques pourraient justifier la prétention du Canada à la souveraineté sur les eaux de l'archipel arctique: un titre historique et des lignes de base droites, chacun résultant dans des eaux intérieures. Le Canada a choisi d'invoquer un titre historique et de tracer des lignes de base droites autour de l'archipel pour délimiter l'étendue des eaux historiques.

##### (1) Eaux historiques

Les exigences pour l'acquisition d'un titre historique, qui donne lieu à la souveraineté maritime, sont semblables à celles qui concernent la souveraineté territoriale: exercice du pouvoir exclusif d'un État, long usage et acceptation par les États étrangers, notamment les principaux pays dont les intérêts sont touchés. Le fardeau de la preuve pour un tel titre est lourd puisqu'il représente une exception au statut qui serait normalement attribué aux eaux en question. Sans titre historique, celles-ci seraient considérées comme des eaux territoriales, une zone économique exclusive ou des eaux des hautes mers.

Après avoir fait une étude minutieuse incluant l'examen des comptes rendus d'explorateurs britanniques au Scott Polar Institute, à Cambridge, j'estime que le Canada n'est pas en mesure de s'acquitter du lourd fardeau de la preuve qui lui incombe. Jamais un explorateur canadien ou britannique n'a pris possession d'une partie des eaux de l'Arctique, et encore moins de celles du Passage du Nord-Ouest. Qui plus est, dès que le Canada ait eu délimité les eaux historiques qu'il revendiquait en traçant des lignes de base droites autour de l'archipel, en 1985, les États-Unis et les États membres de l'Union européenne ont envoyé des notes de protestation. Ces notes indiquaient qu'ils s'opposaient à la revendication d'eaux historiques et contestaient la validité des lignes de base droites.

## (2) Lignes de base droites

L'idée de tracer des lignes de base droites vise à permettre à un État côtier dont la géographie s'y prête de mesurer ses eaux territoriales à partir de ces lignes au lieu de suivre les sinuosités du littoral. Les règles qui régissent l'utilisation des lignes de base droites ont d'abord été formulées par la Cour internationale de Justice dans l'*Affaire des pêcheries* de 1951. Des règles semblables ont ensuite été intégrées à la Convention de 1958 sur la mer territoriale (Art. 3) et reprises dans la Convention de 1982 sur le droit de la mer (Art. 5). Le Canada, qui n'était partie à aucune de ces conventions, a établi ses lignes de base droites dans l'Arctique en septembre 1985 (voir la carte), peu de temps après le passage du *USCGS Polar Sea*, et il l'a fait en vertu du droit coutumier utilisé pour l'*Affaire des pêcheries*. Dans cette affaire, la Cour a soutenu que les lignes de base droites pouvaient être utilisées « dans le cas d'une côte profondément découpée d'intentations ou d'échancures comme la côte du Finmark oriental, ou bordée par un archipel tel que le 'skjaer-gaard' du secteur occidental de la côte » de la Norvège.

En plus d'avoir une géographie qui se prête à l'utilisation du système des lignes de base droites, le Canada peut invoquer, comme cela a été fait dans l'*Affaire des pêcheries*, « certains intérêts économiques propres à une région lorsque leur réalité et leur importance sont clairement attestées par un long usage ». La Cour a autorisé la Norvège à invoquer les droits de pêche traditionnels réservés à sa population locale dans certains grands bassins pour justifier leur délimitation par des lignes de base droites. De même, le Canada peut invoquer les besoins essentiels et les intérêts économiques de sa population inuit. Ces intérêts peuvent être invoqués notamment pour justifier davantage des lignes de base droites établies dans le détroit de Lancaster, sur le côté est de l'archipel, dans le golfe d'Amundsen, sur le côté ouest. Il est bien établi que les Inuit s'adonnent à la pêche, à la chasse et au piégeage dans les eaux et sur les glaces de la plus grande partie de l'archipel depuis environ 4 000 ans. On pourrait certainement faire valoir ces droits et intérêts historiques essen-

tiels pour consolider les droits du Canada sur les eaux circonscrites. Il faut savoir que, comme les lignes de base droites ont été établis dans l'*Affaire des pêcheries*, les eaux circonscrites ne sont pas visées par le droit de passage inoffensif, comme elles l'auraient été d'après les conventions de 1958 et 1982. En 1985, le Canada n'était pas lié par ces conventions pour deux raisons : premièrement, à défaut d'une pratique suffisamment générale et uniforme par l'État, la disposition sur le droit de passage inoffensif dans la convention de 1958 n'était pas devenue une règle du droit coutumier international; et deuxièmement, la disposition équivalente de la convention de 1982 est devenue contraignante pour le Canada seulement lorsque le pays est devenu partie à cette convention, en 2003, soit presque 20 ans après avoir tracé les lignes de base. Enfin, il faut souligner que ni la Cour, ni la convention n'ont imposé des limites sur la longueur des lignes. Je crois fermement que les lignes de base droites du Canada remplissent parfaitement les critères juridiques nécessaires pour être jugées valides à l'échelle internationale.

## 5 . L A S O U V E R A I N E T É D U C A N A D A S U R L E P A S S A G E D U N O R D - O U E S T

Le Canada et les États-Unis maintiennent des positions diamétralement opposées en ce qui concerne le statut juridique du Passage du Nord-Ouest. Le Canada considère le Passage comme une route maritime nationale, tout comme la Russie qui exige que les États étrangers obtiennent son consentement pour utiliser le Passage du Nord-Est ou la Route maritime du Nord. Les États-Unis considèrent le Passage comme un détroit international auquel s'applique le nouveau droit « passage en transit ». Ce droit repose sur la liberté de navigation et de survol, presque au même titre qu'en haute mer. Il peut être exercé par *tous les navires*, y compris les navires de guerre en général et les sous-marins en particulier, dans leur *mode normal* de navigation.

Suite à l'incident du *Polar Sea* qui s'est produit en 1985, quand les États-Unis ont refusé

de demander la permission pour que le navire traverse le Passage en direction ouest, les deux pays ont conclu un accord de coopération en janvier 1988. Cet accord prévoit le consentement préalable du Canada, mais il comporte deux limitations importantes : premièrement, il s'applique seulement aux brise-glaces et, deuxièmement il ne modifie pas les positions juridiques respectives des parties. La différence d'opinions est due à l'absence totale, dans la convention de 1982, de définition pour un détroit « servant à la navigation internationale ». Il faut donc examiner les deux critères appliqués par la Cour internationale dans l'*Affaire du détroit de Corfou* de 1949. Le premier, le *critère géographique*, exige simplement qu'il y ait chevauchement des eaux territoriales. Ce chevauchement existait dans le détroit de Barrow, partie du Passage du Nord-Ouest, avant 1985 et, après les États-Unis, c'est encore le cas aujourd'hui. Le second est un *critère fonctionnel*, à savoir que le détroit a été une « route utile pour le trafic maritime international ». Dans cette affaire, la Cour a estimé que le détroit de Corfou avait été une route très utile pour sept États et qu'en 21 mois il avait été traversé 2844 fois, et ce en comptant seulement les navires qui avaient été amarrés au port et visités par la douane. Autrement dit, l'*utilisation réelle* avait été assez considérable.

Depuis la première fois où le Passage a été franchi, c'est-à-dire par le harenguiers norvégien *Gjoa*, en 1903–1906, les diverses routes du Passage du Nord-Ouest (voir la carte) ont servi au total à seulement 69 traversées complètes par de navires étrangers. Ces traversées se répartissent comme suit : 20 par des embarcations de plaisance; deux (un aller-retour) par le *s/T Manhattan* en 1969; 18 par des brise-glaces; et 29 par des paquebots<sup>2</sup>. Sauf pour le *Polar Sea* en 1985, tous les brise-glaces et le paquebots avaient obtenu l'autorisation requise. Quant au *Manhattan*, il a emprunté le Passage avant que le Canada ait étendu sa zone de mer territoriale, qui est passée de 3 à 12 milles, et à cette période il y avait encore une bande de haute mer dans les principaux dé-

2 Ces statistiques s'appliquent jusqu'en 2006, mais elles n'ont pas changé de façon appréciable depuis.

troits (chenal Parry) du Passage du Nord-Ouest. Compte tenu du contrôle exercé par le Canada sur les déplacements de navires étrangers et du petit nombre de navires commerciaux concernés, il est évident que le *Passage du Nord-Ouest n'a pas été une route utile pour le trafic maritime international dans le passé et qu'actuellement il ne peut être considéré comme un détroit international*. À l'évidence, la position des États-Unis se fonde sur un critère d'utilisation potentielle, et non pas actuelle. On peut toutefois supposer qu'il pourrait se développer un degré suffisant d'utilisation réelle.

#### 6 . L ' I N T E R - N A T I O N A L I S A T I O N P O S S I B L E D U P A S S A G E D U N O R D - O U E S T E T M E S U R E S P R É V E N T I V E S

Vu l'éloignement de la région et les difficultés de la navigation, une utilisation comparativement faible à des fins de navigation internationale pourrait être suffisante pour faire du Passage du Nord-Ouest un détroit international. Dans l'*Affaire du Groenland oriental*, la Cour permanente de justice internationale a reconnu que l'application des principes généraux de droit dans les régions arctiques doit tenir compte des particularités locales, comme la difficulté d'accès. Même s'il serait sans doute avantageux pour le Canada d'ouvrir le passage à la navigation étrangère, le Canada devrait exercer un contrôle absolu sur cette navigation s'il veut protéger comme il se doit certains intérêts nationaux fondamentaux. Ces intérêts sont : la nécessité de protéger le milieu marin et l'écosystème exceptionnellement fragiles; le bien-être des Inuits de la région et leur mode de vie traditionnel; et la sécurité générale de cette immense région éloignée.

De nombreuses suggestions ont été faites pour accroître la capacité du Canada à exercer un réel contrôle sur le Passage du Nord-Ouest. La liste qui suit présente dix suggestions; certaines sont cruciales si l'on veut garantir l'efficacité du contrôle du Canada.

1. Rendre exécutoire le plus tôt possible le système de trafic appelé NORDREG, qui encou-

rage les navires étrangers à demander la permission d'entrer dans les eaux de l'Arctique canadien (*remarque*: l'annonce faite par le premier ministre Harper le 27 août 2008 ne fixe pas de date à cet égard).

2. Acquérir au moins un brise-glaces polaire, ce qui permettrait au Canada d'exercer toute l'année un contrôle de sécurité sur toutes les zones touchées, y compris le détroit de McClure.
3. Élaborer une gamme complète de services en mer et sur terre, pour garantir la sécurité de la navigation dans le Passage du Nord-Ouest.
4. Veiller à ce que RADARSAT-2 demeure la propriété du Canada et sous le contrôle des autorités canadiennes.
5. Installer un système sous-marin de détection et de contrôle aux principaux entrées du Passage.
6. Augmenter le nombre de Rangers canadiens et améliorer leur formation et leur équipement.
7. Recruter des Inuits pour la Garde côtière afin de profiter de leur connaissance particulière de la région arctique.
8. Accroître la capacité de recherche et sauvetage à l'année longue, à mesure que le trafic aérien et maritime augmentera.
9. Aménager un port de mer en eau profonde qui puisse accueillir les gros navires à Iqaluit, comme le demandent depuis longtemps les Inuits
10. Dernière suggestion, mais non la moindre, le Canada devrait prendre des mesures pour négocier au plus tôt avec les États-Unis ce qu'on pourrait appeler un accord sur le transit. En vertu de cet accord, les États-Unis reconnaîtraient la souveraineté du Canada sur les eaux de l'archipel, y compris celles du Passage du Nord-Ouest. De son côté, le Canada reconnaîtrait le droit d'emprunter le passage pour les navires marchands et les brise-glaces américains, selon des conditions qui viseraient à assurer la protection du milieu marin et des intérêts connexes du Canada. Pour la circulation exceptionnelle de navires de guerre et sous-marins dans le Passage, une autorisation spéciale serait exigée ou prévue dans les accords canado-américains en matière de

défense. La conclusion d'un tel accord sur le transit semble parfaitement plausible puisque les États-Unis doivent se rendre compte que le contrôle exclusif du Canada sur toutes les eaux de son archipel pourrait constituer une importante contribution à la lutte contre le terrorisme international. Autrement, *la liberté presque inconditionnelle de naviguer, qui s'applique à un détroit international (les États-Unis estiment que le Passage du Nord-Ouest en est un), pourrait favoriser l'entrée de visiteurs dangereux, et alors les conséquences pour l'un ou l'autre des pays, ou les deux pourraient être catastrophiques*.

