



MÉRIDIEN

CONTENTS / NUMÉRIQUE

Les cours d'eau de l'arctique canadien deviendront-ils des carrefours de navigation?	1
Contribution de l'histoire: Leçons pour l'évaluation des effets cumulatifs et la planification	6
Le Canada et les années polaires internationales	12
Le Canada et l'API 2007-2008	15
Nouveaux sites Web	15
Critique de livre	16
Nouveaux livres	17
Horizon	18
Directives sur les textes	18

LES COURS D'EAU DE L'ARCTIQUE CANADIEN DEVIENDRONT-ILS DES CARREFOURS DE NAVIGATION ?

Ron Macnab

Dans un avenir prévisible, l'amincissement de la couche de glace marine dans l'Arctique canadien pourrait inciter l'industrie mondiale du transport maritime à demander à avoir davantage accès aux cours d'eau du Nord canadien pour l'acheminement de marchandises à l'échelle internationale. Il pourrait aussi faire augmenter l'exploitation et l'exportation des ressources nordiques par les industries minière et pétrolière du Canada. Compte tenu des éventuels impératifs économiques, il pourrait être difficile pour le Canada d'empêcher l'utilisation de ces cours d'eau. Le pays devrait cependant pouvoir appliquer des mesures efficaces afin de régler le trafic maritime accru tout en garantissant la sécurité de la navigation et la protection de l'environnement.

INTRODUCTION :
DIMINUTION DE LA
GLACE MARINE ET
AUGMENTATION DE
LA CIRCULATION
MARITIME

Les observations laissent supposer que l'épaisseur et l'étendue de la couverture de glace permanente de l'océan Arctique diminuent chaque année. Donc, d'ici quelques décennies de grandes parties de la région pourraient demeurer navigables pendant de plus longues périodes qu'à l'heure actuelle. Le cas échéant, la perspective de réduction de la distance à parcourir par les gros navires qui font la navette entre les ports de l'océan Atlantique et ceux de l'océan Pacifique pourrait inciter les armateurs du monde entier à envisager l'utilisation des cours d'eau du Nord canadien dans le but d'améliorer les aspects économiques du commerce intercontinental. Considérons par

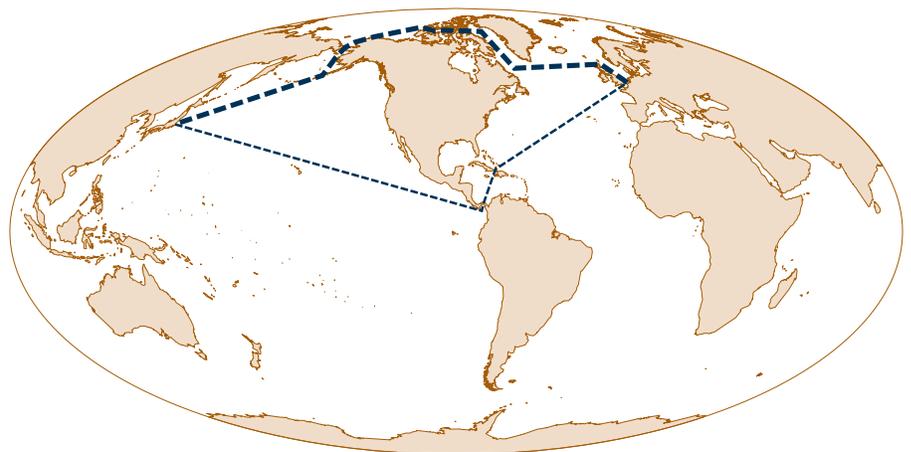


Figure 1
Comparaison du trajet de navigation entre l'Europe de l'Ouest et l'Asie du Sud-Est via le canal de Panama (12 600 milles nautiques, ligne pointillée fine) et du trajet qui emprunterait le passage du Nord-Ouest (7 900 milles nautiques, ligne pointillée épaisse).

exemple la longueur du trajet entre l'Europe de l'Ouest et l'Asie du Sud-Est qui s'établit à 12 600 milles nautiques via le canal de Panama, mais qui est réduite à 7 900 milles si on passe par l'Arctique canadien (figure 1). Ce raccourci correspond à une réduction de plus du tiers du temps et des frais à prévoir quand on veut transporter des marchandises entre ces deux régions.

La réduction de la couverture de glace pérenne pourrait aussi rendre réalisables de nouvelles opérations majeures d'extraction d'hydrocarbures et de minéraux dans l'Arctique canadien ainsi que le chargement de ces ressources dans la cale des vraquiers pour les acheminer vers les marchés du Sud. Il est donc concevable qu'un jour le transport maritime, à l'échelle nationale et internationale, prenne un essor considérable dans une région qui jusqu'ici a été en grande partie à l'abri d'une telle activité, car il aurait fallu utiliser des navires renforcés et recourir à des compétences spécialisées en navigation.

Vu ces perspectives, il semble que l'on

puisse s'attendre à une augmentation du fret maritime dans l'archipel Arctique. Certes, l'accroissement du transport maritime posera de nouveaux défis, mais le Canada devrait pouvoir engager une action préparatoire dans les domaines technique et de la réglementation afin de faciliter l'exercice efficace des droits nationaux et des responsabilités nationales dans la région. Cet article énumère quelques-uns des problèmes à prévoir et propose des mesures préventives (une action a déjà été entreprise sur certains points).

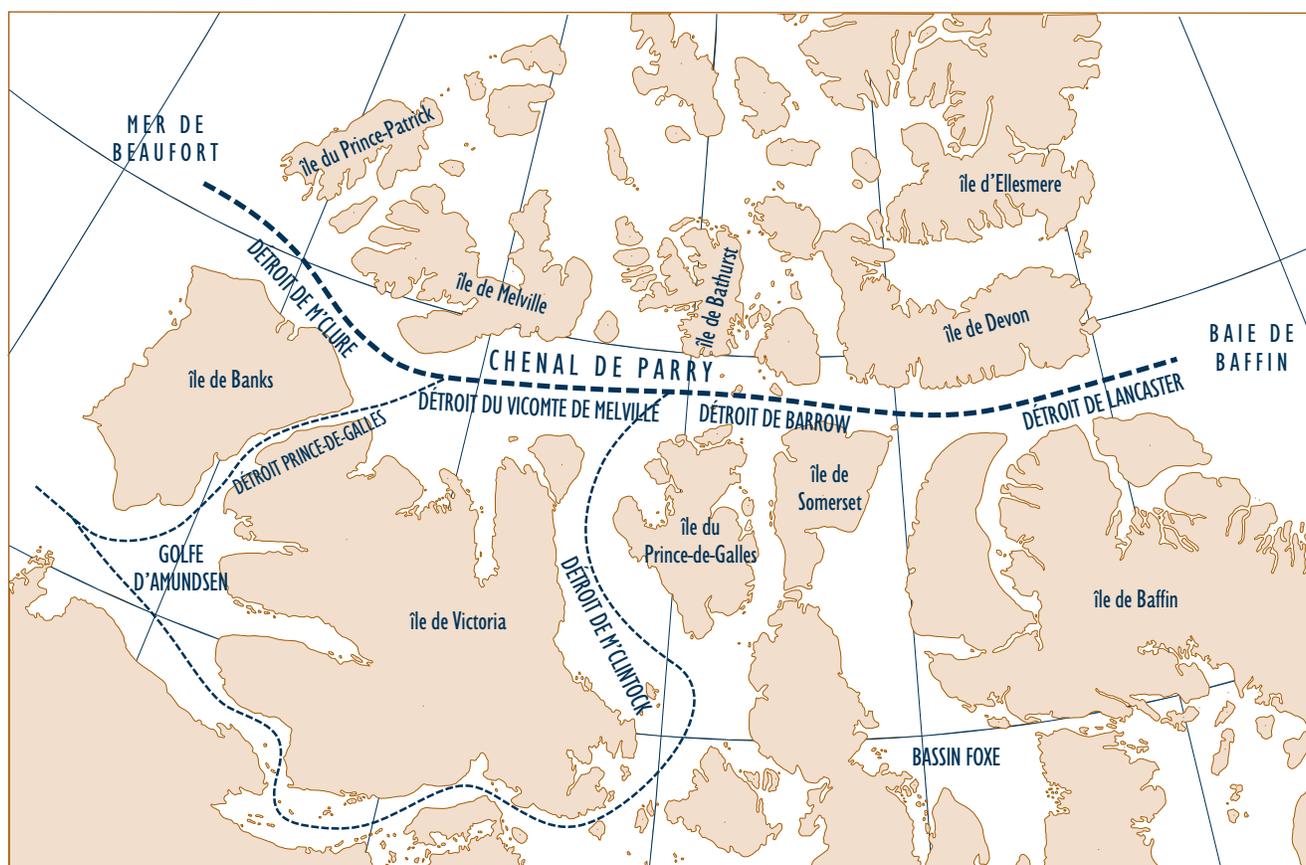
VOIES NAVIGABLES DANS L'ARCTIQUE CANADIEN

L'archipel Arctique du Canada (figure 2) est jonché de nombreux chenaux, baies et passages qui, en principe, pourraient recevoir de gros navires. Le chenal Parry est le plus important et aussi le plus susceptible d'attirer l'attention de l'industrie internationale de la navigation du fait de son orientation est-ouest et de ses larges voies. De l'ouest à l'est, il comprend quatre petites étendues d'eau : le détroit

de M'Clure, le détroit du Vicomte de Melville, le détroit de Barrow et le détroit de Lancaster.

À toutes fins pratiques, le chenal Parry est infranchissable sur toute sa longueur à n'importe quelle période de l'année, à cause du bouchon de glace qui bloque continuellement l'extrémité ouest du détroit de M'Clure. Cependant, cette situation pourrait changer car le réchauffement du climat a provoqué l'érosion du bouchon et ainsi créé une ouverture que peuvent emprunter les gros navires sur une base saisonnière. On compte aussi deux autres trajets qui permettent de contourner le détroit de M'Clure. Dans les deux cas, les navires doivent faire un détour au-delà de l'île Banks ou de l'île Victoria, au sud du chenal Parry,

Figure 2
Carte de l'archipel Arctique du Canada montrant le chenal Parry avec ses constituants et tributaires. La ligne pointillée épaisse représente un éventuel trajet pour la navigation internationale si celle-ci était rendue possible par l'état des glaces à l'extrémité ouest du détroit de M'Clure. Les lignes pointillées fines illustrent d'autres trajets pour contourner le détroit de M'Clure, mais ceux-ci seraient sans doute moins intéressants pour les entrepreneurs en transport maritime international.



pour atteindre le golfe d'Amundsen. Les navires qui font ces trajets doivent franchir des voies étroites qui peuvent être dangereuses et allonger énormément le temps de transit et les distances. Par ailleurs, le statut de ces voies d'eau intérieures peut entraîner des obstacles juridiques supplémentaires pour les navires étrangers. Par conséquent, ces trajets ne peuvent guère être considérés comme convenables pour les parcours internationaux.

Dans le passé, l'ensemble des détroits et chenaux compris dans l'itinéraire est-ouest qui emprunte l'archipel Arctique du Canada a été appelé passage du Nord-Ouest. La partie d'une longueur de 720 milles nautiques du passage appelée chenal Parry est considérée comme le plus long détroit d'eau profonde au monde; il surpasse même le détroit de Malacca, qui couvre une distance d'environ 540 milles nautiques entre l'Indonésie et la Malaisie.

Bien qu'ils n'aient pas encore établi d'itinéraires particuliers, certains groupes d'intérêt, en Russie et au Canada, proposent le concept du « pont arctique », qui ferait des ports de haute latitude de Mourmansk et de Churchill des nœuds primordiaux pour l'échange de produits manufacturés et de ressources naturelles entre les régions nordiques de l'Europe et de l'Amérique du Nord. Ce concept pourrait comprendre une liaison maritime trans-arctique à orientation nord-sud qui traverserait l'archipel Arctique du Canada. La faisabilité technique et économique de ce projet n'a pas encore été déterminée, mais il faut savoir que l'expertise russe en transport maritime comprend depuis longtemps l'utilisation de brise-glaces pour l'aide à la navigation commerciale le long de la route maritime du Nord, au large des côtes de la Sibérie, et l'organisation d'excursions touristiques régulières qui font la traversée de l'océan Arctique central pour emmener des passagers payants au pôle Nord.

NAVIRES À L'HORIZON

On peut s'attendre à ce que plusieurs catégories différentes de navires passent dans une voie arctique libre de glaces. Les navires com-

merciaux incluraient des navires de charge, porte-conteneurs, vraquiers et pétroliers – tous exploités en vertu de l'impératif économique selon lequel il faut maximiser leur charge marchande cumulative en réduisant au minimum le temps consacré au chargement et au déchargement. En particulier, l'industrie des croisières pourrait assurer une présence significative dans le Nord en desservant le marché croissant des voyageurs fortunés qui recherchent des destinations éloignées et sauvages – par exemple, le nombre de croisières touristiques dans l'Arctique canadien a augmenté, étant passé de un en 1990 à quinze en 1999. Un segment plus petit et plus enthousiaste de la population inclurait les propriétaires et les membres de l'équipage des yachts océaniques privés, qui veulent pousser leurs limites personnelles et tester l'endurance de leur embarcation en explorant une partie du monde qui, aux siècles passés posaient un énorme défi aux voiliers.

Grâce à des conditions améliorées pour la découverte et l'extraction de minéraux et d'hydrocarbures, les industries nationales de l'exploitation des ressources pourraient faire augmenter de beaucoup le trafic maritime dans l'Arctique en utilisant des navires pour diverses fins : exploration et exploitation du milieu marin (p. ex., navires de recherche sur l'activité sismique et installations de forage); transport d'équipement et de matériel de construction pour les installations d'extraction; réapprovisionnement des sites d'extraction et de leurs collectivités; et transport des ressources vers les centres de transformation et de distribution éloignés. L'industrie canadienne des pêches pourrait découvrir de nouveaux endroits lucratifs dans la région et commencer à les exploiter, en ajoutant des chalutiers ou autres navires spéciaux à sa flotte. Et dans un monde de plus en plus en proie aux guerres et aux confrontations régionales, une voie navigable dans l'Arctique pourrait offrir un trajet sûr pour le déploiement rapide de l'équipement militaire et du matériel connexe.

Enfin, l'augmentation du transport maritime dans l'Arctique créerait vraisemblable-

ment un besoin de navires supplémentaires qui devraient demeurer en semi-permanence dans une station pour assurer le soutien et d'autres services fournis par une intervention rapide : navires de patrouille pour la surveillance, l'application de la loi, la recherche et le sauvetage; brise-glaces d'accompagnement et de gestion des glaces; petits navires-citernes pour la livraison du carburant secondaire; remorqueurs, péniches, grues flottantes et autres bateaux à usages spéciaux.

LE PASSAGE DU NORD-OUEST DANS LES LOIS NATIONALES ET INTERNATIONALES

Les voies navigables de l'Arctique canadien sont totalement englobées dans la zone économique exclusive du pays. Cependant, le pouvoir national sur ces voies est assujettie aux dispositions de la Partie III de la Convention de l'ONU sur le droit de la mer (UNCLOS): *Détroits servant à la navigation internationale*. En règle générale, un État ne peut pas refuser le passage pour le transit international dans un détroit qui rattache « une partie de la haute mer ou une zone économique exclusive et une autre partie de la haute mer ou une zone économique exclusive » – une description juste du chenal Parry – même s'il a le droit de promulguer une loi en rapport avec la sécurité de la navigation, la pollution, la pêche, les douanes et l'immigration.

Une importante clause conditionnelle sur la question précitée figure à l'Article 234, *Zone recouverte par les glaces*, qui permet à un État côtier d'imposer des restrictions plus sévères pour « prévenir, réduire et maîtriser la pollution du milieu marin » (à noter que dans toute la Convention, la mention Zone recouverte par les glaces figure seulement à l'Article 234). Dans le système canadien, ces restrictions sont expliquées dans la *Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques*, qui est perçue – dans ce pays, en tout cas – comme un obstacle réglementaire à l'utilisation inconsiderée du passage du Nord-Ouest. Toutefois, les effets de cette loi pourraient ne pas durer aussi longtemps qu'on

l'avait prévu au début : si le détroit de M'Clure devient navigable pendant de longues périodes, les dispositions de l'Article 234 pourraient devenir moins exigeantes, ce qui inciterait les entrepreneurs en transport international à demander à avoir davantage accès au passage du Nord-Ouest.

Certains ont affirmé que dans l'ensemble des mers et océans du monde le milieu marin de l'Arctique est unique et qu'il faut donc lui accorder un traitement spécial en vertu du droit international. Il serait peut-être possible d'établir que ce milieu est réellement exceptionnel, mais cela demanderait probablement de longues et complexes négociations visant à persuader les entrepreneurs régionaux et internationaux qu'une telle mesure est justifiée. Avant que le processus soit terminé, la navigation dans l'Arctique pourrait être devenue une réalité, et les tentatives d'imposer un nouveau régime juridique pourraient faire face à une considérable opposition.

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

L'une des préoccupations primordiales des marinières est la sécurité de leurs navires, des passagers et de l'équipage, et des marchandises transportées. Le matelotage consciencieux est le principal élément qui garantit cette sécurité, mais un capitaine doit dépendre de l'information et des directives provenant de diverses sources externes, qui l'aident à prendre des décisions. Les cartes marines précises, les avis fournis au bon moment aux marinières et les aides à la navigation (balises de chenal, phares sur les côtes, etc.) sont essentiels si on veut éviter les hauts-fonds et les obstructions dangereuses. Les prévisions météorologiques, ainsi que les prévisions sur les marées et les glaces sont nécessaires pour que les responsables puissent reconnaître les situations susceptibles de nuire aux manœuvres des navires et à leur tenue en mer, qui peuvent exiger des mesures d'évitement. Les systèmes de gestion de la circulation conjugués à l'intervention d'un pilote averti peuvent aider les marinières en établissant le trajet optimal en fonction des circonstances.

C A P A C I T É D ' I N T E R V E N T I O N E N C A S D ' U R G E N C E

Compte tenu de son éloignement et de l'éparpillement de sa population, l'Arctique canadien n'occupe pas une place dominante dans un catalogue des grandes catastrophes maritimes. Bon nombre, voire la plupart, des sinistres sont des faits historiques, c'est-à-dire les naufrages et les expéditions ratées des siècles passés.

Cette situation pourrait changer si le passage du Nord-Ouest devenait un corridor de transport international comportant les risques propres au mouvement habituel des gros navires qui transportent de nombreux passagers ou une charge considérable. Afin de réduire au minimum les sinistres et d'atténuer leurs effets, il serait prudent d'évaluer à l'avance les probabilités de danger pour les humains et l'environnement qui résulteraient de l'augmentation du transport maritime, et leur gravité. À la longue, il y aura vraisemblablement des pannes, collisions, échouements et engloutissements de navires, de même que des cas d'urgence médicale. Certains de ces incidents pourraient causer des blessures et des pertes de vie, sans parler des rejets involontaires de produits qui pourraient nuire au milieu sensible de l'Arctique.

À l'évidence, il serait souhaitable d'acquiescer la capacité d'intervenir rapidement et efficacement dans une situation critique, qu'il s'agisse de remorquer un navire désemparé, d'organiser une opération de sauvetage dans un cas d'échouement ou d'engloutissement, d'évacuer des membres de l'équipage et des passagers malades, blessés ou immobilisés (pensez au cas hypothétique d'un paquebot qui serait mal pris), ou de dépolluer l'environnement.