#### 7 . C O L L A B O R A T I O N D U C A N A D A A V E C L E S A U T R E S É T A T S D E L ' A R C T I Q U E

Parmi les nombreux défis de l'activité maritime étrangère dans le Passage du Nord-Ouest, deux revêtent une importance primordiale : la nécessité de protéger le milieu marin et l'obligation d'assurer la sécurité de la navigation. Les mesures à prendre pour relever ces défis ont déjà été mentionnées par les responsables de la collaboration circumpolaire, notamment au sein du Conseil de l'Arctique que le Canada a aidé à mettre sur pied en 1996. Dernièrement, le Conseil a adopté un plan stratégique pour protéger le milieu marin, et actuellement il prépare une évaluation de trafic maritime dans l'Arctique. En outre, les États de l'Arctique sont en train d'établir les lignes directrices détaillées pour les navires qui circulent dans les eaux arctiques recouvertes de glace. Ces lignes directrices pourraient aider énormément le Canada à faire respecter ses règlements découlant de la *Loi sur la prévention de la pollution de l'arctique* adoptée en 1970. Le Canada a déjà joué un rôle de premier plan dans ces deux domaines cruciaux, en collaboration avec les autres États de l'Arctique. Il devrait continuer de le faire et en même temps adopter et faire respecter les mesures nécessaires à l'exercice d'un contrôle absolu sur le Passage du Nord-Ouest.

*Donat Pharand est professeur émérite de droit international à l'Université d'Ottawa.*

# LA LUTTE POUR L'EXISTENCE DANS UN MONDE OÙ LE CLIMAT CHANGE : PERSPECTIVE DARWINIENNE SUR LA TOUNDRA DU NORD CANADIEN

Charles J. Krebs



**Figure 1**  
Affaissement dû à la fonte du pergélisol dans une zone de la toundra côtière sur l'île Herschel, Yukon Nord. L'affaissement qui s'est produit sur une fente de glace sous-jacente couvre une largeur d'environ 200 m. Photo: Chris Burn, Université Carleton.

Le 150<sup>e</sup> anniversaire de la publication de *L'Origine des espèces*, de Charles Darwin, nous donne l'occasion de réfléchir au célèbre passage suivant :

*... aussi comme il naît plus d'individus qu'il n'en peut vivre, il doit y avoir, dans chaque cas, lutte pour l'existence, soit avec un autre individu de la même espèce, soit avec des individus d'espèces différentes, soit avec les conditions physiques de la vie.* (p. 69)

J'essaie ici d'expliquer comment la lutte pour l'existence pourrait se dérouler dans les écosystèmes de la toundra du Nord canadien, en période de rapide changement climatique. Bien sûr, dans son œuvre Darwin n'a pas parlé du changement climatique, et il n'a jamais eu la chance de visiter les régions arctiques. Mais ses idées nous aident à comprendre ce qui pourrait se passer et ce que nous devons savoir au fur et à mesure de l'évolution de la situation.

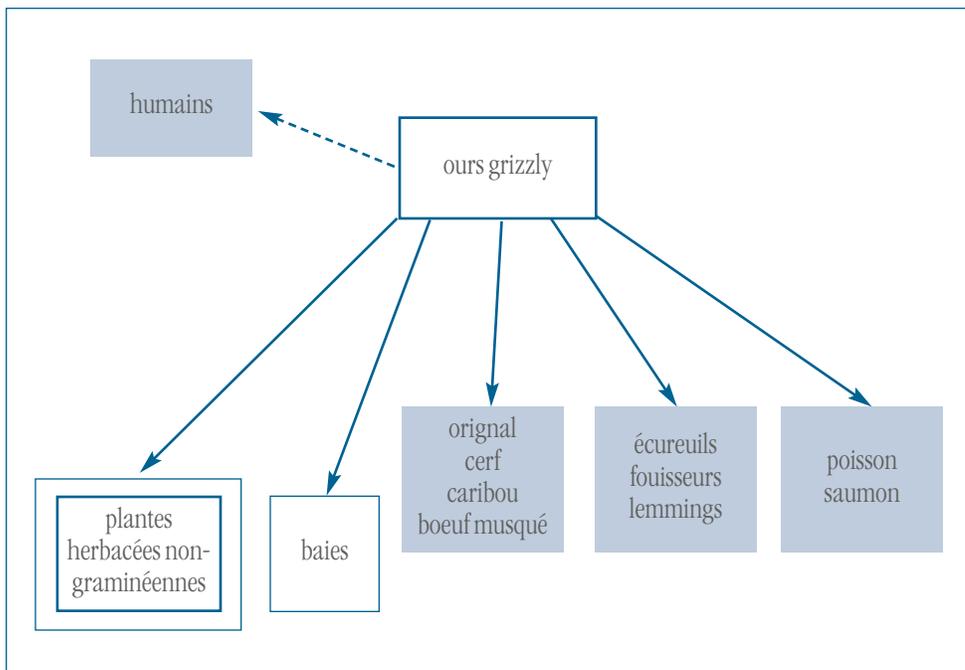
L'écologie est la science qui s'intéresse à la lutte pour l'existence, et même si ce terme n'avait pas encore été créé au moment de la publication

de *L'Origine*, une grande partie de l'œuvre de Darwin concerne l'écologie. L'écologie comporte deux dimensions temporelles : la dimension temporelle écologique et la dimension temporelle évolutive. L'échelle temporelle écologique représente des mois et des années, alors que l'échelle temporelle évolutive couvre habituellement des milliers d'années. Dans le passé, le changement climatique s'est en grande partie produit lentement durant la période d'évolution. Mais aujourd'hui nous sommes confrontés à des changements climatiques qui se produisent dans le temps écologique, et nous devons en examiner les conséquences pour l'Arctique canadien.

Je ne vais pas passer en revue les preuves des changements climatiques rapides dans le Nord canadien qui ont été fournies. Le Nord du Yukon et l'Alaska sont les « points chauds » de la

planète où l'on a enregistré des hausses de la température moyenne de 3°C ou plus au cours des 35 dernières années. Le résultat de ces hausses est bien visible dans le pergélisol qui est en train de fondre le long de la côte nord du Yukon (figure 1). Mais si l'on tente de déterminer les conséquences biologiques du réchauffement en se basant sur ces hausses de température, la tâche devient difficile. Cela est dû en partie au simple fait que les animaux de l'Arctique s'adaptent (conséquence de la sélection naturelle au cours de longues périodes, dans le passé). Aucun des vertébrés terrestres du Nord canadien ne sera directement handicapé par les hausses de température ou les changements de pluviosité. Ce sont les changements concernant leur habitat, notamment les organismes dont ils se nourrissent, leurs rivaux et leurs prédateurs, et leurs maladies, qui les affecteront. La question primordiale est celle de savoir quels sont les habitats nécessaires aux animaux du Nord et comment ces habitats se modifieront au fur et à mesure des variations de climat. La période à prévoir pour pouvoir répondre à ces questions est actuellement limitée à 50–100 ans, puisque les changements climatiques qui se produiront après 2100 dépendront beaucoup des décisions des humains à propos des gaz à effet de serre.

L'ours polaire est l'animal qui est devenu l'icône du Nord, et beaucoup de choses ont déjà été écrites à propos de son sort en cette ère de réchauffement planétaire. En fait, son cas est bien simple puisque cet ours est un prédateur dépendant en grande partie des phoques pour s'alimenter, et de leur côté les phoques dépendent des glaces marines où ils trouvent leur habitat. Les ours polaires sont donc dépendants des glaces marines, et si vous pouvez prédire leur étendue en été et en hiver, vous pouvez établir dans quelle mesure le nombre d'ours polaires changera, compte tenu du changement de climat. Le pro-

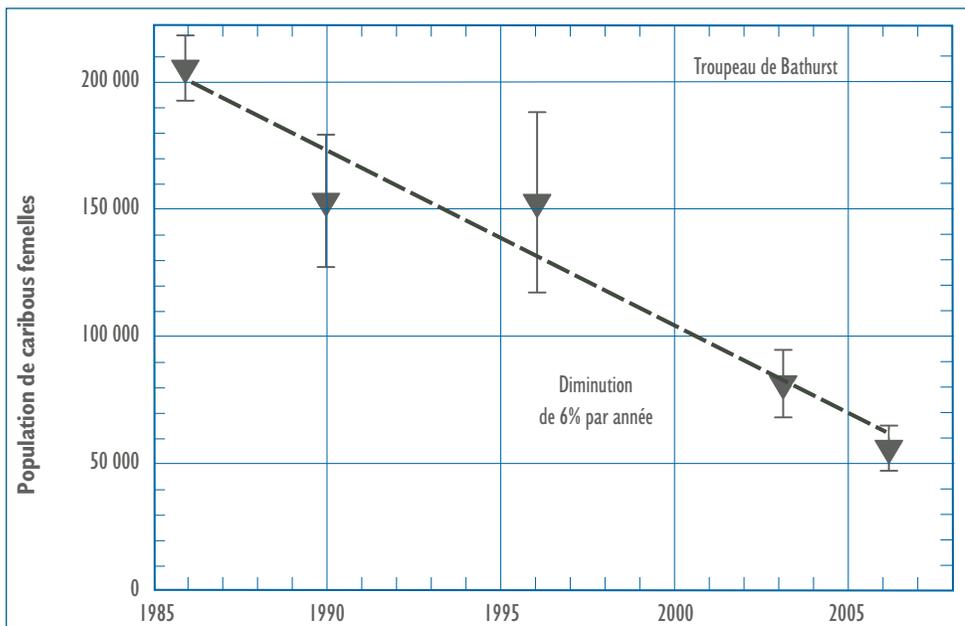


**Figure 2**  
Chaîne alimentaire simplifiée pour les grizzlys dans le Nord canadien. Si l'on fait abstraction des humains, les grizzlys sont les prédateurs situés à l'extrémité de la chaîne alimentaire qui n'ont pas d'ennemis.

nostic n'est pas bon, et les populations du Sud, dans la baie d'Hudson, disparaîtront. Celles du Nord diminueront beaucoup mais elles ne disparaîtront pas au cours de cette période.

Le principe qui ressort des études sur les ours polaires peut s'appliquer à tous les animaux et végétaux de la toundra. Premièrement, il faut obtenir une bonne description des besoins écologiques de l'espèce, son habitat. Deuxièmement, essayer de déterminer comment se produiront les changements dans l'habitat au fur et à mesure de l'évolution du climat. Et enfin, essayer de cerner

**Figure 3**  
La diminution de l'élément femelle du troupeau de caribous des toundras de Bathurst depuis 1985, selon les estimations basées sur des levés aériens. (Données de Nishi et al., 2007.)



les changements qui actuellement semblent mineurs mais qui pourraient s'amplifier dans un monde plus chaud.

Pour suivre cette démarche, considérons maintenant l'ours grizzly. Il y a une énorme différence entre les ours grizzlys et les ours polaires parce que les premiers sont omnivores et mangent à peu près tout ce qu'ils trouvent (figure 2). Sur la côte du Pacifique, les grizzlys se nourrissent en grande partie de saumon. Dans l'intérieur du continent, les baies sauvages et autres végétaux constituent une part plus substantielle de leur régime alimentaire. Le grizzly s'adapte aux circonstances; il n'a donc pas grand-chose à craindre du changement climatique. Les processus qui menacent les grizzlys proviennent davantage de la chasse par les humains et des autres conflits humains que du changement de climat.