S E R V I C E S A U X N A V I R E S E T I N S T A L L A T I O N S

Les futurs utilisateurs des voies d'eau de l'Arctique canadien circuleraient dans des zones éloignées et peu habitées. En plus de leurs besoins concernant la sécurité de la navigation, ils pourraient créer une demande de services et d'installations qui ne sont peut-être que partiellement offerts à l'heure actuelle.

L'accompagnement par les brise-glaces pour maintenir ouverts les chenaux aux endroits où la couverture de glace résiste serait vraisemblablement le service le plus nécessaire, et il faudrait aussi prévoir l'aide aux navires en transit. L'accès facile aux services de remorquage et aux installations de réparation réduirait au minimum les immobilisations et les risques causés par les pannes mécaniques ou une coque endommagée. En cas de naufrage, un service de récupération rapide serait utile pour recouvrer les marchandises de valeur ou pour dégager un chenal de navigation obstrué.

Pour les opérations de chargement en vrac, les abris nécessaires durant les périodes de climat exceptionnel ou pour les réparations d'urgence, il serait souhaitable d'avoir un réseau de ports bien cartographiés ainsi qu'un ensemble de quais et de stations d'ancrage. Dans ces ports, des installations d'entreposage du carburant pourraient être utiles à l'avenir, tout comme les services permettant d'éliminer les contenants qui présentent des fuites, les matières instables et les produits accidentellement déversés. De même, les installations situées à des endroits stratégiques pour la vidange des cales et l'enlèvement des déchets aideraient à prévenir le salissement du littoral arctique, sans parler de l'introduction d'espèces aquatiques non indigènes.

S É C U R I T É E T S O U V E R A I N E T É

Dans le passé, l'éloignement de l'Arctique et la glace marine persistante constituaient des obstacles naturels au trafic maritime régulier. Les préoccupations concernant la souveraineté et la sécurité se sont parfois fait sentir, mais on pouvait souvent régler les problèmes par des mesures ponctuelles ou discrètes. Celles-ci étaient prises en général à la suite d'incidents isolés ou dans des circonstances où l'autorité canadienne était mise à l'épreuve.

Si le passage du Nord-Ouest devenait une importante voie navigable nationale et internationale, il faudrait certainement prêter davantage attention aux questions de sécurité et de souveraineté. Cela pourrait engendrer divers mécanismes visant à imposer l'autorité canadienne. Des patrouilles fréquentes ou

permanentes effectuées par les navires des forces navales et de la garde côtière seraient nécessaires à des fins de surveillance et d'application des lois canadiennes pour la protection de l'environnement, la sécurité du transport maritime et peut-être la réglementation des pêches. Des survols de contrôle pourraient s'ajouter aux opérations de patrouille.

Les autorités chargées des douanes et de l'immigration devraient être présentes dans toute la région. Comme dans le Sud du Canada, elles surveilleraient l'entrée des personnes et des marchandises dans le pays, et repousseraient les tentatives d'entrée illégale comme le trafic de personnes et l'introduction de matériel de contrebande.

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

Avec la diminution de la couche de glace, le Canada pourrait commencer à faire face à des pressions internationales pour l'accès au passage du Nord-Ouest. À part les tentatives visant à persuader la communauté internationale que les eaux de l'Arctique sont uniques et dignes d'une protection supplémentaire en vertu du droit international, les options pour retenir la longue queue de navires qui attendraient à la porte pourraient être limitées. Néanmoins, le Canada devrait pouvoir invoquer les dispositions de la Convention et de la législation nationale pour imposer un degré de contrôle qui garantirait la navigation ordonnée dans les eaux nationales, tout en réduisant au minimum les dommages à l'environnement sensible qui jusqu'ici est demeuré relativement inexploité.

Le Canada possède déjà bon nombre des outils législatifs et techniques nécessaires pour atteindre cet objectif. La *Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques* réglemente les opérations de l'industrie afin de promouvoir la sécurité du transport maritime et la protection de l'environnement. Les grandes voies navigables de l'Arctique ont été cartographiées en entier ou en partie, et l'industrie pourra recourir à l'expertise nationale du Canada pour faire effectuer d'autres levés qui permettront de

décrire les dangers pour la navigation et d'établir des systèmes de répartition du trafic de manière à prévenir les collisions.

Compte tenu des risques environnementaux associés à une intense navigation, il faudrait faire des études pour évaluer la portée des éventuels dommages et déterminer les mesures d'intervention appropriées. Ce travail inclurait des études de sensibilité pour repérer les côtes et les espèces menacées par les sources de pollution prévues. L'établissement de cartes et le prélèvement d'échantillons à des endroits cruciaux donneraient des bases de référence pour évaluer le degré de détérioration que causeraient les futurs déversements et rejets. Des études détaillées sur les marées et les courants permettraient de mettre au point des modèles fiables pour la prévision des mouvements de l'eau dans l'ensemble de l'archipel et l'estimation de l'orientation et de l'étendue du transport de matières polluantes.

L'important pour ces travaux serait la mise sur pied d'une infrastructure régionale capable d'assurer un éventail de fonctions de supervision et de services, notamment : l'application de la loi, la gestion du pilotage et du trafic, le maintien des aides à la navigation, la protection de l'environnement, le remorquage et la réparation de navires, ainsi que les interventions d'urgence. La création et l'exploitation de cette infrastructure coûteraient cher, mais les coûts de l'inaction seraient encore plus élevés. L'analyse économique des coûts et avantages dépasse le cadre de cet article, mais il faudrait concevoir un échancier de récupération des coûts auprès des utilisateurs du passage du Nord-Ouest. Le niveau des frais d'utilisation serait vraisemblablement basé sur le tonnage des navires et les services rendus durant le transit.

Une question non traitée dans ce texte : les éventuelles répercussions d'une intense navigation sur les peuplements et les modes de vie de l'Arctique. Le risque de perturbations causées par des accidents environnementaux ou d'empiètement sur les habitats fauniques et les terrains de chasse traditionnels serait considérable. Cependant, au moment où ces situations se produiront, les questions soulevées pourraient ne plus susciter d'intérêt à cause des effets poten-

tiellement énormes du réchauffement planétaire et de l'amincissement de la couche de glace. D'un autre côté, l'augmentation de l'activité industrielle dans les secteurs du transport maritime, du tourisme ou de l'extraction des ressources naturelles pourrait améliorer sensiblement l'économie régionale, au profit des collectivités du Nord canadien.

C O N C L U S I O N

Vu la perspective d'amincissement de la couche de glace marine au cours des prochaines décennies, les cours d'eau de l'Arctique canadien pourraient se transformer en corridor de navigation pour les exploitants de navires à l'échelle nationale et internationale. Bien entendu, cette perspective présenterait des risques et des problèmes, mais une planification convenable et une préparation judicieuse devraient permettre d'appliquer les contrôles nécessaires pour assurer un trafic ordonné tout en réduisant au minimum les dommages pour l'environnement. L'intense navigation dans l'Arctique ne s'implanterait probablement pas du jour au lendemain, mais il faut considérer maintenant les implications d'une telle situation, vu que la préparation à l'accroissement de la circulation demande beaucoup de temps.

Ron Macnab (Commission géologique du Canada, retraité) est un spécialiste de la géophysique marine qui s'intéresse au droit de la mer. Il vit à Dartmouth, en Nouvelle-Écosse.

Remerciements

Des parties de cet article ont été présentées à deux conférences : la première en janvier 2002, « Les glaces s'amincissent » sur la sécurité dans l'Arctique, qui était présidée par Rob Huebert; la deuxième en mai 2004, dans le cadre d'une séance spéciale sur les géographies du Nord, qui était co-présidée par Gita Laidler et Heather Castleden, à l'assemblée annuelle de l'Association canadienne des géographes. L'auteur tient à remercier Lawson Brigham, Chris Carleton, Gary Sidock, Julian Goodyear et Rob Huebert pour avoir révisé de cet article. Les opinions exprimées ici sont toutefois celles de l'auteur.

CONTRIBUTION DE L'HISTOIRE : LEÇONS POUR L'ÉVALUATION DES EFFETS CUMULATIFS ET LA PLANIFICATION

Michelle Boyle, Hadi Dowlatabadi, Milind Kandlikar, Susan Rowley

Le contexte de l'Arctique change-t-il trop rapidement et d'une manière trop imprévisible pour que les leçons du passé puissent servir aux futures évaluations et à la planification? Nous examinons cette question en formulant une méthodologie basée sur les schémas de développement du passé pour estimer les effets cumulatifs et tirer des leçons à des fins de planification régionale. En tenant compte de la façon dont les variables déterminantes des schémas de développement devraient changer, nous concluons que l'histoire peut apporter une précieuse contribution à la prise de décisions sur les futures options de développement.

INTRODUCTION

Il y a maintenant plus d'une décennie que la découverte de hauts niveaux de contaminants (BPC) dans le lait des mères inuites qui allaitent a détruit l'image romantique de l'Arctique canadien auparavant considéré comme un environnement inexploité. Nous savons maintenant que les flux biologiques, chimiques et physiques de la Terre transportent un large éventail de polluants vers l'Arctique. Nous savons aussi que cette région connaîtra probablement les changements de climat les plus spectaculaires à mesure que les gaz à effet de serre s'accumuleront dans l'atmosphère.

Comme l'Arctique est une vaste région dont la faible population est éparpillée, on reconnaît moins souvent que les activités humaines dans cette zone peuvent avoir des effets significatifs sur l'environnement. Leurs répercussions locales sont importantes pour plusieurs raisons. Les écosystèmes arctiques, les difficultés continues dues à la rigueur du climat et la lumière solaire saisonnière rendent l'environnement relativement fragile, et la récupération après les perturbations demande plus de temps (Forbes et al., 2001, PNUE 1997). De plus, les matières polluantes libérées dans la région arctique ont tendance à y rester. Les

aérosols, par exemple, sont piégés par l'atmosphère froide et stable, et les contaminants sont absorbés et amplifiés dans les chaînes alimentaires riches en lipides¹ (AMAP 2002). Enfin, le système arctique joue un rôle significatif dans la dynamique du climat planétaire par l'entremise de la glace marine, du transport de la chaleur océanique et du bilan du carbone (GIEC 2001). Donc, dans la région les activités qui peuvent amplifier les processus de rétroaction, comme la perturbation de l'utilisation des sols, peuvent modifier les changements de climat à l'échelle planétaire².

Les points susmentionnés reflètent les changements qui se produisent seulement dans l'environnement biophysique. Les répercussions sur la société sont beaucoup plus complexes. Leur intensité dépend de l'interprétation culturelle et de la capacité de dévier, d'absorber ou de s'adapter au changement. Il faut que les mesures prises pour faire face au changement soient socialement acceptables; et dans l'Arctique les problèmes économiques et sociaux continus compliquent la recherche de solutions.

Les gens ont été maintes fois surpris de voir à quel point l'activité humaine nuit à l'environnement. Nous devons intégrer les leçons

tirées du passé pour planifier les futurs aménagements de manière à éviter les dommages environnementaux accidentels et intentionnels. Le processus d'évaluation environnementale – et surtout l'évaluation des effets cumulatifs (EEC) – est utile pour prévenir les dommages et surveiller les répercussions du développement. L'EEC estime les futurs effets cumulatifs au niveau des projets pour essayer de prévoir et de réduire les interactions potentiellement nuisibles avec d'autres projets et activités³. Les effets cumulatifs réels peuvent être mesurés seulement lorsque les répercussions du projet ont augmenté et se sont fait sentir sur une plus grande échelle temporelle et spatiale. Cette évaluation peut être effectuée dans le contexte des initiatives de planification ou de surveillance régionale.

Pour comprendre les effets cumulatifs, nous devons mesurer tous les changements amenés par un projet dans un milieu naturel. Nous devons aussi comprendre l'interaction entre ces changements et tous les autres phénomènes qui se manifestent (ou qui pourraient se manifester à l'avenir) à cause d'autres perturbations résultant d'une situation locale ou d'incidents qui se produisent à distance. Le défi, c'est comme si on jetait une roche dans un étang et qu'on essayait de déterminer comment chaque rond se propagera et interagira avec les autres ronds (réels ou attendus). Donc, l'évaluation des effets cumulatifs est difficile pour deux raisons : a) la complexité des changements et interactions dans le temps et l'espace, et certains aspects pratiques du travail de mesure et de détection (voir le tableau

- 1 La chaîne de pénétration dans l'environnement des polluants et contaminants inclut l'air, l'eau, la neige, la glace, la flore et la faune. Le changement de climat peut avoir des effets significatifs et incertains sur cette chaîne qui transporte les matières polluantes dans l'Arctique, et donc sur le résultat pour les écosystèmes et les habitants de l'Arctique.
- 2 Par exemple, le pergélisol qui fond libère le carbone (un important gaz à effet de serre) accumulé dans le sol gelé. Les perturbations à la surface du sol dues à l'exploitation minière, à la construction des routes et aux autres changements dans l'utilisation des sols peuvent accélérer cette rétroaction du climat. La prévision des incidences est difficile à cause des interactions complexes entre les processus comme les émissions de carbone, la température, les précipitations, la couverture de nuages, les cycles des nutriments, etc.

- 3 Les effets cumulatifs incluent diverses répercussions d'un seul projet ou de nombreux projets combinés, qui se produisent dans le temps et l'espace. Griffiths et McCoy [non daté] parlent de la fréquence, de la densité, du synergisme, des écarts de temps et de distance, des seuils, de la fragmentation, ainsi que des changements incrémentiels et indirects en tant que facteurs importants des effets cumulatifs.

1); et b) il est difficile de savoir ce qui arrivera à l'avenir. Le travail de mesure et de détection est particulièrement ardu dans la région arctique à cause du manque général de données à l'échelle locale et régionale, et de l'incertitude sur la façon dont se produisent les changements dans la base de référence (la surface de l'étang) en réaction à l'afflux de polluants et face à l'évolution rapide du climat.

L'isolement relatif des zones de développe-

ment dans l'Arctique donne une occasion inhabituelle de faire des études pour déterminer comment les projets individuels ont mené à d'autres aménagements. La compréhension de ce processus est un défi fondamental de l'EEC, et à cette fin nous pouvons utiliser les données historiques. L'Arctique canadien (qui pour les fins qui nous intéressent comprend le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut) est une zone où le développement a

commencé il y a plus de 200 ans avec l'établissement des premières colonies permanentes de personnes d'ascendance européenne⁴.

Nous avons obtenu des crédits de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale – pour examiner une méthodologie qui utilise des schémas historiques de développement pour prévoir le futur développement, estimer les répercussions cumulatives et établir des liens avec la planification régionale. Notre but

Tableau 1 : Principales difficultés de l'estimation des effets cumulatifs

<i>Difficulté</i>	<i>Description</i>	<i>Exemple(s)</i>
Les événements passés	Vu le manque de renseignements ou le décalage dans les répercussions, on ne peut pas déterminer la provenance des effets.	<ul style="list-style-type: none"> ● Constatation du fait que la piètre qualité de l'eau est attribuable à certains projets réalisés dans une région où l'exploitation minière et d'autres activités humaines sont implantées depuis longtemps ● L'attribution des causes des taux élevés de cancer
Les changements dans la base de référence	L'interaction des processus locaux et des processus se déroulant sur une plus grande échelle rend difficile la prévision des répercussions des projets*.	<ul style="list-style-type: none"> ● Il faut tenir compte des changements de climat et du transport des polluants sur une grande distance pour évaluer les répercussions locales
L'interaction des répercussions sur les composantes valorisées	L'effet combiné d'au moins deux projets en interaction est incertain; il pourrait être amplifié ou atténué.	<ul style="list-style-type: none"> ● L'effet de la construction d'une route qui traverse un lieu de mise bas est amplifié par la pénurie d'aliments due aux changements dans l'utilisation des sols visant à réduire les populations de caribous. ● Les eaux de ruissellement à taux de nutriments élevés peuvent accroître les populations de poissons, alors que l'augmentation du nombre d'habitants dans la région accroît les pêches et fait diminuer les populations
L'interaction des projets favorise le développement plus poussé	Le schéma de développement qui résulte d'un projet initial dépend de l'ensemble des projets et de leur ordre de réalisation.	<ul style="list-style-type: none"> ● Un terrain d'aviation suivi d'une station radar créera un schéma de développement différent par rapport à l'aménagement d'un terrain d'aviation suivi d'un gîte touristique
L'incertitude quant au contexte futur	On ne sait pas comment les divers facteurs sociopolitiques, techniques et économiques peuvent amener de nouveaux schémas d'activité humaine et de développement.	<ul style="list-style-type: none"> ● On n'aurait pas pu imaginer l'aménagement du réseau DEW dans la région arctique dans les années 1930
Les définitions changeantes des composantes valorisées	L'évolution de l'évaluation et des mesures des répercussions conduit à un manque de données historiques pertinentes et d'évaluations comparatives.	<ul style="list-style-type: none"> ● Nouveaux domaines de composantes valorisées (p. ex., répercussions socioéconomiques, durabilité) ● Nouveaux indicateurs pour caractériser les composantes valorisées (p. ex., les effets pour les familles des travailleurs, et non pas seulement les emplois) ● Nouvelle compréhension de la dynamique des écosystèmes (p. ex., les seuils, le SET**)

* Les « projets » incluent les autres activités humaines; les deux interagissent avec les processus naturels.

** Savoir écologique traditionnel

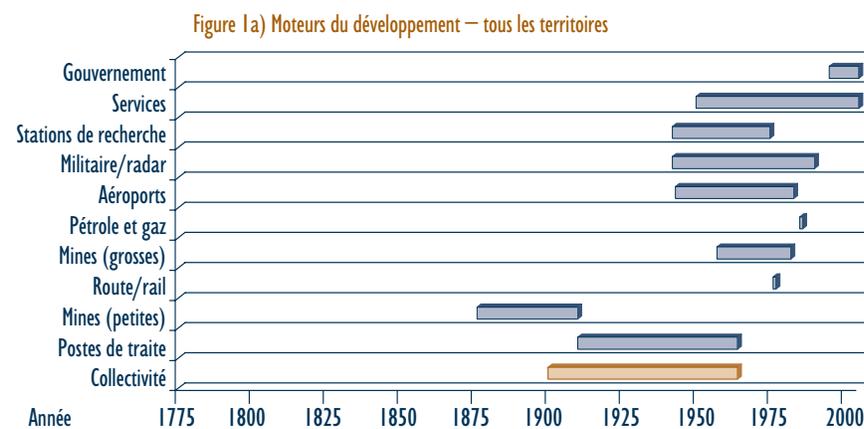
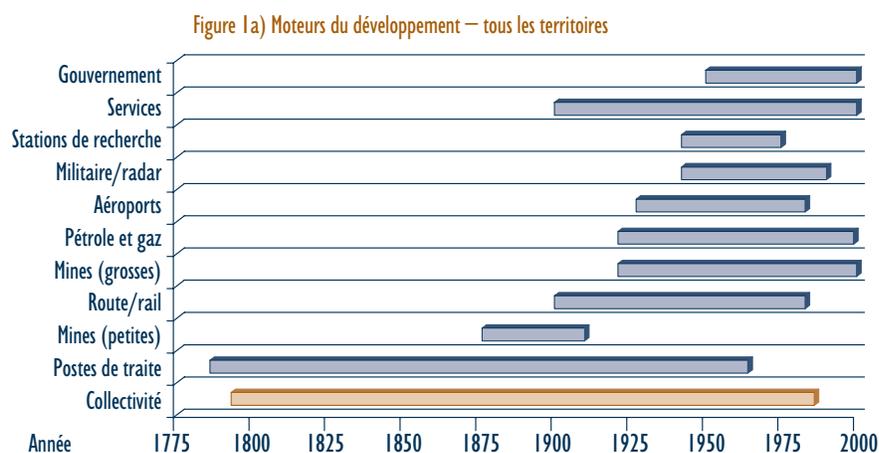
ultime : améliorer la prise de décisions et ainsi favoriser un développement plus durable dans l'Arctique et ailleurs. À cette fin, nous avons d'abord reconnu que la méthodologie devait être acceptable pour les évaluateurs et facilement adoptée comme pratique courante dans l'actuel cadre législatif. Cependant, l'important pour qu'elle soit utile à l'évaluation et à la planification futures c'est qu'elle doit être un solide modèle permettant de déterminer comment les actuelles initiatives de développement mènent à de futurs projets. Ce point est particulièrement pertinent dans l'Arctique puisque la région connaît des changements rapides et significatifs dans plusieurs domaines : environnement, économie, affaires socioculturelles, institutions et technologie.