Le caribou est l'un des herbivores qui dominent les zones de toundra. L'espèce comprend deux principaux groupes – le caribou de Peary qui occupe l'Extrême-Arctique et le caribou des toundras qui vit dans les toundras continentales. La population du second groupe est répartie en troupeaux qui occupent des parties relativement distinctes de l'Arctique. Ces animaux sont présents en grand nombre dans la majeure partie de la toundra<sup>1</sup>. Les caribous se nourrissent exclusivement de végétaux, et leur nombre semble augmenter et diminuer selon des cycles dont la durée pourrait atteindre 50–70 ans. Actuellement, le nombre de caribous dans l'ensemble du Nord canadien régresse. Le troupeau de Bathurst, par exemple, qui occupe le centre de l'Arctique canadien, a diminué d'environ 6% par année au cours des 20 dernières années (figure 3). Pour bon nombre d'autres troupeaux de caribous, on n'a guère de données de recensement. On ne sait pas encore pourquoi la population de caribous des toundras diminue, mais on sait que les principales menaces sont la prédation exercée par le loup, la chasse excessive, la pénurie d'aliments et l'expansion industrielle. Les facteurs climatiques nuisent à l'approvisionnement alimentaire au

<sup>1</sup> Voir *Northern Perspectives*, 31(1) Printemps 2007, pour une discussion détaillée sur le caribou ([www.carc.org](http://www.carc.org)).

printemps et en été à cause de l'épaisse couche de neige et de la glace du sol, mais on n'a pas assez de connaissances pour faire une estimation quantitative de l'importance de ces facteurs. L'une des sources de préoccupation est le fait que les lichens du Nord canadien sont remplacés par des plantes vasculaires à mesure que le climat se réchauffe, et on craint que le caribou soit privé de certains aliments d'hiver importants. Actuellement, on ne connaît pas l'étendue, ni le rythme des changements dans ces peuplements de végétaux, ce qui limite notre capacité de comprendre et de prédire les éventuelles tendances. D'ici à ce que nous soyons fixés sur les mécanismes à l'origine des changements dans les populations, les mesures de gestion devront être régies par le principe de précaution. C'est pourquoi presque partout dans le monde on recommande de réduire la chasse au caribou.

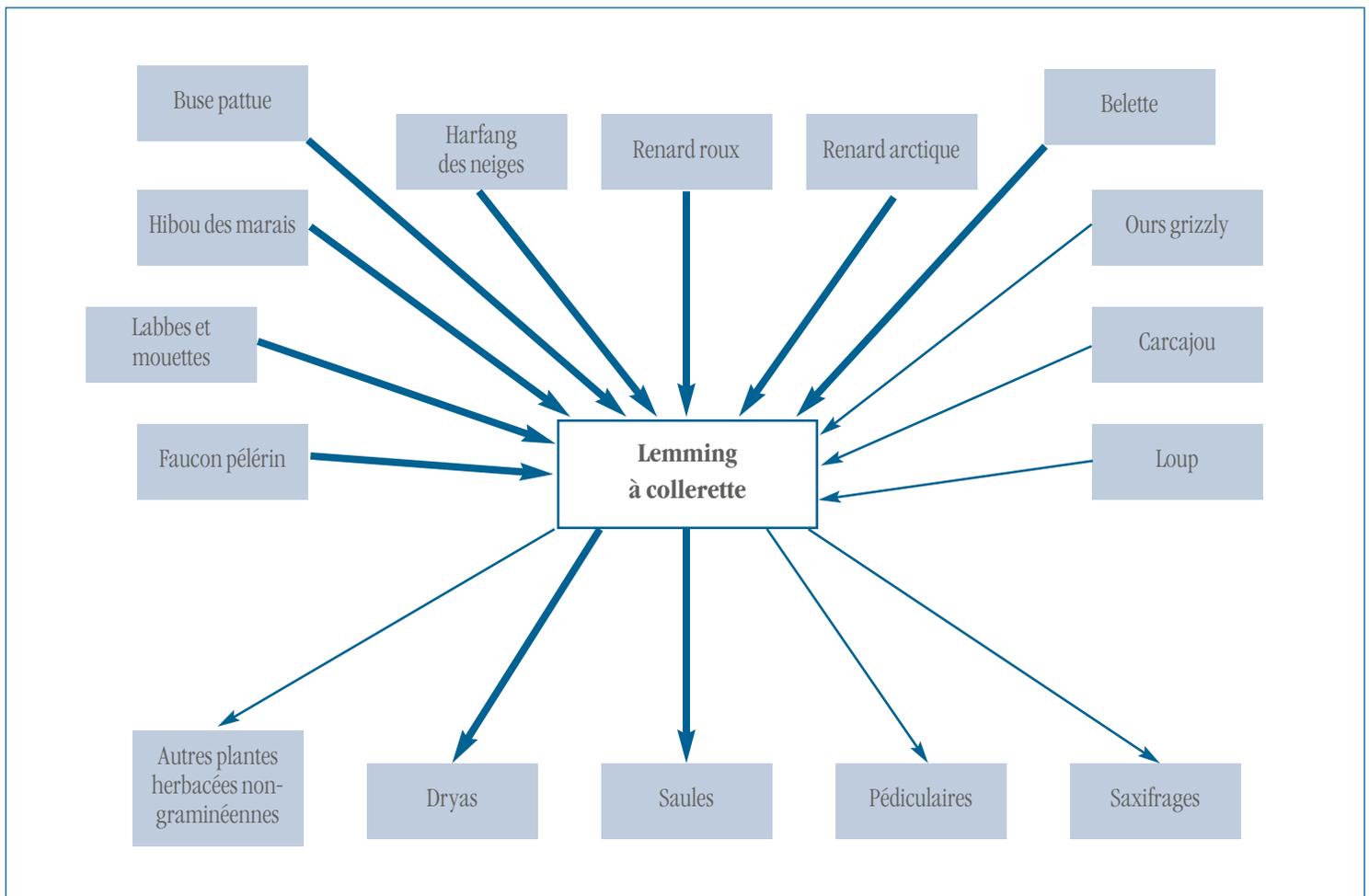
Le caribou de Peary est une sous-espèce spéciale de caribous de petite taille qui habitent les îles de l'Arctique. Celle-ci a été déclarée comme

étant en voie de disparition au Canada. Il n'y a pas de données de recensement pour beaucoup de sous-populations de caribous de Peary. Le nombre de ces caribous dans les îles de la Reine-Elizabeth a diminué, étant passé d'environ 26 000 dans les années 1960 à environ 3 000 dernièrement, à cause d'une combinaison d'épisodes climatiques et de la chasse excessive (Miller, 2007). Les caribous de Peary sont particulièrement vulnérables à l'englacement du sol à l'automne, quand la pluie verglaçante les empêche d'avoir accès aux lichens qui constituent leur principal aliment d'hiver. En outre, la chasse excessive est facilitée quand les populations sont peu nombreuses, et pour protéger les espèces en voie de disparition il faut restreindre la chasse. Il est quelque peu ironique que le caribou de Peary soit l'espèce la plus menacée du Nord canadien, quand on sait que la plupart des Canadiens ne sont pas au courant du problème et sont davantage préoccupés par le sort des ours polaires. Le changement climatique aura de graves répercus-

sions sur le caribou de Peary si l'englacement du sol devient plus fréquent au cours des automnes chauds.

Les populations de bœufs musqués du Nord canadien ont beaucoup diminué dans les années 1800 à cause de la chasse excessive pour les peaux et la viande. En 1917, elles étaient protégées par le gouvernement du Canada. Cependant, la diminution due à la chasse s'est poursuivie jusqu'aux années 1950, quand il ne restait plus qu'environ 1 000 animaux, et un système de protection plus poussé a été introduit. Depuis lors, les populations de bœufs musqués ont augmenté et se sont disséminées dans tout le centre de l'Arctique, de sorte que l'espèce n'est plus menacée.

**Figure 4**  
Chaîne alimentaire simplifiée pour les lemmings à colerette du Nord canadien. Presque tous les prédateurs de l'Arctique se nourrissent entièrement ou partiellement de lemmings. De leur côté, les lemmings à colerette dépendent d'une variété de plantes vertes pour s'alimenter en été et en hiver. Plus la flèche est large, plus le chaînon est important.



Actuellement, il ne semble pas y avoir de réel processus menaçant pour les bœufs musqués, mais l'augmentation de la chasse pourrait devenir une menace répétée si les autorités n'adoptent pas de mesures de contrôle.

Si la plupart des Canadiens estiment que l'ours polaire ou le caribou est l'icône des zones de toundra du Nord, bon nombre de biologistes pensent que les lemmings figurent parmi les acteurs-clés de ces écosystèmes nordiques. On recense deux types de lemmings dans le Nord : le lemming à collerette, qui devient blanc en hiver, et le lemming brun. Les deux sont des mammifères herbivores et actifs toute l'année. On peut attribuer l'importante croissance des populations à la reproduction hivernale sous la neige. Ces mammifères sont des acteurs-clés des écosystèmes nordiques parce que presque tous les prédateurs du Nord vivent de lemmings (figure 4). (L'ours polaire est la seule exception.) Les ours grizzlys déterrent régulièrement des lemmings en été, une activité presque comique. Le nombre de lemmings tend à augmenter et à diminuer selon des cycles de 3–4 ans, et cette alternance de forte expansion et de régression fait que le nombre de leurs prédateurs – renards arctiques, belettes, harfangs des neiges, labbes et autres rapaces – augmente et diminue en synchronie. Donc d'une certaine manière, une grande partie des populations de prédateurs vertébrés de l'Arctique disparaît à mesure que les lemmings périssent.

La neige est une importante composante de l'habitat des lemmings parce qu'elle joue le rôle d'un corps isolant en les protégeant contre les températures extrêmes et en les mettant partiellement à l'abri de certains prédateurs. Les lemmings sont confrontés à une seule menace dans le Nord canadien – l'englacement du sol au printemps et à l'automne. Sur ce point, on note une similarité avec le caribou de Peary. La pluie verglaçante peut empêcher tout accès à la base des plantes herbacées non graminéennes, des herbes et des laïches que les lemmings mangent en hiver et entraîner la famine. À ce jour, rien ne porte à croire que le problème est assez étendu pour compromettre l'abondance générale de lemmings, mais une surveillance minutieuse de tels effets

s'impose. Les hivers plus courts et plus chauds augmentent le risque de pluies verglaçantes qui pourraient être fréquentes dans l'Arctique. Actuellement, nous n'avons pas de bonnes méthodes pour cartographier l'englacement du sol dans l'habitat des lemmings ou des caribous, sauf le laborieux processus qui consiste à creuser un trou dans la neige. La capacité de cartographier ces caractéristiques à partir de données obtenues par satellite augmenterait énormément notre capacité d'étudier leur impact sur les populations.

Les lemmings, les caribous et les bœufs musqués dépendent des plantes dont ils s'alimentent, et au fur et à mesure du réchauffement de l'Arctique, la zonation de la végétation arctique avancera progressivement vers le nord. La forêt boréale s'étendra au point de couvrir les parties méridionales de la toundra, et la toundra du Bas-Arctique empiètera sur les zones de végétation du Moyen et de l'Extrême-Arctique. Les aires servant d'habitat aux espèces du Sud seront plus grandes, et celles qui conviennent aux espèces nordiques, comme les lemmings, seront réduites. Donc, les populations de ces espèces sur la planète devront diminuer. Personne ne pense que les lemmings seront menacés par ces changements. D'une manière générale, il sera plus facile de protéger les espèces plus petites que de maintenir les espèces à distribution étendue.

Au cours des 50 dernières années, la croissance des arbrisseaux s'est accentuée sur l'ensemble des parties méridionales de la toundra. Des preuves photographiques de l'augmentation de la croissance des saules et des bouleaux glanduleux, en Alaska, ont montré une lente propagation de la couverture de saules en une période d'environ 50–60 ans (Tape *et al.*, 2006). Ces changements dans la croissance des arbrisseaux ont été relativement lents, et les suppositions abondent à propos des futures répercussions de la croissance des arbrisseaux sur les écosystèmes arctiques. Post et Petersen (2008), par exemple, ont fait état d'une expérience qui montre que l'augmentation du réchauffement intensifierait la croissance des petits saules et des petits bou-

leaux, comme prévu, mais que la présence d'herbivores comme le caribou et le bœuf musqué a pour effet d'éliminer le supplément de végétation qui est mangé par ces animaux. Donc, le peuplement de végétaux n'avait pas changé comme on s'y attendait. Le point à retenir : les changements dans les écosystèmes de la toundra ne seront pas simples, et les interactions entre les végétaux et les herbivores et entre les prédateurs et leurs proies peuvent invalider ou même inverser des prévisions simples fondées sur les mesures de la température et des pluies.

Que dirait Darwin dans ce contexte ? À l'évidence, la sélection naturelle qui s'est produite sur des milliers de générations a engendré dans le Nord canadien une faune et une flore très adaptées au changement de climat. Si le changement climatique actuel se produisait lentement, il pourrait y avoir d'autres adaptations. Mais maintenant le changement de climat est très rapide, et on craint réellement que l'évolution ne puisse suivre le rythme. Nos discussions ont nettement mis en évidence le point suivant : les animaux et végétaux de l'Arctique ne réagissent pas seulement aux changements dans les variables du climat mais aussi aux changements dans la dynamique végétaux-herbivores et prédateurs-proies. L'adaptation est limitée par la durée de génération et les variations génétiques pour un trait en particulier. Les renseignements sur les niveaux de variations génétiques propres aux vertébrés arctiques, pour n'importe quel trait caractéristique, sont presque inexistants. L'adaptation face aux nombreux processus menaçants qui se déroulent dans l'Arctique canadien n'est pas possible. Nous ne pouvons pas sélectionner les ours polaires pour leur résistance à la chasse excessive, les phoques annelés qui peuvent se passer des glaces marines pour mettre bas ou les caribous capables d'extraire leur nourriture de la glace du sol. L'adaptation a ses limites, et l'actuelle panoplie de processus menaçants qui se déroulent dans la toundra n'est pas une simple question d'animaux et de végétaux qui s'adaptent aux températures plus chaudes. Je n'ai pas parlé des autres menaces, c'est-à-dire les nouvelles maladies, les nuisances accrues causées par les

insectes, l'augmentation des matières polluantes et l'expansion industrielle dans le Nord.

Il faut abandonner l'idée que nous pouvons comprendre les répercussions écologiques du changement de climat dans le Nord en mesurant la température et les pluies. Presque tous nos animaux nordiques se sont bien adaptés aux changements dans la température et le régime pluvial, et ces effets directs ne sont pas les effets importants. L'essentiel, c'est qu'il faut savoir comment les changements climatiques modifient les peuplements de végétaux, les moyens d'alimentation et les interactions entre les prédateurs et leurs proies. La nécessité de suivre la chaîne des interactions biologiques qui découlent du changement de climat est le défi à relever pour le Nord. Nous pouvons entreprendre ce processus en considérant les détails des chaînes alimentaires indiqués aux figures 2 et 4. Nous devons ensuite faire des expériences rigoureuses pour connaître les liens qui existent dans les chaînes alimentaires. Si une espèce végétale est retirée d'un peuplement, comment les autres espèces réagissent-elles? Est-ce que de nouvelles espèces s'introduisent, ou est-ce que les espèces restantes étendent leur domination? Si les renards roux remplacent les renards arctiques dans la toundra, quelles en sont les conséquences pour les espèces prédatrices? Ces expériences et bon nombre d'autres études montrent les détails que nous devons connaître pour considérer le changement de climat arctique dans un contexte biologique.

Trois recommandations ressortent de ces

analyses. Premièrement, aujourd'hui nous ne pouvons pas prévoir les effets du changement de climat pour les végétaux et les animaux de la toundra. Nous devons donc exercer une surveillance minutieuse d'une année à l'autre sur l'abondance des espèces-clés dans l'Arctique afin de disposer d'un laps de temps maximum pour détecter les tendances nuisibles dans les populations. Deuxièmement, nous ne devrions pas présumer que la rapide évolution darwinienne l'emportera sur les dommages causés aux écosystèmes nordiques par l'homme, et que pour cette raison, les actes des humains en matière d'exploitation ou d'expansion industrielle n'affecteront rien. L'idée de la résilience des écosystèmes dans le cadre de la sélection darwinienne ne devrait pas être une excuse pour causer des dommages écologiques. Troisièmement, nous devons faire des études beaucoup plus poussées sur les interactions biologiques qui structurent les écosystèmes du Nord, pour pouvoir comprendre ce qui se passe maintenant et savoir comment les changements actuels influenceront sur l'avenir. Il reste beaucoup à faire.

*Charles J. Krebs est professeur émérite en zoologie à Université de la Colombie-Britannique.*

#### *Remerciements*

Je remercie tous les scientifiques qui, au fil des ans, nous ont inculqué des connaissances sur les écosystèmes nordiques. Je tiens notamment à remercier Andy Derocher et Ian Stirling pour leurs enseignements sur l'écologie de l'ours polaire, Anne Gunn, Don Russell, Frank Miller et de

nombreux biologistes du caribou qui ont compilé une multitude de précieux renseignements sur nos populations de caribous. Don Reid nous a transmis son savoir sur les lemmings. Un gros merci à tous ces spécialistes et à tous les écologistes du Nord canadien. Chris Burn m'a donné la possibilité de présenter une version de ce texte pour la semaine de Darwin à l'Université Carleton. Je lui suis reconnaissant de m'avoir permis d'expliquer pourquoi Charles Darwin a raté tellement d'opportunités, vu qu'il n'a pas pu visiter l'Arctique canadien lors du voyage du Beagle.

#### *Références*

- Miller, F.L., 2007. Peary caribou – now you see them, no you don't! *Northern Perspectives*, 31(1): 10–15.
- Nishi, J., B. Croft, J. Williams, J. Boulanger et D. Johnson, 2007. An estimate of breeding females in the Bathurst herd of barren-ground caribou, juin 2006. Manuscript Report No. 137. Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, Yellowknife, T.N.-O.
- Post, E., et C. Pedersen, 2008. Opposing plant community responses to warming with and without herbivores. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* 105 (26 août 2008): 12353–12358.
- Tape, K., M. Sturm et C. Racine, 2006. The evidence for shrub expansion in northern Alaska and the Pan-Arctic. *Global Change Biology*, 12: 686–702.

## LA LANGUE INUIT AU CANADA : PERSPECTIVES POUR LE XXI<sup>e</sup> SIÈCLE

*Louis-Jacques Dorais*

Une affirmation souvent citée veut que seules trois langues autochtones canadiennes aient de bonnes chances de survie au cours des prochaines décennies : le cri, l'ojibway et l'inuktitut. Leur nombre relativement élevé de locuteurs les empêcherait de connaître, dans un avenir prévisible, le sort de la plupart des autres parlers indigènes

du Canada : un déclin plus ou moins rapide suivi, dans certains cas, par leur disparition totale. Qu'en est-il exactement de la troisième de ces langues, celle des Inuit?

Les données du recensement canadien de 2006 sont, a priori, encourageantes. Près des deux tiers (65 %, soit 32 965 individus) des 50 480

personnes recensées qui se sont identifiées comme d'origine inuit disent avoir pour langue maternelle l'un ou l'autre des grands dialectes appartenant à la langue inuit : inuvialuktun (région des Inuvialuit, dans les Territoires du Nord-Ouest), inuinnaqtun (partie occidentale du Nunavut) ou inuktitut (Nunavut central et oriental;

Nunavik [Québec arctique]; Nunatsiavut [Labrador]). En y regardant de plus près, on peut toutefois constater que le pourcentage de locuteurs varie énormément d'une région à l'autre. Qui plus est, il est beaucoup plus faible chez les Inuit ayant migré vers le sud du Canada (ils comptent pour environ 19% du total) que parmi ceux qui occupent toujours leur territoire ancestral, *Inuit Nunaat* («le pays des Inuit»).

Le tableau 1, qui détaille le nombre et le pourcentage de personnes de langue maternelle inuit dans chaque province et territoire du Canada, est éloquent à cet égard. Dans les provinces (et le territoire du Yukon) où la population inuit est exclusivement composée de migrants, moins du quart des personnes s'étant déclarées d'origine inuit en 2006 disent avoir leur parler ancestral comme langue maternelle. L'île du Prince-Édouard constitue une exception, mais le nombre minime d'Inuit recensés là-bas enlève toute valeur statistique aux données.

Deux provinces et deux territoires font partiellement ou entièrement partie de l'Inuit Nunaat : le Québec, Terre-Neuve et Labrador, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut. Au Québec comme au Nunavut, la proportion de personnes de langue maternelle inuit – 89% et 84% respectivement – est très élevée, ce qui semble montrer la vitalité de cette langue dans son territoire d'origine. Par contre, avec seulement 14% (Terre-Neuve et Labrador) et 19% (Territoires du Nord-Ouest) d'Inuit ayant leur parler ancestral comme première langue, les deux autres régions paraissent aller à l'encontre de cette tendance. Que s'y passe-t-il donc ?

Au Nunatsiavut (Labrador), malgré la présence, dès la fin du 18<sup>e</sup> siècle, d'écoles missionnaires où l'enseignement se faisait en inuktitut, l'immigration ancienne de centaines de colons non autochtones et l'anglicisation forcée depuis 1949 (année où les écoles passèrent sous l'autorité du gouvernement terre-neuvien) ont conduit à l'apparition précoce du bilinguisme inuktitut-anglais et, à partir des années 1960, à la dégradation rapide de la langue autochtone. Chez les Inuvialuit des Territoires du Nord-Ouest, des facteurs similaires – présence de trappeurs euro-canadi-

ens et établissement de pensionnats anglophones dès le premier quart du 20<sup>e</sup> siècle – ont donné des résultats semblables : un bilinguisme généralisé suivi d'une disparition quasi totale de la langue ancestrale. Pareil sort pourrait-il menacer les parlars inuit qui étaient encore robustes en 2006 ?

Le tableau 2 chiffre de façon détaillée le nombre et le pourcentage de personnes de langue maternelle inuit vivant dans l'Inuit Nunaat en 2006, et ce pour chacun des dix parlars en usage dans l'Arctique canadien. En l'examinant, on peut constater que la proportion de locuteurs varie beaucoup d'un parler à l'autre. Elle passe de 18% chez les personnes de langue maternelle inuvialuktun à 99% chez celles qui parlent l'inuktitut de Baffin Nord ou du Nunavik (Québec arctique). Règle générale, le pourcentage de locuteurs augmente quand on se déplace de l'ouest vers l'est. L'exception est le parler nunatsiavut du Labrador, à l'extrémité sud orientale du Nord canadien, où la proportion de personnes de langue maternelle inuktitut n'atteint que 20%. No-

tons cependant que cette proportion est sensiblement supérieure à celle qui prend en compte tous les locuteurs inuit vivant dans la province de Terre-Neuve et Labrador (14%). Le pourcentage de locuteurs est plus élevé aussi au Nunavik (99%) que dans l'ensemble de la province de Québec (89%), ce qui est également le cas pour tout l'Inuit Nunaat (79%) par rapport au Canada dans son entier (65% de locuteurs). Ceci confirme le fait que la langue se maintient mieux dans son territoire d'origine que dans le reste du pays.