La méthodologie est basée sur le concept que les grands projets de développement peuvent être les catalyseurs des futurs aménagements. Par exemple, une route construite pour l'approvisionnement d'une nouvelle exploitation minière pourrait constituer l'infrastructure pour l'exploitation de gisements dans les environs. Les mines et les travailleurs ont besoin de divers matériaux et services qui peuvent être fournis dans les collectivités environnantes, et il est possible qu'une nouvelle collectivité se forme près de la mine. Dans certains cas, cet effet de catalyseur est voulu (comme dans le projet d'aménagement d'un port et de construction d'une route dans l'inlet Bathurst), mais souvent il n'est pas prévu. D'un autre côté, il se peut que le projet initial engendre peu d'activités, voire aucune, quelle que soit l'intention. Pouvons-nous prévoir le schéma de développement?

Pour répondre à cette question, l'histoire devient importante car elle peut révéler comment les schémas de développement prennent forme. En outre, le passé crée une tradition en ce qui concerne les possibilités de développement et les contraintes. Pour examiner ces idées, nous avons créé une base de données comprenant 267 aménagements répartis par catégories (mines, routes, aéroports, stations radar, etc.) et 78 collectivités, puis construit un algorithme pour les corréler dans le temps et l'espace. Ce modèle simple peut servir à effectuer une analyse de vastes schémas de développement et à estimer le type d'aménagements qui pourraient résulter d'un projet, pour pouvoir estimer les effets cumulatifs.

Figure 1

Année de « démarrage » du projet et durée pour les principales catégories de moteurs du développement dans les trois territoires canadiens (1a). Pour le Nunavut (1b), les moteurs sont constants mais ils changent avec le temps, sans doute à cause de l'accès restreint dans l'Arctique de l'Est. Les « services » incluent les noyaux de services (transport et approvisionnement) et les centres de services sociaux (santé et éducation). « Gouvernement » désigne les bureaux des administrations fédérale et territoriale en tant que principaux employeurs. La religion était aussi un moteur important à peu près à la même période que les postes de traite, mais elle n'est pas incluse dans le graphique car les données pour le Yukon étaient insuffisantes; les missions ont été établies dans les T.N.-O. entre 1852 et 1962, et au Nunavut entre 1900 et 1960. Les activités qu'on peut moins facilement isoler ou mesurer comme la pêche, la foresterie et les métiers d'art ont contribué à la subsistance et à l'activité économique dans l'ensemble des territoires. Les collectivités sont un résultat des moteurs du développement, mais elles sont incluses ici à des fins de comparaison.



4 Ici, le terme « développement » inclut l'exploitation des ressources et les activités économiques, l'infrastructure connexe et les collectivités qui fournissent les services nécessaires aux personnes et aux industries. Il ne s'applique pas au développement sociétal réalisé au fil des siècles par les Autochtones qui ont su s'adapter avant l'arrivée des Russes et des Européens. Ce texte porte sur la phase moderne du développement caractérisé par sa capacité d'affecter l'environnement sur une bien plus grande échelle. Cependant, les perspectives traditionnelles pourraient offrir des solutions innovatrices pour le développement durable.

SCHÉMAS HISTORIQUES DE DÉVELOPPEMENT DANS L'ARCTIQUE CANADIEN

Les raisons ou moteurs du développement dans l'Arctique canadien ont évolué à la longue, mais leur nombre demeure limité. La figure 1a) montre les périodes où les moteurs historiques étaient un important facteur de développement dans l'ensemble des territoires canadiens. La figure 1b) isole le Nunavut de manière à montrer des moteurs de développement constants, mais qui changent avec le temps⁵. Cette constatation implique les déterminants du développement. Nous pouvons, par exemple, supposer qu'à cause de l'accès plus restreint et des problèmes logistiques le Nunavut s'est développé plus tard⁶.

Au début, les schémas d'établissement changeants étaient fonction du lieu où se trouvaient les ressources biologiques dont les Autochtones avaient besoin pour assurer leur subsistance. Ensuite, les Européens ont commencé à s'établir dans la région dans le but d'exploiter surtout les baleines et les animaux à fourrure. Les premières collectivités permanentes se sont formées aux environs des postes

5 Il y a des différences. Le Nunavut n'a pas connu l'équivalent de la « Ruée vers l'or » qui s'est produite dans l'Arctique de l'Ouest (au début, l'activité minière comprenait les opérations de traitement du mica et la prospection axée sur le fer; l'information communiquée dans les rapports annonçant qu'il y avait de l'or sur l'île de Baffin s'est avérée fausse). En général, à cause des problèmes logistiques que comporte l'extraction des ressources du Nunavut les petites entreprises ne peuvent pas survivre. En outre, le Nunavut dépend de la navigation et du fret aérien pour le transport, au lieu d'utiliser des routes et des voies ferrées (la seule route qui relie des collectivités est celle de 28 km qui va de Nanisivik à la baie de l'Arctique), mais cela pourrait bientôt changer, compte tenu des projets et des idées de construction de routes qui ont été soumis.

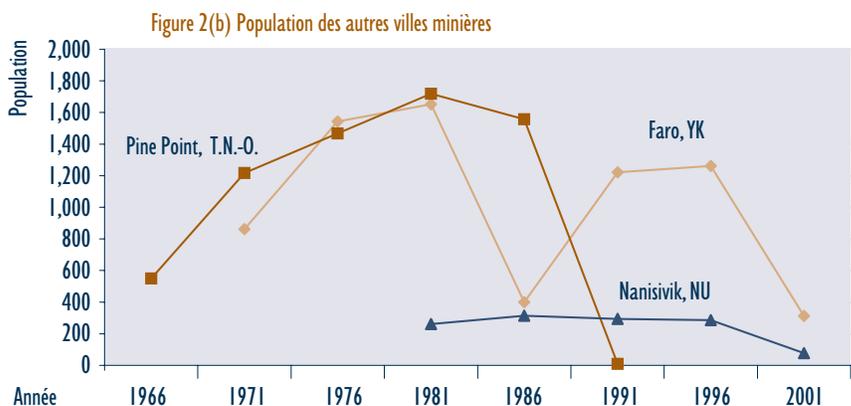
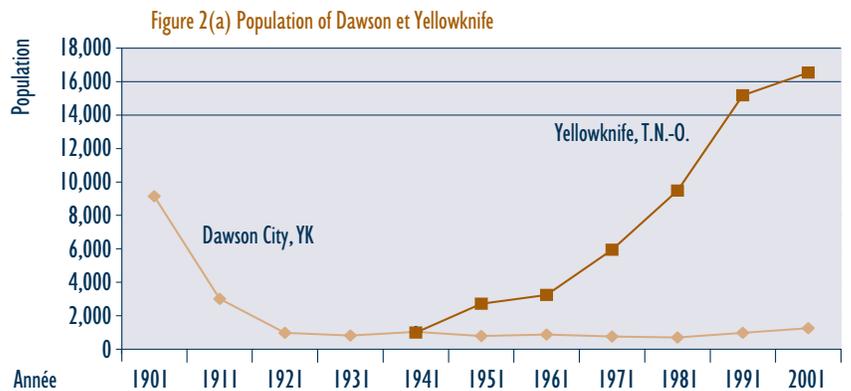
6 Même si, au début, les explorateurs du passage du Nord-Ouest et les arpenteurs de la Commission géologique du Canada s'intéressaient vivement à l'Arctique de l'Est, les entrepreneurs étaient probablement rebutés par les difficultés et le coût de l'exploitation des ressources comparativement aux possibilités offertes dans l'Arctique de l'Ouest

de traite et des missions établies pour l'échange de produits et la fourniture de services à ces industries. Par la suite, l'exploitation des ressources non renouvelables est devenue la principale justification du développement. La formule économique à la base de l'extraction des dépôts était (et demeure) fonction de la valeur de la ressource, du volume prévu et de la facilité d'accès. Au début, c'étaient des personnes ou des petites entreprises qui faisaient l'extraction des dépôts faciles à atteindre. Il a fallu créer de grandes entreprises disposant de technologies perfectionnées pour extraire et transporter les grandes quantités de minéraux, ou le pétrole et le gaz. L'exploration et l'exploitation axées sur les minéraux et les hydrocarbures ont pris un formidable élan durant et après la Seconde Guerre mondiale. Les gouvernements du Canada et des É.-U. ont fourni des incitatifs financiers et ont grandement amélioré l'accès aux ressources en étendant le réseau de routes, de chemins de fer et d'aéroports. La Guerre a aussi suscité un intérêt pour la sécurité et la souveraineté. On a aménagé des bases mili-

taires, et en 1955–1957 on a établi le réseau de stations radar terrestres d'alerte lointaine (réseau DEW) qui traverse l'Alaska, le Canada et le Groenland. Aujourd'hui, l'exploitation des ressources demeure un élément essentiel du développement, mais les gouvernements, les services de santé et le secteur de l'éducation occupent un plus grand nombre de personnes

Figure 2

Dawson (2a) a atteint son plein essor en 1896–1898, le nombre d'habitants ayant dépassé 30 000. Puis elle a connu la récession quand les prospecteurs se sont mis à chercher d'autres filons d'or, et la crise s'est accentuée quand la ville fut contournée par la route de l'Alaska qui privilégiait Whitehorse. Ce cycle économique et de population prospérité/débâcle s'applique aussi aux autres villes où l'exploitation minière était le seul moteur (2b). Il y a des exceptions, c'est-à-dire des cas où la ville était au début une ville minière puis a connu un essor économique et vu sa population se stabiliser (p. ex., Yellowknife 2a). Ces villes ont été en mesure de prolonger l'exploitation des ressources des environs et/ou de diversifier leur économie grâce à d'autres activités comme les services ou les administrations gouvernementales. L'étude de tels exemples donne des indices pour un développement plus durable à l'avenir.



et constituent le centre économique de bien des collectivités.

Le défi de la création d'un solide schéma pour prévoir le développement futur consiste à trouver un juste équilibre entre l'acceptation des schémas historiques et l'autorisation de l'évolution de ces schémas face aux valeurs changeantes des gens et des collectivités. Durant les deux derniers siècles, par exemple, plusieurs autres éléments ont constitué les moteurs du développement économique, notamment la pêche, la foresterie, et les coopératives pour les arts, l'artisanat et la chasse. Le piégeage contribue encore à l'économie locale en assurant un revenu personnel, mais il n'est plus un important moteur du développement. Certes, ces activités sont moins lucratives selon une perspective globale, mais on ne peut

exclure leur éventuelle importance pour la subsistance et la diversification économique actuelles et futures.

Au niveau local, la Ruée vers l'or au Yukon donne l'un des exemples les plus frappants de la façon dont les occasions de développement et les collectivités évoluent ensemble. La ville de Dawson, qui est née avec la découverte de l'or à Bonanza Creek en 1896, comptait entre trente et quarante mille habitants moins de deux ans après sa création – et elle devait relever tous les défis que comporte l'obligation de répondre aux besoins sur le plan social, de l'infrastructure et des services. Peu de temps après, la récession s'est installée, quand les prospecteurs furent attirés vers l'Alaska, et en 1911 la ville ne comptait plus que 3 000 habitants environ. La route de l'Alaska en direction de Whitehorse a contourné Dawson (qui a donc été supplantée en tant que capitale territoriale), et la population n'a plus augmenté. à l'heure actuelle, la ville compte environ 1 200 résidents.

L'étude de nombreux exemples comme celui-ci peut nous amener à tirer des leçons pour le développement futur. Les villes minières à un seul moteur présentent souvent cette tendance classique à la prospérité/débâcle (figure 2). D'autres villes minières, comme Yellowknife, ont réussi à diversifier leur économie et continuent de croître. La figure 3

montre pour les collectivités existantes une répartition selon le moteur de développement qui les caractérisait lorsqu'elles ont été créées, ce qui laisse supposer qu'on pourrait faire des études plus poussées sur le succès à long terme des collectivités attribué à divers types de développement.

Au niveau régional, des schémas se dégagent de la structure des établissements (figure 4). Chaque territoire est distinct. Le Yukon comprend un bien plus grand nombre de petites collectivités, ce qui reflète probablement un plus grand accès par le réseau routier. En revanche, les collectivités du Nunavut reçoivent leurs approvisionnements par les opérations annuelles de ravitaillement maritime ou par les services de fret aérien qui coûtent cher. Il est donc difficile de maintenir les petites collectivités et de leur fournir les services nécessaires. Plus de la moitié des collectivités du Nunavut font vivre de 600 à 1 300 personnes, ce qui laisse supposer l'existence d'au moins un facteur clé à cette échelle⁷.

Figure 3

Montre l'importance relative des divers moteurs dans l'établissement de 79 collectivités existantes pour les trois territoires. « Bio-commercial » désigne les postes de traite et les stations baleinières, et « bio-subsistance » désigne les zones de récolte de ressources traditionnelles qui sont devenues des établissements permanents. « Militaire » inclut les bases et les stations radar. « Noyau de services » désigne un lieu stratégique pour le transport et l'approvisionnement à d'autres endroits, alors que « Services – social » désigne surtout les services de santé et d'enseignement fournis par les gouvernements. Certaines collectivités ont été formées lorsque les gouvernements se sont « réinstallés » à des endroits où l'approvisionnement alimentaire était plus facile ou à des endroits où les services étaient plus efficaces.

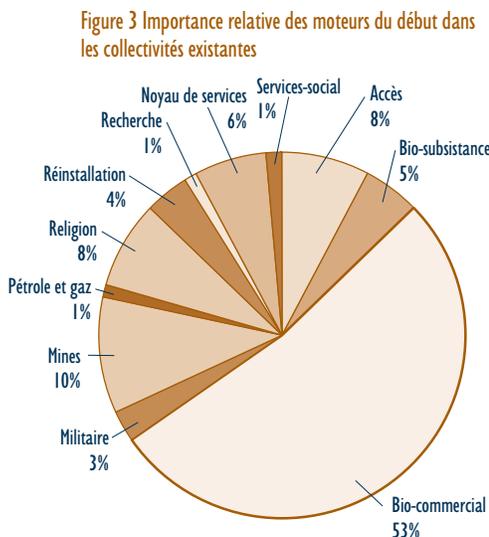
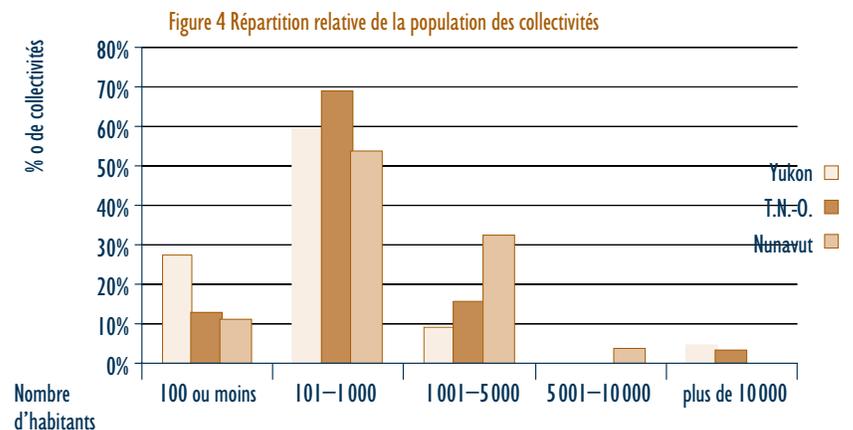


Figure 4

En général, les collectivités de moins de 1 000 habitants sont les plus nombreuses. Cependant, on note des schémas distincts pour chaque territoire, ce qui pourrait être dû à la facilité d'accès et au coût de l'entretien. Le Yukon qui comprend plus de routes et de liaisons vers le Sud est le territoire qui a le plus grand nombre de petits établissements. On préfère une masse critique de personnes plus élevée au Nunavut où en général les collectivités comprennent entre 600 et 1 300 habitants.



ESTIMATION DES EFFETS CUMULATIFS DES PROJETS DE DÉVELOPPEMENT INDUIT

L'analyse des schémas historiques peut donner un aperçu de la planification régionale et des effets cumulatifs du développement induit, qui pourrait servir à établir des schémas de développement plus durable et plus socialement acceptable.

Pour l'évaluation des effets cumulatifs, la loi stipule que les répercussions d'un projet d'aménagement sur les « composantes valorisées » (comme la qualité de l'eau ou le caribou) doivent être considérées avec les projets passés, actuels et futurs. Comme il est difficile de prédire le développement futur, d'habitude l'analyse inclut seulement les projets qui ont été soumis au processus d'approbation (et donc, qui iront fort probablement de l'avant).

Notre base de données sur les projets d'aménagement nous permet d'établir la probabilité de développement induit d'après les preuves empiriques. Dans les Territoires du Nord-Ouest par exemple, les mines ont été aménagées à moins de 100 km d'une route, dans les 30 années qui ont suivi la période de construction de la route, dans 3 % des cas. Dans 9 % des cas une autre route a été construite à moins de 100 km de la première. Dans la base de données, les champs temporels et spatiaux peuvent être adaptés en fonction des facteurs utiles pour l'évaluation des composantes valorisées qui présentent un intérêt, et on peut choisir la base de référence pour qu'elle reflète

7 Il y a plusieurs facteurs possibles. Il pourrait y avoir des économies d'échelle sur le plan économique ou des services dans cette fourchette. Cela pourrait aussi être dû au fait que les Inuits – les groupes -miut préfèrent rester dans leurs zones traditionnelles au lieu d'aller s'installer dans les grands centres. Il est aussi possible que la répartition de la population des collectivités reflète la politique du Nunavut qui préconise la décentralisation des bureaux gouvernementaux et le maintien des emplois dans les collectivités (même si les collectivités qui en bénéficient représentent seulement le tiers de celles dont le nombre d'habitants se situe entre 600 et 1 300).

le mieux possible les conditions actuelles ou locales (p. ex., des conditions géographiques comparables ou des périodes où des politiques de développement semblables étaient en vigueur). Nous soulignons que ces chiffres ne sont que des chiffres suggestifs et doivent être considérés dans le contexte de tous les autres éléments d'information pertinents.

L'estimation des effets cumulatifs à l'aide de ces probabilités est relativement simple. Premièrement, nous déterminons le champ temporel et spatial quand l'interaction des projets et des activités peut influencer chaque composante valorisée. Ensuite, nous déterminons le nombre et le type de projets éventuels dans ce champ, chacun étant multiplié par la probabilité de réalisation (calculée à partir de la base de données). L'ensemble, le « multiplicateur de répercussions cumulatives », représente une estimation des répercussions supplémentaires des projets induits sur la composante valorisée.