Si certains parlars – uummarmiut, siglit, inuinnaqtun, nunatsiavut – sont en voie de déclin, la situation de l'inuktitut semble bonne. Avec 87% de locuteurs dans l'Inuit Nunaat (92% si on soustrait des calculs les chiffres concernant le parler nunatsiavut), son avenir semble assuré. Le nombre absolu de personnes de langue maternelle inuktitut s'est accru depuis les derniers recensements, ce qui montre que ce dialecte est encore transmis aux enfants comme première

**Tableau 1**  
**Personnes d'origine et de langue maternelle inuit<sup>1</sup>**

<i>Divisions politiques</i>	<i>Origine inuit (nombre)</i>	<i>Langue maternelle inuit</i>	
		<i>Nombre</i>	<i>Pourcentage</i>
Terre-Neuve et Labrador	4 715	655	14%
Île du Prince Édouard	30	15	50%
Nouvelle-Écosse	325	15	5%
Nouveau-Brunswick	185	10	5%
Québec	10 950	9 740	89%
Ontario	2 035	425	21%
Manitoba	565	140	25%
Saskatchewan	215	50	23%
Alberta	1 610	180	11%
Colombie Britannique	795	115	14%
Yukon	255	60	24%
Territoires du Nord-Ouest	4 160	800	19%
Nunavut	24 640	20 760	84%
<b>Canada</b>	<b>50 480</b>	<b>32 965</b>	<b>65%</b>

Données du recensement canadien, 2006.

<sup>1</sup> Ce tableau et les suivants sont adaptés d'un livre à paraître en 2009 : Dorais, Louis-Jacques, *The Language of the Inuit: Syntax, Semantics and Society in the Arctic*. Montreal, McGill-Queen's University Press.

Tableau 2

## Personnes d'origine et de langue maternelle inuit (par dialectes et parlers) vivant dans l'Inuit Nunaat en 2006

<i>Parlers</i>	<i>Nombre de personnes ayant ce parler comme langue ancestrale</i>	<i>Nombre réel de locuteurs</i>	<i>Pourcentage de locuteurs</i>
Uummarmiut	690	122	18%
Siglit	1 690	310	18%
<b>Total, inuvialuktun</b>	<b>2 380</b>	<b>432</b>	<b>18%</b>
Inuinnaqtun	2 775	1 010	36%
<b>Total, inuinnaqtun</b>	<b>2 775</b>	<b>1 010</b>	<b>36%</b>
Natsilingmiutut	2 730	1 815	66%
Kivalliq	4 170	3 735	90%
Aivilik	2 990	2 655	89%
Baffin nord	5 215	5 170	99%
Baffin sud	6 600	5 975	91%
Nunavik	10 350	10 215	99%
Nunatsiavut	2 535	505	20%
<b>Total, inuktitut</b>	<b>34 590</b>	<b>30 070</b>	<b>87%</b>
<b>Total, langue inuit (dans l'Inuit Nunaat)</b>	<b>39 745</b>	<b>31 512</b>	<b>79%</b>

Données du recensement canadien, 2006.

langue. Pour l'ensemble des parlers inuit, la proportion de locuteurs est passée de 69 % à 65 % entre 1991 et 2006, une diminution somme toute minime.

Tout va-t-il donc pour le mieux dans le meilleur des mondes chez ceux qui connaissent l'inuktitut? Peut-être pas. D'autres chiffres tirés du recensement de 2006 donnent à réfléchir. C'est bien d'avoir l'inuit comme langue maternelle, mais encore faut-il l'utiliser de temps en temps. On comprendra que ce n'est pas toujours facile au travail, où la langue des patrons, de certains employés et des communications avec le monde extérieur est souvent l'anglais (et parfois le français au Nunavik). À la maison par contre, rien ne devrait nuire à l'usage de la langue autochtone, sauf dans les cas, pas si nombreux, où l'un des conjoints est euro-canadien. Or, comme en fait foi le tableau 3, la langue habituellement parlée au foyer n'est pas toujours l'idiome ancestral. Si, au Québec, 95 % des personnes de langue maternelle inuit utilisent habituellement cette langue à

la maison, ce n'est le cas que de 77 % des locuteurs inuit habitant au Nunavut. Ailleurs, les pourcentages sont beaucoup plus bas. Pour le Canada dans son ensemble, ils n'atteignent pas 80 %.

La situation s'est dégradée au cours des dernières décennies. En 1986 (données du recensement), 46 % des locuteurs inuinnaqtun et natsilingmiutut de la région Kitikmeot du Nunavut parlaient leur langue au foyer, alors qu'en 2006, ce n'était plus le cas que de 31 % d'entre eux. Dans la région du Kivalliq, toujours au Nunavut, on est passé de 81 % à 73 % d'utilisateurs de l'inuktitut au foyer durant la même période, mais dans les deux plus gros villages de cette région, la chute a été beaucoup plus accentuée: de 73 % à 59 % à Rankin Inlet et de 92 % à 36 % à Baker Lake. Le déclin a été moindre au Nunavut oriental et au Nunavik (où la proportion de locuteurs habituels de l'inuktitut se maintient encore à plus de 90 %), mais il s'est fait sentir à certains endroits. C'est ainsi qu'à

Iqaluit, la capitale du Nunavut, le pourcentage de personnes de langue maternelle inuit utilisant habituellement cette langue à la maison est passé de 88 % (1986) à 59 % (2006). À Kuujuaq et Kuujuaaraapik, au Nunavik, il a chuté à 80 % (de 90 % qu'il était en 1986), un déclin moins marqué mais important quand même dans une région où toutes les autres communautés ont maintenu une proportion de locuteurs habituels frisant les 100 %.

Il semble donc que l'inuktitut ait tendance à perdre de son importance comme langue habituelle de communication là où ses locuteurs sont en contact quotidien avec un nombre relativement élevé de non-autochtones, tout en ayant accès plus facilement qu'ailleurs aux emplois salariés dans l'administration, l'éducation ou le commerce. C'est le cas, entre autres, de centres de services régionaux tels Iqaluit, Rankin Inlet ou Kuujuaq, mais aussi de petites communautés, comme Resolute dans le Haut-Arctique où, en 2006, 43 % seulement des personnes de langue maternelle inuit utilisaient habituellement cette langue à la maison. Les régions où on parle l'inuktitut vivent actuellement le même genre de situation langagière – présence accrue de non-autochtones, scolarisation en anglais, généralisation du bilinguisme – qu'ont connue dans le passé le Labrador, le territoire des Inuvialuit et, plus récemment, la région Kitikmeot du Nunavut. C'est ce type de situation qui a mené, rappelons-le, à la décroissance rapide, et peut-être irréversible, de l'inuvialuktun, de l'inuinnaqtun et de l'inuktitut du Nunatsiavut.

Les temps ont cependant changé. Alors qu'il y a quarante-cinq ans à peine, les autorités gouvernementales canadiennes jugeaient souhaitable la disparition de la langue inuit – d'où l'établissement au Nord d'écoles anglophones unilingues – à une époque où la population indigène de l'Arctique n'avait pas encore commencé à revendiquer ses droits territoriaux, politiques, culturels et linguistiques, tout le monde reconnaît maintenant la valeur de la langue

autochtone. Depuis le début des années 1970, on l'enseigne dans toutes les écoles de l'Inuit Nunaat. Là où les enfants la parlent encore, elle constitue le seul médium d'enseignement de la maternelle à la deuxième ou troisième année du primaire, avant qu'on passe à l'anglais (ou au français au Nunavik) jusqu'à la fin du secondaire. Dans les communautés où les jeunes ne la parlent plus, on l'enseigne souvent comme langue seconde, à raison d'une ou deux heures par semaine. L'inuktitut et l'inuinnaqtun sont langues officielles au Nunavut, où on voudrait qu'elles deviennent les principaux idiomes de l'administration territoriale d'ici 2020. L'inuktitut est officiel aussi au Nunavik et au Nunatsiavut, comme l'est l'inuvialuktun dans la région des Inuvialuit. La langue inuit est donc maintenant respectée et reconnue par tous comme faisant partie intégrante du bagage culturel inaliénable des autochtones de l'Arctique canadien.

Et pourtant, dans la vie courante, on peut se rendre quotidiennement compte que même là où la langue est encore très vivante, l'anglais est abondamment utilisé par tous les Inuit bilingues, même pour communiquer entre eux. De 1994 à 2002, un programme de recherche mené en coopération par l'Université Laval (Québec) et le Collège Nunavut de l'Arctique (Iqaluit)<sup>2</sup> s'est intéressé à la description et à l'analyse du comportement langagier des adultes et des jeunes dans trois communautés du Nunavut (région de Baffin) où l'inuktitut est connu de toutes les générations : Iqaluit, Igloodik et Kimmirut. La recherche a mené aux conclusions suivantes<sup>3</sup> :

1. Malgré l'importance qu'y a gardée la langue autochtone, la région de Baffin doit être considérée comme une communauté linguistique bilingue parce que la majorité des Inuit y utilisent à la fois l'inuktitut et l'anglais pour communiquer entre eux.
2. Malgré ce bilinguisme envahissant, l'inuktitut

<sup>2</sup> Programme subventionné par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSHC).

<sup>3</sup> Conclusions tirées de l'ouvrage de Louis-Jacques Dorais et Susan Sammons : *Language in Nunavut. Discourse and Identity in the Baffin Region*. Nunavut Arctic College & Québec, Iqaluit. *GÉTIC*, 2002, p. 121–122.

Tableau 3

Personnes de langue maternelle inuit parlant habituellement cette langue au foyer

Divisions politiques	Langue maternelle inuit	Inuit parlé au foyer	
	(nombre)	Nombre	Pourcentage
Terre-Neuve et Labrador	655	185	28%
Québec	9 740	9 230	95%
Territoires du Nord-Ouest	800	160	20%
Nunavut	20 760	16 020	77%
Autres provinces et Yukon	1 010	385	38%
<b>Canada</b>	<b>32 965</b>	<b>25 980</b>	<b>79%</b>

Données du recensement canadien, 2006.

demeure généralement la première langue parlée aux jeunes enfants et aux aînés (qui sont le plus souvent unilingues).

3. On tend toutefois à s'adresser en anglais aux enfants dès qu'ils commencent à devenir bilingues (à partir, donc, de la 3<sup>e</sup> ou 4<sup>e</sup> année scolaire). Ce phénomène est plus répandu à Iqaluit qu'il ne l'est à Igloodik ou Kimmirut.
4. Il n'y a pas de différence entre hommes et femmes en ce qui concerne l'usage de l'inuktitut et de l'anglais.
5. Les jeunes (sauf les tout petits enfants) ont tendance à utiliser l'anglais plus fréquemment que les adultes et les aînés.
6. De façon plus générale, l'anglais sert à parler de ce que plusieurs locuteurs appellent les *qal-lunaujaniit*, les « choses d'origine non-autochtone », c'est-à-dire la plupart des activités courantes et des objets d'usage quotidien dans les communautés arctiques d'aujourd'hui. Cette langue est donc surtout perçue comme celle de la modernité et de la vie pratique. D'où sa présence prédominante en milieu de travail.
7. L'inuktitut est toutefois considéré comme très important, sinon essentiel, pour préserver l'identité inuit. C'est pourquoi presque toutes les personnes interrogées pour la recherche estiment qu'il est de leur devoir de transmettre la langue autochtone aux jeunes générations.

Des travaux ultérieurs menés à Iqaluit de 2003 à 2006 ont montré que si l'avènement du Nunavut avait accru la légitimité et la visibilité de

l'inuktitut, il n'avait pas eu d'influence sur le comportement langagier des jeunes Inuit. Ceux-ci utilisent de plus en plus l'anglais pour communiquer entre eux. À l'instar des adultes, ces jeunes considèrent tout de même important de préserver l'inuktitut qui, croient-ils, constitue un élément essentiel de l'identité inuit, mais cela ne se reflète pas toujours dans leur comportement<sup>4</sup>. Comment expliquer ce fait? Les Inuit bilingues rencontrés en cours de recherche estiment que quand on s'adresse à quelqu'un, il est important qu'il nous comprenne. Or la compréhension est souvent mieux assurée quand on utilise l'anglais, puisque pour parler de tout ce qui concerne la vie contemporaine, on ne connaît pas toujours les mots inuit disponibles, ou bien on trouve ceux-ci trop encombrants. Il est plus simple, par exemple, de dire « *next week* » (« la semaine prochaine ») que d'utiliser l'expression inuit correspondante : « *pinasuarusiulaartumi* ».