CONCLUSIONS ET PROCHAINES ÉTAPES

La méthodologie est limitée car elle dépend des grands nombres de projets (événements) consignés dans les dossiers historiques pour générer des probabilités fiables et inclus dans son hypothèse de base selon laquelle les aménagements regroupés dans le temps et l'espace sont reliés, et ne résultent pas simplement d'un hasard.

L'approche a plusieurs avantages : elle peut fournir des indices sur le type et la probabilité des futurs aménagements. Elle est très utile dans les cas où l'information formant la base de référence locale est insuffisante. Et en fin de compte, elle est facile à appliquer.

Un autre avantage de cette approche est l'utilité de l'étude des schémas de développement du passé pour la planification de schémas de développement plus solides à l'avenir. La méthodologie nous permet de déterminer les moteurs et les circonstances à l'origine de la formation de collectivités diversifiées et de collectivités viables, et de distinguer ces collectivités des initiatives qui ont engendré la

création de collectivités qui ne se sont pas maintenues ou qui sont continuellement dépendantes. Ces renseignements ont une importance cruciale aux fins de la planification stratégique visant à accroître la viabilité de la région arctique, que ce soit selon la perspective d'un organisme de réglementation ou d'un investisseur privé ou public.

Au début de cet article nous nous sommes demandé si les schémas de développement du passé pouvaient être utiles quand le contexte de l'Arctique change si rapidement. Si ceux-ci sont soigneusement appliqués, la réponse est oui. Nous pouvons déterminer les limites utiles d'un schéma en évaluant les répercussions des changements prévus sur ses variables déterminantes. Nous le faisons en menant des analyses de sensibilité pour toute la gamme de valeurs probables, pour voir comment les schémas observés auparavant peuvent s'adapter aux nouvelles circonstances. Exemple : nous savons que l'accès a toujours été un facteur limitatif du développement dans le Nord. Le changement de climat pourrait améliorer les trajets pour le transport maritime mais rendre plus difficiles ou plus onéreux les voyages par voie terrestre aux endroits où le pergélisol commence à fondre. L'évaluation du rythme et de l'ampleur de ces changements peut nous indiquer dans quelle mesure les possibilités et les contraintes pourraient changer. Comme pour toutes les analyses, la description consciencieuse des incertitudes est nécessaire pour que les prévisions soient fiables.

Ce projet de recherche initial peut engendrer plusieurs champs d'enquête. Nous pouvons améliorer la méthodologie des effets cumulatifs en recueillant plus de données sur les aménagements et les activités du passé, en affinant les catégories de développement, et en analysant plus à fond les déterminants des schémas de développement. Nous pouvons aussi appliquer et accroître notre connaissance des schémas de développement pour renseigner les responsables des initiatives de planification régionale et des stratégies visant à rendre les collectivités de l'Arctique plus viables. Enfin, nous pouvons faire une analyse

détaillée et intégrée des changements prévus dans la région arctique et évaluer leurs implications futures pour le développement économique et des collectivités.

Depuis longtemps la sagesse des aînés accumulée d'une génération à l'autre sert de guide pour les moyens d'existence durables dans l'Arctique. Dans le cas présent, il semble que nous pourrions tirer des leçons de leurs enseignements et utiliser la connaissance sur le passé pour comprendre l'avenir selon des façons nouvelles et inattendues.

Michelle Boyle est candidate au doctorat à l'Institute for Resources, Environment and Sustainability de l'Université de la Colombie-

Britannique; Hadi Dowlatabadi (chaire de recherche du Canada en modélisation intégrée d'évaluation et sur le changement global) et Milind Kandlikar (professeur adjoint) travaillent à l'initiative de recherche pour le développement durable de l'Université de la Colombie-Britannique; Susan Rowley est professeure adjointe d'anthropologie et de sociologie et conservatrice d'archéologie publique, Musée d'anthropologie, à l'Université de la Colombie-Britannique.

Références

Programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique (AMAP), 2002. *Fact Sheet: Transport of contaminants to the Arctic*

and their fate. Octobre 2002. www.amap.no.

Forbes, B., J. Ebersole et B. Strandberg, 2001. Anthropogenic disturbance and patch dynamics in circumpolar arctic ecosystems. *Conservation Biology*, 15: 954-969.

Griffiths, A. et E. McCoy [non daté]. *Cumulative Effects Assessment Generic Framework*. Ottawa : Comité canadien des ressources arctiques.

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), 2001. *Bilan 2001 des changements climatiques : Impacts, adaptation et vulnérabilité*. Rapport du groupe de travail II. Genève : GIEC.

LE CANADA ET LES ANNÉES POLAIRES INTERNATIONALES

Claire Eamer

La première année polaire internationale (API), 1882–1883, aurait bien pu ne pas exister. Même si la date du début du projet avait été reportée d'un an, les pays engagés dans l'exploration et la recherche polaires ont été lents à y adhérer. Le Canada – qui avait à peine douze ans à l'époque – a aidé à faire pencher la balance.

L'API est née de l'idée d'un officier de marine et physicien autrichien, Karl Weyprecht, qui, en 1875, a commencé à mener une campagne pour qu'une année entière soit consacrée à la recherche scientifique coordonnée à l'échelle internationale, dans les régions polaires. Cependant, les guerres européennes ainsi que les rivalités personnelles et nationales ont créé des obstacles. La période d'étude qui devait d'abord être l'année 1881–1882 a été reportée d'un an, les travaux devant être effectués en 1882–1883, mais certains pays ont attendu jusqu'au printemps 1882 pour s'engager, quelques mois seulement avant le début des observations.

La Grande-Bretagne a été l'un des derniers pays à se rallier au projet, malgré le fait que

ses ressortissants avaient exploré les zones polaires pendant plus d'un siècle. Le facteur qui a fait pencher la balance a été la modeste somme consentie à la suite d'un vote au Parlement du Canada pour aider à financer l'érection d'un observatoire de l'API à Fort Rae, un poste de la baie d'Hudson en bordure du Grand lac des Esclaves, dans les Territoires du Nord-Ouest. Parce qu'il a fait ce don, le Canada figure parmi les pays qui ont participé à l'Année polaire internationale.

En fin de compte, 11 pays ont mené 14 expéditions distinctes à des endroits des régions polaires, 12 au nord et 2 au sud. Trois des observatoires nordiques ont été construits sur ce qui est maintenant le territoire du Canada. L'expédition canado-britannique de quatre hommes dirigée par le capitaine Henry P. Dawson est celle dont l'équipe est allée le plus loin au sud, à 62°39' de latitude nord. La Commission polaire de l'Allemagne a érigé un observatoire sur l'île de Baffin, à Qinnngua (fjord Kingua, 66°36' de latitude nord), dans la baie Cumberland. Le troisième observatoire établi au Canada est celui qui parmi tous les

observatoires de l'API a été placé le plus loin au nord et l'un de ceux dont la mission était la plus ambitieuse. Construit par le Signal Corps des États-Unis à Lady Franklin Bay sur la côte nord-est de l'île d'Ellesmere, à 81°45' N, l'observatoire a été appelé Fort Conger, et il est demeuré en service pendant deux ans, soit de 1881 à 1883.

L'expédition américaine à Fort Conger a aussi été le véritable échec de l'API. À cause du bâclage du travail et de l'indifférence dans le pays d'attache, et de l'état périlleux des glaces dans les eaux situées entre le Groenland et Ellesmere, les navires de secours n'étaient pas au rendez-vous durant les étés 1882 et 1883. Quand le deuxième navire n'a pas réussi à se rendre à Fort Conger, le commandant de l'expédition, le lieutenant Adolphus Greely, a suivi les ordres et mené son groupe de 25 hommes à la recherche de moyens de sauvetage, vers le sud. Ils sont restés coincés tout l'hiver sur le cap Sabine, où la famine a lentement fait des ravages. Quand un navire est enfin parvenu jusqu'au groupe, en juin 1884, seuls sept hommes, dont Greely, étaient encore en vie, et



Balfour Currie (au centre) avec le constable Yates de la GRC et un chasseur de la région, Singaqtuq, qui se préparent à parcourir vingt milles en traîneau à chiens pour aller à « Fort Sik-Sik », une hutte de terre utilisée pour l'observation des aurores. (Deuxième année polaire internationale, 1932–1933, Chesterfield Inlet). Photo : University of Saskatchewan Archives.

l'un d'eux est décédé au cours du trajet vers le sud.

La fin catastrophique de l'expédition de Fort Conger ne doit pas minimiser les exploits de l'équipe et des membres des autres expéditions. Pendant toute une année, les spécialistes ont fait de méticuleuses observations de la météorologie, du magnétisme et de l'activité aurorale et en ont consigné les résultats. D'autres observatoires temporaires situés dans des zones sub-polaires et 39 observatoires permanents répartis entre 25 pays ont suivi le même horaire rigoureux qui prévoyait des observations manuelles à chaque heure et, durant des périodes spéciales, à chaque intervalle de 20 secondes, toutes synchronisées selon l'heure de Göttingen, en Allemagne. Tous ces travaux ont été accomplis dans des conditions extrêmement difficiles et sans les moyens de communication modernes.

La chance a aussi eu quelque chose à voir avec la détermination de la valeur ultime des observations faites durant l'API. La célèbre

éruption du volcan Krakatoa s'est produite en 1883, vers la fin du calendrier d'observation de l'API. Les observations atmosphériques de l'API faites tout de suite après cette éruption fournissaient encore des renseignements utiles un siècle plus tard, et elles nous ont aidés à comprendre les processus qui influent sur le climat de la Terre.

Toutefois, après l'API, la réalisation scientifique de l'année a été éclipsée par les troubles politiques et économiques qui ont secoué le monde entier. Lorsque l'idée d'une deuxième année polaire internationale a été avancée, en 1927, le monde était un endroit tout à fait différent. Le déclin de l'ère européenne des empires et le cataclysme de la Première Guerre mondiale avaient refaçonné les systèmes humains du globe. Les changements technologiques et les progrès de la science avaient transformé la perspective humaine des processus polaires.