Dans un contexte où, pour la majorité des gens de moins de 50 ans, la scolarisation s'est faite en anglais – sauf peut-être en maternelle et durant les deux ou trois premières années du primaire – il est compréhensible qu'on ait parfois du mal à utiliser l'inuktitut pour parler de choses

<sup>4</sup> Cf. Shelley Tulloch : *Inuktitut and Inuit Youth: Language Attitudes as a Basis for Language Planning*. Thèse de doctorat, Université Laval, Québec, 2004 (recherche effectuée à Iqaluit, Pangnirtung et Pond Inlet); Louis-Jacques Dorais : « Discours et identité à Iqaluit après l'avènement du Nunavut ». *Études/Inuit/Studies*, 30(2): 163–189, 2006.

## POINTS SAILLANTS D'UN STAGE EN RECHERCHE NORDIQUE À OLD CROW, YUKON

*Ann Balasubramaniam*

autres que les actions et sensations de base (marcher, dormir, avoir faim, être heureux, etc.) ou la vie traditionnelle. Les mots servant à discuter de la culture matérielle, de la technologie, de l'organisation sociale, des institutions administratives, du travail ou des concepts politiques et idéologiques ont en effet été généralement appris en anglais. À partir de la troisième ou quatrième année à l'école, c'est cette langue – enseignée le plus souvent par des Euro-canadiens – qui a servi d'instrument quasi exclusif d'apprentissage des réalités de la vie contemporaine. La majorité des Inuit ne possèdent donc sans doute pas les instruments lexicaux et conceptuels leur permettant d'exprimer dans leur langue tout ce qu'ils ont à dire. Pris entre leur désir de préserver l'inuktitut et la nécessité de se faire comprendre, ils optent très souvent pour cette dernière, passant ainsi fréquemment à l'anglais ou mêlant celui-ci à leur langue maternelle.

La clé de la survie de la langue inuit là où elle est encore robuste (Nunavut oriental et Nunavik) me semble résider dans la mise sur pied d'un système d'éducation où cette langue constituerait le principal médium d'enseignement, de la maternelle à la fin du secondaire. Si cela s'accompagne d'un apprentissage sérieux de l'anglais (et/ou du français au Nunavik) en tant que langue seconde – et non plus en tant que médium principal d'enseignement – on devrait pouvoir assurer l'avènement d'un bilinguisme stable, où les locuteurs pourraient exprimer facilement tout ce qu'ils désirent dans l'une ou l'autre des langues qu'ils possèdent. C'est seulement à ce prix que l'avenir de la langue inuit sera assuré tout au long du XXI<sup>e</sup> siècle.

*Louis-Jacques Dorais est professeur titulaire au département d'anthropologie à l'Université Laval.*

En tant que chercheuse débutante intéressée par les affaires du Nord, j'ai constaté que cette branche de la recherche ne se limite pas à la science et aux aventures associées aux travaux sur le terrain. Elle donne la possibilité d'être en contact avec les habitants des collectivités les plus éloignées du Canada et de nouer des liens grâce au partage des connaissances. Les meilleurs moyens d'entretenir des relations significatives avec une collectivité sont les suivants : passer de longues périodes dans le milieu, faire preuve de bonne volonté, gagner la confiance des gens et apprendre à connaître leur mode de vie. Un tel objectif peut être un enjeu de taille pour la plupart des étudiants des cycles supérieurs qui ont des contraintes financières et de temps quand ils vont travailler dans le Nord.

Le Programme de stages en recherche nordique (SRN) du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) reconnaît que l'objectif est difficile à atteindre. En effet, il fournit une aide pour couvrir le coût d'un long

séjour et encourage le partenariat entre les chercheurs débutants et les organismes du Nord. Les stages visent à assurer le perfectionnement des chercheurs, de manière à ce qu'ils puissent faire un travail utile aux gens du Nord, et à combler le manque de communication entre les chercheurs et les membres de la collectivité qui s'intéressent à ce qu'ils font. Il encourage les étudiants à s'impliquer dans les collectivités et à jouer un rôle pédagogique en informant les populations locales des résultats de leurs travaux. Le programme peut donner aux jeunes chercheurs l'occasion idéale d'accroître leur bagage et d'acquérir diverses aptitudes tout en nouant des liens importants au sein des collectivités nordiques.

En tant que chercheuse de l'Année polaire internationale (API) engagée dans un projet com-

### Figure 1

Trois jeunes campeuses qui font frire des oeufs de poissons au camp scientifique pour filles, août 2008. On peut voir (à partir de la gauche) Shae Garrett, Melayna Kyikavichik, Chyanne Kapuschuck. Photo : Ann Balasubramaniam.



munautaire à Old Crow, Yukon, j'estimais qu'un stage dans le Nord me permettrait de développer mon propre projet de recherche tout en œuvrant dans la collectivité pour y laisser quelque chose, un principe central de l'API. À l'été 2008, durant ma deuxième année de recherches sur le terrain, j'ai fait un stage dans le Nord, à Old Crow, où je suis demeurée de juin à septembre.

L'organisme qui m'a accueillie était le département des Ressources naturelles (DRN) du gouvernement de la Première nation des Gwitchin Vuntut. Nous avons travaillé ensemble pour fixer trois objectifs mutuellement avantageux. Le premier, qui était aussi le critère fondamental du stage, concernait l'engagement communautaire, le transfert de connaissances et le renforcement des capacités: promouvoir l'intendance environnementale et les travaux de surveillance scientifique dans la collectivité. Le deuxième était le développement de mes objectifs par l'accroissement de mon corpus de données et l'étude de nouveaux champs de recherche. Le troisième était le suivant: contribuer, au nom du DRN, à faciliter le travail des autres chercheurs qui faisaient des études dans la région d'Old Crow. Cet article expose brièvement les points saillants de mon stage d'été et fait ressortir des leçons tirées de cette expérience.

P R O M O U V O I R  
L ' I N T E N D A N C E  
E N V I R O N N E M E N T A L E  
E T

L A S U R V E I L L A N C E  
S C I E N T I F I Q U E D A N S  
L A C O L L E C T I V I T É

À Old Crow, la population est en pleine transition. Les moyens de récolte diminuent à cause des changements environnementaux que les gens estiment sans précédent dans leur territoire traditionnel. Cette collectivité auparavant constituée de chasseurs et de cueilleurs est maintenant confrontée à des problèmes complexes de gestion des ressources naturelles qui débordent le cadre de l'exploitation viable. Ces dernières années, l'accès à la faune a été compromis en raison des changements hydrologiques (faible niveau des eaux des rivières et drainage des lacs), de la dimi-

nution des populations (petit nombre de caribous et faibles stocks de poissons) et des autres phénomènes environnementaux. La nécessité d'assurer l'intendance environnementale et de disposer de corpus de données à long terme devient plus manifeste à la fois pour la collectivité et pour les chercheurs de l'API. Le département des Ressources naturelles doit veiller à ce que les résidents acquièrent les compétences nécessaires pour mettre sur pied des programmes d'intendance environnementale basés sur l'observation scientifique. Certains programmes fructueux misent sur le compte des populations d'espèces fauniques. On note toutefois la nécessité croissante d'exercer une surveillance sur les principaux paramètres des écosystèmes qui peuvent

eu de nombreuses occasions, en prenant le thé, de parler avec les gens de certaines études sur les changements environnementaux qui ont transformé leur territoire traditionnel, la plaine Old Crow, cible du projet de l'API auquel je participe. Chaque jour où je travaillais, je passais d'habitude deux ou trois heures à causer avec les visiteurs qui venaient au bureau du DRN et posaient des questions. Cela me donnait une excellente occasion de parler de mes recherches avec les intéressés de la localité et de connaître leurs opinions. Souvent les conversations qui portaient d'abord sur mon travail sur la plaine déviaient vers des récits d'expériences personnelles vécues dans la région. Mes connaissances en ont été accrues et j'ai trouvé de nouvelles pistes pour ma recherche.



Figure 2  
Les adieux au camp pour filles, août 2008. On peut voir (à partir de la gauche) Sheila Kyikavichik, Brianna Tetlich, Ann Balasubramaniam, Shae Garrett, Chyanne Kapuschuck, Melayna Kyikavichik et Brian Bell. Photo: Ann Balasubramaniam.

signaler des changements dans l'ensemble des écosystèmes, comme les variations hydroécologiques dans les lacs. Au cours de mon stage à Old Crow, j'ai travaillé avec le DRN pour surmonter certains obstacles associés à la recherche scientifique, en incitant des membres de la collectivité à participer le plus souvent possible à mes activités éducatives et de recherche coopérative.

L'éducation du public dans une collectivité peut prendre diverses formes. Ainsi j'ai constaté qu'une combinaison de présentations formelles devant des groupes et de discussions informelles avec les gens donnait les meilleurs résultats à Old Crow. Comme je travaillais avec le DRN, j'ai

À la biennale des Gwitchin Vuntut, la conférence et célébration internationale de la Première nation des Gwitchin Vuntut, on m'a demandé de faire un exposé formel dans le cadre du panel de conférenciers sur le changement de climat. Ce fut l'une de mes plus importantes présentations, car l'auditoire comprenait plus de trente



**Figure 3**  
Travaux sur le terrain au lac Mary Netro. Sous la direction de l'auteur, Ryan Kyikavichik apprend à utiliser des photomètres. Photo: Ann Balasubramaniam.

personnes qui étaient venues chercher de l'information pour pouvoir maintenir leurs activités traditionnelles (chasse, pêche et piégeage) dans le contexte du rapide réchauffement climatique. Les commentaires et questions des gens ainsi que le débat engagé après ma présentation m'ont réellement donné une plus large perspective sur mon projet. Les lacs où j'avais prélevé des échantillons et dont j'avais parlé n'étaient plus de simples points sur un graphique, mais des milieux vivants intégrés aux moyens de subsistance et à l'identité culturelle de la Première nation des Gwitchin Vuntut.

J'ai aussi utilisé un moyen plus formel pour intéresser les résidents d'Old Crow à la science, c'est-à-dire la mise sur pied d'un projet de biosurveillance des lacs dans la collectivité. Cette initiative de recherche collaborative menée grâce à l'aide financière du DRN et du gouvernement du Yukon s'est déroulée dans les environs, au lac Mary Netro dont les caractéristiques (dimensions, profondeur et vie végétale) sont semblables à celles d'un lac de la plaine. L'endroit est doté d'installations de camping et d'une aire de mise à l'eau pour les canots qui avaient été utilisées par Mary Netro, une aînée fort respectée, maintenant décédée, ce qui le rendait idéal pour la réalisation d'un projet communautaire. L'un des buts du projet était la mise à l'essai des échantillonneuses

d'algues (prélèvements de périphyton) que j'invente dans le cadre de ma recherche de doctorat. Le DRN a embauché un jeune de la localité, Ryan Kyikavichik, et affecté son agent de la lutte contre le braconnage, Robert Kyikavichik, aux tâches d'adjoint sur le terrain. Ces derniers ont participé aux activités de biosurveillance hebdomadaires pour déterminer si les échantillonneuses étaient faciles à utiliser. Ils se chargeaient de l'assemblage, du déploiement et de leur récupération.

Les premiers voyages se sont bien passés. Mes adjoints, qui d'habitude se consacraient à leur travail et répondaient aux attentes lorsque je leur expliquais bien la méthodologie et les objectifs de la recherche, ont rapidement appris à utiliser les outils limnologiques modernes – un multimètre YSI (qui mesure la qualité de l'eau), un posemètre et des remorques pour filets à plancton. En fait, en tant qu'équipe nous avons rapidement trouvé le rythme convenable et accompli efficacement nos tâches. Robert a vite terminé son travail et bien su utiliser les appareils d'essai limnologique à compteur. Ryan a suivi une courbe d'apprentissage plus marquée, mais grâce à mon aide et aux directives de Robert, il a

rapidement compris ce qu'il fallait faire. Il a adroitement manié les remorques à plancton et découvert toutes sortes d'organismes, depuis les sangsues jusqu'aux vers gordiens. Mais parfois, malgré les meilleures intentions et la planification antérieure nous avons dû annuler des voyages à cause de circonstances qui perturbaient la vie personnelle de mes adjoints. J'ai vite appris qu'ils devaient composer avec nombre de priorités qui l'emportaient sur leur rôle en tant que membre de mon équipe. Un échancier souple s'est avéré plus pratique à long terme et convenait davantage au maintien des relations interpersonnelles.

Malgré les interruptions occasionnelles, les objectifs du projet ont été atteints. Et maintenant, il y a dans la collectivité quelques personnes qui ont reçu la formation nécessaire et qui comprennent les raisons pour lesquelles je mets au point des outils de biosurveillance. Les connaissances que j'ai acquises en ce qui concerne l'utilité et l'efficacité de l'échantillonneuse de périphyton me sont précieuses quand j'établis les protocoles à suivre pour l'utiliser.

L'une de mes plus mémorables expériences en matière d'éducation du public, à Old Crow, a été l'organisation et la direction d'un camp scientifique pour garçons et filles. Cette activité visait à faire participer les jeunes aux travaux scientifiques grâce à l'enseignement et aux ateliers en plein air. Les circonstances comme les décès dans la collectivité tricotée serré ont fait que ce camp fut le seul à être offert pendant tout l'été. Il a donné aux jeunes leur seule chance d'aller vivre une expérience sur les terres, un élément central de leur culture. Le camp était aussi une excellente occasion d'enseigner aux enfants – les futurs leaders de la collectivité – les principes de l'intendance environnementale et les méthodes scientifiques en leur faisant acquérir une expérience pratique. La planification de tous les aspects du camp a été pour moi un énorme travail qui m'a beaucoup plu. Gagner la confiance de la collectivité et découvrir les détails associés à la garde des enfants dans une collectivité des Premières nations, cela a été une expérience fascinante que je n'oublierai pas de sitôt.

Le camp scientifique a duré sept jours. Le

temps a été divisé également en périodes consacrées aux filles et aux garçons de huit à quinze ans – des périodes distinctes comme l’avaient demandé des filles qui avaient déjà fait l’expérience d’un camp. Les ateliers étaient interactifs et axés sur la méthodologie scientifique de base. J’encourageais les enfants à réfléchir à certaines questions, à faire des prévisions, à mener des expériences et à recueillir des observations jusqu’à ce qu’ils puissent formuler leur propre réponse. Ces méthodes étaient nouvelles pour eux, car la plupart n’avaient pas eu l’occasion d’étudier les sciences à l’école primaire. À la demande d’un aîné, le camp offrait aussi un enseignement dans le domaine du savoir traditionnel. Le programme comprenait des séances de médecine traditionnelle et des randonnées pour faire connaître la phytodiversité dirigées par des employés de la Première nation des Gwitchin Vuntut. Des séances moins formelles, comme celles où on montrait comment faire cuire le poisson, ont été improvisées car les employés ne voulaient pas gaspiller la nourriture. Les enfants ont appris les techniques de dépouillement, d’éviscération et de fumage du poisson enseignées par le gardien, un aîné fort respecté.

Dans l’ensemble, le camp s’est déroulé à peu près comme ceux de mon enfance, sauf pour les quelques détails qui montraient l’importance de la culture et des traditions. Dans le camp des filles, par exemple, après la leçon de dissection du poisson, quelques-unes des plus jeunes campeuses voulaient recueillir des œufs de poissons et les faire cuire sur le feu au lieu de manger les sandwiches au fromage qu’on leur offrait. D’un autre côté, les garçons, qui étaient souvent turbulents, allaient s’asseoir pour fabriquer des arcs et des flèches avec des branches de saules durant les intervalles de dix minutes entre les activités. Ces petites différences ont réellement fait ressortir la nécessité d’organiser un camp intégré qui tienne compte du patrimoine culturel tout en enseignant les théories scientifiques modernes. En rétrospective, le fait que le camp ait plu aux jeunes et l’intérêt accordé au savoir traditionnel ainsi qu’à la science sont des signes positifs pour cette collectivité où d’habitude les écoliers se sentent dépassés par les matières relevant de la science.



Figure 4

Les chercheurs prennent le thé au camp de Pascale Roy-Léveillé, sur la plaine Old Crow. Photo : Ann Balasubramaniam.

É T E N D R E L E S  
O B J E C T I F S  
D E L A R E C H E R C H E  
E T É V A L U E R  
L A F A C I L I T É  
D ’ U T I L I S A T I O N  
D E S O U T I L S D E  
B I O S U R V E I L L A N C E

Dans le Nord, il est rare que les échanciers de la recherche permettent l’ajout de projets pour déterminer si les méthodes de recherche en vigueur apportent réellement l’information souhaitée. Mais un séjour prolongé sur le terrain peut permettre à un chercheur d’étudier un système sur une plus longue période et de faire des essais de contrôle de la qualité. L’échancier de la recherche fondamentale pour mon projet comprenait trois courtes excursions par hélicoptère pour prélever un échantillon d’eau par lac, et vu les contraintes budgétaires et de temps, je ne pourrai guère faire des études plus détaillées. Mais, au cours de mon stage, en plus des trois opérations d’échantillonnage héliportées j’ai recueilli de multiples ensembles de données répétées sur la chimie de l’eau et le périphyton, et pris des mesures de la lumière dans le lac Mary Netro, dans le cadre du projet de biosurveillance dans la collectivité. Ces données augmenteront mes connais-

sances de la dynamique spatiale et saisonnière des lacs peu profonds de la région et m’aideront à déterminer pendant combien de temps il faut laisser les échantillonneuses dans un lac et à quels endroits il faut les sortir de l’eau. Je serai en mesure d’ajouter à ma thèse une section d’analyse pour le contrôle de la qualité, et ainsi je pourrai concevoir des outils de biosurveillance plus perfectionnés et dresser une liste exhaustive des protocoles que les gens d’Old Crow et nos autres partenaires du Nord devront utiliser.

A M É L I O R E R  
L A C O L L A B O R A T I O N  
E N T R E  
L E S C H E R C H E U R S E T  
L A C O O R D I N A T I O N  
S U R L E T E R R A I N

L’un des aspects les plus problématiques de la recherche nordique est le manque de bases sur le terrain et d’employés sur les lieux pour la logistique. Donc, pour les nombreux chercheurs qui font des études sur la plaine Old Crow il est difficile

de collaborer et de faire leur part en matière de logistique. J'ai souvent essayé des revers liés à la logistique qui auraient pu facilement être évités si une personne avait été chargée des démarches nécessaires. Au cours de mon stage, j'ai fourni une aide au DRN à cet égard, ayant travaillé avec leur coordonnateur pour l'API pour faciliter l'arrivée des chercheurs et leur départ lorsqu'ils devaient aller aux sites d'étude, et assurer la logistique nécessaire. J'ai aussi coordonné et organisé des réunions et des dîners auxquels les chercheurs pouvaient parler de leur activité sur le terrain, de leurs besoins en matériel et de l'orientation future de leurs recherches. Les échanges de ce genre entre les chercheurs – qui d'habitude se produisent seulement lors des conférences et réunions formelles – étaient toujours énergisants, plaisants et informatifs en général. J'ai même eu l'occasion d'aller visiter un camp à l'extérieur, sur la plaine, où une chercheuse avait besoin d'aide. Nous avons pris le thé et parlé de ses progrès en plus de ce dont elle avait besoin. Ce type de collaboration a réellement amélioré mon expérience estivale et m'a fait voir un aspect plus administratif de la recherche. J'estime maintenant pleinement le poids des tâches que doivent assumer nos partenaires du Nord. Et la collaboration m'a surtout permis de connaître de nombreux scientifiques et d'être plus au courant de ce qu'ils font.

Mon stage a été une expérience extrêmement positive. Je recommande ce genre de stage aux chercheurs débutants qui souhaitent ajouter un élément de contexte différent à leur projet de thèse. L'expérience m'a apporté des avantages permanents en augmentant ma connaissance de l'écosystème qui fait partie de mon champ d'étude. En outre, elle a beaucoup accru mon bagage de compétences; ainsi je pourrai collaborer efficacement à un projet de recherche scientifique intégrée dans une collectivité. L'expérience m'a aussi donné une bonne perspective du travail à accomplir pour faciliter les grandes initiatives de recherche.

Par ailleurs, le stage m'a donné une chance unique de nouer des liens avec les gens d'Old Crow en les aidant à accomplir des tâches qu'ils jugent importantes. J'ai établi de nombreuses re-

lations avec des gens de la ville et je continue de travailler avec eux à d'autres projets de recherche et d'éducation. Dans le Nord, là où les relations interpersonnelles font partie du tissu culturel, la possibilité de lier de solides amitiés a été fort enrichissante. Je n'aurais pas pu créer de telles relations si je n'avais pas fait un long séjour dans ce milieu. Ce stage a été fructueux à de nombreux égards, et il a beaucoup accru mes liens avec les gens du Nord. Il m'a sans doute préparée pour une solide carrière en tant que chercheuse qui s'intéresse aux enjeux du Nord.

*Ann Balasubramaniam est doctorante au Département de biologie de l'Université de Waterloo. Elle travaille sous la direction de Roland Hall du Département de biologie de l'Université de Waterloo, et de Brent Wolfé, du Département de géographie et des études environnementales de l'Université Wilfrid Laurier.*

#### Remerciements

Je remercie le CRSNG d'avoir financé mon stage en recherche nordique. Je suis particulièrement reconnaissante envers Shel Graupe (directeur du DRN), Robert Kyikavichik, Ryan Kyikavichik, Megan Williams et tous les autres employés du DRN pour leur aide à la coordination de mon stage et de ma recherche au lac Mary Netto. Je tiens aussi à exprimer ma gratitude aux employés de Parcs Canada, Leila Sumi, Jeffery Peters et Lance Nukon, ainsi qu'à Brian Bell et à Kristy Kennedy pour l'aide volontaire apportée au camp scientifique. Un merci spécial à Erika Tizya-Tramm, Renee Charile, James Itse et Sharon Maureen Vitrekwa qui ont travaillé et apporté leur expertise au camp. Un merci rapide aux parents qui m'ont autorisée à utiliser les photos de leurs enfants pour cet article. Et un gros merci au chef Linklater, à Stephen Frost et aux gens d'Old Crow pour leur amitié et leur générosité. Les souvenirs et les expériences vécues resteront à jamais gravés dans ma mémoire. Enfin, j'aimerais remercier mes superviseurs, Lauren MacDonald et les membres de mon groupe du laboratoire pour l'aide qu'ils m'ont fournie pendant tout le stage.

## CRITIQUE DE LIVRE

Susan Rowley

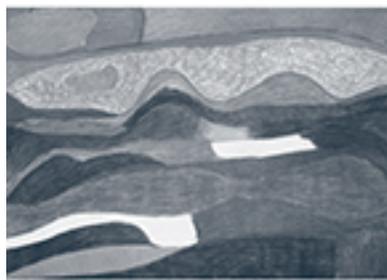
***Encounters on the Passage—Inuit meet the Explorers***, par Dorothy Harley Eber. Presses de l'Université de Toronto, 2008. 240 p., 48 images. \$45,00 CDN. ISBN 9780802092755

*Encounters on the Passage* est le cinquième volume de Dorothy Eber sur l'histoire racontée selon une perspective Inuit. Ses œuvres antérieures réalisées avec Peter Pitseolak et Pitseolak, tous deux de Cape Dorset, portent sur la vie de ces derniers. Cependant, dans les interviews qu'elle a menées elle a entendu des récits sur les rencontres entre les étranges nouveaux venus et les habitants des lieux. Dans une certaine mesure, ce dernier volume peut être considéré comme la suite de son dernier ouvrage, *When Whalers Were Up North* (1996), qui relate les interactions des Inuit avec les chasseurs de baleines européens et américains, ainsi que leurs réactions face à ces intrus. L'attrait du passage du Nord-Ouest, avec ses tragédies, ses comédies d'erreurs et l'éternel mystère de l'expédition de Franklin dont les membres se sont « perdus » envoie un appel de sirène aux historiens qui s'intéressent à l'Arctique. Certains pourraient être exaspérés de voir publier encore une fois un livre sur Franklin, mais l'appétit du public semble insatiable. L'apport de M<sup>me</sup> Eber à cette littérature en constante augmentation est rafraîchissant. L'œuvre bien écrite est un mince volume sans prétention. M<sup>me</sup> Eber veut que le lecteur entende et comprenne les voix Inuit, sache que ces gens ont une connaissance très réelle des premiers explorateurs et que cette connaissance contribue à une meilleure compréhension cruciale de ces rencontres et aide peut-être à découvrir plus de choses sur les derniers mois qu'ont vécu les hommes de Franklin avant de périr.

*Encounters* présente une série de vignettes fournissant des précisions sur les voyages par bateau de cinq explorateurs qui s'échelonnent sur plus de trois cents ans. Les trois premiers, soit ceux de Frobisher, Parry et John Ross, ont en grande partie préparé le terrain pour Franklin.

## ENCOUNTERS ON THE PASSAGE

### Inuit Meet the Explorers



DOROTHY HARLEY EBER

M<sup>me</sup> Eber les utilise pour montrer à quel point les Inuit avaient une connaissance de ces étrangers et examiner la complexité des relations expliquées en détail dans l'histoire orale. Le dernier, celui d'Amundsen, complète le récit. L'ouvrage inclut des commentaires formulés selon une perspective Inuit sur le commandant du premier navire qui ait atteint le passage du Nord-Ouest.

Les historiens et les archéologues pourraient estimer frustrant que le livre ne contient pas de références. M<sup>me</sup> Eber s'en est surtout tenue aux témoignages d'Inuit qu'elle a recueillis et aux textes rédigés par les voyageurs britanniques. Cela a entraîné de curieuses lacunes dans l'information. Exemple: le récit d'Ohokto à propos de l'explorateur John Ross, publié dans *The Beaver*, en 1948, qui précède le compte rendu de Ross sur la rencontre, est étrangement semblable à la présentation de M<sup>me</sup> Eber sur le même sujet. En outre, l'auteure a mentionné certains ouvrages sans en fournir de citations. Son passage sur le cannibalisme pratiqué au sein de l'équipe de Franklin, par exemple, ne fait pas référence à l'œuvre de Keenleyside, Bertulli et Fricke (1997) qui était l'histoire orale Inuit en se basant sur l'analyse de marques de coupures observées sur les squelettes de membres de l'équipage. De même, l'ouvrage ne mentionne pas les nombreuses fouilles infructueuses entreprises pour retrouver les navires de Franklin à l'aide plongeurs et d'un sonar à balayage latéral, ni l'œuvre de Gill Ross sur le nombre et les types d'expéditions de recherche con-

cernant Franklin (Ross, 2002). Sur bon nombre de points, cette lacune est à la fois compréhensible et regrettable. Compréhensible parce que l'auteure se concentre sur les rencontres signalées par les Inuit et donne la priorité à leurs dires. Regrettable parce que cet ouvrage se lit très bien, intéresse un vaste public et pourrait amener les lecteurs à penser que les recherches concernant Franklin ont été minimales.

Il faut relever plusieurs légères erreurs de faits et coquilles et signaler des endroits où des notes en bas de page supplémentaires auraient été utiles. Mais la plupart de ces lacunes sont mineures; dans l'ensemble, elles ne diminuent pas l'intérêt du volume.

À mon avis, la plus grave omission tient au fait qu'il n'y a pas de carte détaillée de la région de l'île du Roi-Guillaume. Une carte à grande échelle avec les noms en inuktitut et en anglais qui figurent dans le texte aurait dû être incluse. J'ai voulu trouver les endroits sur les terres décrits par les Inuit. C'est là un point crucial parce que, dans leurs récits, les Inuit ont déclaré: a) que certains membres de l'équipe de Franklin sont peut-être revenus en arrière pour retourner à l'un des navires, b) qu'on avait essayé de quitter les lieux à bord de l'un des navires, c) qu'à certains endroits où l'on ne pense pas pouvoir les découvrir, des restes et des squelettes de l'époque de Franklin ont été enterrés et d) qu'à certains endroits non utilisés par les Inuit il y a des taches d'huile de phoque, un signe que les lieux ont été occupés par des humains. Ces précisions justifient des opérations de recherche pour retrouver les navires et les hommes de Franklin à différents endroits.

M<sup>me</sup> Eber mérite des félicitations pour son travail puisqu'elle a, encore une fois, fait entendre la voix des Inuit dans le débat sur Franklin et les autres explorateurs. Ainsi elle a créé un point d'entrée pour une nouvelle génération de lecteurs qui s'intéressent à la multivocalité et à la complexité d'une histoire racontée selon de multiples points de vue.

Louis Kamookak, historien de Gjoa Haven, travaille actuellement avec Robert Grenier de Parcs Canada à un projet financé par le gouvernement fédéral pour l'exploration des eaux

identifiées dans les témoignages oraux des Inuit concernant les navires de Franklin. Grâce à leur travail, certains des mystères qui demeurent seront peut-être dévoilés, et on pourrait découvrir quelque part les restes de John Franklin «qui tend la main vers la mer de Beaufort».

*Susan Rowley est conservatrice spécialisée en archéologie publique au Musée d'anthropologie de l'Université de la Colombie-Britannique et professeure agrégée au Département d'anthropologie.*

#### Bibliographie

- Eber, Dorothy Harley, 1996. *When Whalers Were Up North*. Presses de l'Université McGill-Queen's: Montréal.
- Keenleyside, Anne, Margaret Bertulli et Henry Fricke. The final days of the Franklin expedition: new skeletal evidence. *Arctic*, Vol. 50(1): 36–46.
- Ohokto, 1948. Ross meets the Netchilikis. *The Beaver*, septembre 1948:10–11.
- Ross, W. Gillies, 2002. The Type and Number of Expeditions in the Franklin Search 1847–1859. *Arctic*, Vol. 55(1): 57–69.

#### DIRECTIVES SUR LES TEXTES

*Méridien* publie des articles rédigés par des chercheurs canadiens qui s'intéressent à l'Arctique. Les intéressés peuvent soumettre des textes.

*Méridien* est lu par des gens de divers milieux: chercheurs, politiciens, fonctionnaires et étudiants.

Longueur des articles: 1 500–4 000 mots. Les auteurs peuvent y inclure des graphiques, cartes, diagrammes, photographies et d'autres images.

Envoyer les textes à:

La rédaction, *Méridien*

Commission canadienne des affaires polaires

1710–360, rue Albert

Ottawa (Ontario) K1R 7X7 Canada

Courriel: bennettj@polarcom.gc.ca

## NOUVEAUX LIVRES

***As affecting the fate of my absent husband: Selected Letters of Lady Franklin Concerning the Search for the Lost Franklin Expedition, 1848–1860***, par Lady Jane Franklin. Révisé par Erika Behrisch Elce. Presses de l'Université McGill-Queens. 222 p., 7 images en noir et blanc. ISBN 9780773534797.

Erika Behrisch Elce, professeure adjointe au département d'anglais du Collège militaire royal du Canada, a compilé un recueil de lettres poignantes écrites par Jane, l'épouse de Sir John Franklin. Ces lettres donnent une nouvelle perspective de la tragédie de Franklin.

D'après toutes les requêtes formulées dans ses lettres, depuis les demandes optimistes adressées à des baleiniers jusqu'aux constantes exigences auprès de l'Amirauté pour obtenir une aide, Lady Franklin a joué un rôle crucial dans les recherches menées pour retrouver son mari. Sa correspondance avec les premiers ministres britanniques, les députés, les lords de l'Amirauté et un président des É.-U. montre l'aspect privé d'une tragédie nationale et jette un nouvel éclairage sur ce que la disparition de Sir John Franklin a signifié pour l'Angleterre, son public et l'idée que cette monarchie avait d'elle-même comme force impériale.

***Doctor to the North: Thirty Years Treating Heart Disease among the Inuit***, par John H. Burgess. Presses de l'Université McGill-Queens. 178 p., 12 pages d'illustrations en couleur, 50 illustrations en noir et blanc. ISBN 97807-73534315.

Pendant plusieurs semaines durant l'année, sur une période de trois décennies, le Dr John Burgess a travaillé comme cardiologue-conseil dans le Nord canadien. Ainsi il a lui-même constaté le rapide changement dans les structures de morbidité chez les Inuit, au fur et à mesure que le mode de vie occidental gagnait du terrain. Au moyen d'anecdotes sur ses patients Inuit, Burgess présente un vaste spectre des maladies du cœur et indique comment on peut les prévenir.

*Doctor to the North* explique d'une façon particulière comment on devient spécialiste du cœur, chercheur et enseignant. En outre, l'ouvrage brosse un tableau historique sur les soins de santé et les maladies du cœur chez les Inuit du Canada; il sert de traité de cardiologie pour les actuels et futurs travailleurs de la santé.

John Burgess est cardiologue émérite au Centre de santé de l'université McGill et professeur à la faculté de médecine de l'Université McGill.

***Lands that Hold One Spellbound: A Story of East Greenland***, par Spencer Apollonio. Presses de l'Université de Calgary. 1300 p., 20 photos en noir et blanc, 9 cartes, 2 tableaux. ISBN 978-1-55238-240-0.

*Lands that Hold One Spellbound* est un récit informel sur le Groenland oriental, qui résume des événements des époques couvrant plus de quatre millénaires où des peuples autochtones s'y sont établis et décrit les explorations des Européens, depuis la période des Norvégiens jusqu'à ces dernières années.

Spencer Apollonio est biologiste des milieux marins et chercheur à l'Arctic Institute of North America (AINA).

## HORIZON



---

### Sécurité dans l'Arctique: possibilités et préoccupations 6<sup>e</sup> colloque de l'école doctorale internationale pour l'étude des sociétés arctiques (IPSSAS)

University of Alberta, Edmonton (Alberta)

19–30 mai 2009

[webarkiv.hum.ku.dk/ipssas/  
programedmonton2009.html](http://webarkiv.hum.ku.dk/ipssas/programedmonton2009.html)

---

### Conférence mixte de l'Union géophysique de l'Amérique

24–27 mai 2009

Toronto (Ontario)

[www.agu.org/meetings/ja09/](http://www.agu.org/meetings/ja09/)

---

### Quatrième conférence annuelle sur les études nordiques et autochtones

Le Pas (Manitoba)

4–5 juin 2009

[sveissiere@ucn.ca](mailto:sveissiere@ucn.ca)

## MÉRIDIEN

est publié par la Commission canadienne des affaires polaires.

ISSN 1492-6245

© 2009 Commission canadienne des affaires polaires

Rédacteur: John Bennett

Traduction: Suzanne Rebetez, John Bennett

Conception graphique: Eiko Emori Inc.

Commission canadienne des affaires polaires

Bureau 1710, Constitution Square

360 rue Albert

Ottawa, Ontario K1R 7X7

Tél.: (613) 943-8605

Sans frais: 1-888-765-2701

Télec.: (613) 943-8607

Courriel: [mail@polarcom.gc.ca](mailto:mail@polarcom.gc.ca)

[www.polarcom.gc.ca](http://www.polarcom.gc.ca)

Les opinions exprimées dans ce bulletin ne reflètent pas nécessairement celles tenues par la Commission canadienne des affaires polaires.