Au 19^e siècle, les caprices du champ magnétique de la Terre avaient posé un problème pour la navigation au long cours. à l'aube de l'ère du transport aérien, le problème était encore plus crucial. Les effets singuliers que les aurores semblaient avoir sur l'atmosphère et le champ magnétique de la Terre ont pris une nouvelle importance en raison de l'expansion des communications radio. De plus, les scien-

tifiques avaient commencé à reconnaître le rôle déterminant des grands systèmes atmosphériques qui se déplacent dans les régions polaires sur le climat de la planète.

La planification d'une deuxième API a commencé à la fin des années 1920, et l'événement devait avoir lieu l'année du 50^e anniversaire de la première API, soit en 1932–1933. Lorsque l'année de l'anniversaire arriva, la Grande Dépression avait frappé les pays, et il a fallu réduire considérablement le programme de l'API. Néanmoins, 44 pays ont pris part au programme d'observation, et 22 nations ont mis sur pied des stations d'observation en dehors de leurs frontières. Les observations se sont concentrées sur les études du climat en rapport avec le rôle des systèmes polaires, les études géomagnétiques et la recherche sur les phénomènes solaires et les aurores.

Cette fois le Canada avait un ambitieux plan de participation directe à l'API, qui prévoyait trois observatoires temporaires au nord du 60^e à Chesterfield Inlet, près de la baie d'Hudson, Cape Hopes Advance dans le détroit d'Hudson et Kugluktuk (Coppermine), sur le golfe du Couronnement. Il y avait aussi un quatrième observatoire permanent à Meannook, Alberta, où les observations prescrites étaient consignées. En fin de compte, les réalités économiques ont fait diminuer le nombre d'employés et les ressources du programme, mais les quatre observatoires ont fonctionné dans une certaine mesure.

La principale station canadienne pour la deuxième API était située à Chesterfield Inlet. Elle comptait quatre employés, tous des jeunes hommes dans la vingtaine. Frank Davies et Balfour Currie étaient physiciens; les deux étaient associés à l'Université de la Saskatchewan et à l'Université McGill. Stuart McVeigh était chargé des observations météorologiques, et John Rae avait été embauché pour s'occuper de la logistique et fournir une aide générale. Les quatre hommes se sont donc rendus dans le Nord avec tout leur matériel par train et par bateau.

Tout au long de l'année, ils ont suivi un rigoureux calendrier d'observation du

magnétisme et des aurores, en lançant des ballons et des cerfs-volants pour étudier la haute atmosphère et photographier les aurores. Le grenier de leur maison empruntée, où la température était rarement supérieure à celle du point de congélation, leur a servi de chambre noire. Balfour Currie, le spécialiste de la chambre noire, réchauffait le liquide développeur à un niveau plus bas de la maison puis il l'apportait dans le grenier et se dépêchait pour exécuter le processus de développement avant que les produits chimiques se congèlent sous l'effet du froid.

Les données recueillies à Chesterfield Inlet et aux autres stations canadiennes durant la deuxième année polaire internationale ont constitué pendant des décennies la base de la connaissance scientifique canadienne sur les régions polaires. Mais l'expérience acquise par les scientifiques canadiens durant l'API est un fait encore plus important. Après son année à Chesterfield Inlet, Balfour Currie est retourné à l'Université de la Saskatchewan où il a poursuivi ses études des aurores et est devenu chef du département de physique.

Cinquante ans après la deuxième API, Gordon G. Shepherd du Centre for Research in Experimental Space Science de l'Université York a écrit : « Le réel héritage de Chesterfield Inlet n'est pas la série de découvertes, mais le nombre de scientifiques spécialistes de la haute atmosphère et de l'espace qui ont été formés à l'Université de la Saskatchewan et qui maintenant travaillent à divers endroits au Canada et dans d'autres parties du monde. C'est seulement grâce au succès du travail de M. Currie à Chesterfield Inlet et aux résultats obtenus par la suite que l'Université de la Saskatchewan a pu se lancer dans l'enseignement de la physique des couches supérieures de l'atmosphère à un moment aussi opportun, le début des années cinquante. La contribution de M. Currie a permis au Canada de participer aux travaux en science spatiale à la fin de la décennie 1950–1960. C'est là le réel héritage de Chesterfield Inlet et de Balfour Currie. » (*The Musk-Ox*, N° 35, printemps 1987, p. 42) [Traduction]

L'expérience et la contribution de M. Cur-



John Rae et Stuart McVeigh ont utilisé des cerfs-volants et des ballons pour faire des observations météorologiques à Chesterfield Inlet durant la Deuxième année polaire internationale (1932–1933). Photo : University of Saskatchewan Archives.

rie ont été mises à profit 25 ans après son aventure à Chesterfield Inlet, quand la troisième année polaire internationale est devenue l'année géophysique internationale (AGI). L'AGI qui a duré 18 mois en 1957–1958 était une version très étendue de l'API, soutenue par la prospérité et les progrès technologiques de la période qui a suivi la Deuxième Guerre mondiale et par la compétitivité internationale de la Guerre froide. La portée de l'exercice s'est étendue bien au-delà des régions polaires, la technique des observations simultanées utilisée durant l'API ayant été appliquée aux systèmes géophysiques de l'ensemble de la planète. En tout, 67 pays y ont participé; ils se sont penchés sur 14 thèmes allant du géomagnétisme aux nouveaux champs de compétence comprenant les fusées et les satellites.

Les spécialistes des aurores formés par Balfour Currie à l'Université de la Saskatchewan ont participé au formidable effort du Canada lors de l'AGI. Le Conseil national de recherches a dirigé le programme du Canada, mais le travail de l'AGI a été décentralisé et réparti entre les universités et les groupes de chercheurs qui avaient des compétences particulières. Dans un rapport datant de 1959 sur la participation du Canada, M. J.H. Meek a écrit qu'il fallait souligner des cas particuliers de collaboration

à grande échelle. Il déclarait : « Le département de physique de l'Université de la Saskatchewan a surveillé les opérations d'un certain nombre de stations d'observation du magnétisme et des aurores dans l'Ouest et le Nord-Ouest du Canada. En outre, ce département a mené un vaste programme d'étude des aurores avec le Laboratoire du Nord de recherches pour la défense, à Churchill. » [Traduction]

L'AGI était une énorme entreprise dont la portée dépassait de beaucoup celle des API passées et surpasserait probablement celle des futures API. Elle fut l'occasion qui a donné lieu à un certain nombre de premières réalisations, y compris la mise sur pied du premier programme étendu de recherche antarctique et le premier lancement d'un satellite artificiel. Ses résultats incluent le traité international qui régit l'Antarctique et, dans une certaine mesure, l'ère spatiale. Le Canada était un participant à part entière, ayant travaillé à la plupart des aspects de l'AGI. L'un des principaux organisateurs des activités internationales était l'éminent géophysicien de l'Université de Toronto, J. Tuzo Wilson.

L'API prévue pour 2007–2008 revient au thème traditionnel des régions polaires – mais avec une nouvelle compréhension de l'importance de ces régions dans les processus planétaires. Entre chacune des API antérieures, le monde a considérablement changé, ce qui a influé sur la nature de chaque exercice scientifique. Le monde a encore changé depuis 1957–1958, et l'API de 2007–2008 reflètera certainement ce changement. Cette fois-ci, le Canada participera aux manifestations non pas seulement en tant que membre de la communauté scientifique internationale, mais aussi comme membre de la communauté internationale des nations circumpolaires qui évolue rapidement. On ne sait pas encore comment ce changement sera reflété dans l'API du Canada.

Claire Eamer est la coordonnatrice du bureau du Yukon du Réseau canadien de recherche sur les impacts et l'adaptation (C-CLARN Nord), à Whitehorse.

Références

Report on the Canadian Program for the International Geophysical Year, révisé par M. J.H. Meek, directeur de la recherche en physique, Conseil de recherches pour la défense, Ottawa, Ont. Juillet 1959. Comité

associé de géodésie et de géophysique, Conseil national de recherches, Ottawa, Canada.

The Musk-Ox, numéro spécial sur l'Année polaire internationale I. N° 34, printemps 1986.

The Musk-Ox, numéro spécial sur l'Année polaire internationale II. N° 35, printemps 1987.

LE CANADA ET L'API 2007 – 2008

En 2007–2008, la collectivité internationale de la recherche polaire célébrera le 125^e anniversaire de l'Année polaire internationale (API), le 75^e anniversaire de la deuxième API et le 50^e anniversaire de l'Année géophysique internationale (AGI). L'API et l'AGI ont été de grandes initiatives qui ont apporté de nouvelles connaissances significatives sur les processus planétaires et jeté les bases de décennies de recherches polaires d'une valeur inestimable. L'Année polaire internationale offre la possibilité de pousser plus loin les programmes de recherche actuels et de préparer une gamme intéressante d'activités d'éducation et de sensibilisation qui susciteront l'intérêt de la prochaine génération de chercheurs en sciences polaires et mobiliseront le public canadien. L'API sera une intense campagne internationale d'observations et d'analyses coordonnées : son orientation sera bipolaire et multidisciplinaire, et la participation réellement internationale.

L'effort international sera coordonné par le comité mixte de l'API formé par le Conseil international pour la science et l'Organisation météorologique mondiale. Chaque pays participant a été prié de former un comité national de l'API. Au Canada, le comité directeur est appuyé par le secrétariat canadien, qui est hébergé à l'Université de l'Alberta; il travaille avec la Commission canadienne des affaires polaires et le groupe de travail fédéral de l'API afin de coordonner les initiatives du Canada pour l'API. Le rôle du comité directeur du Canada : veiller à ce que les activités canadiennes pour l'API s'intéressent aux régions arctiques et antarctiques, impliquent des scientifiques de tout un éventail de disciplines et se

concentrent sur les questions scientifiques impérieuses.

M E M B R E S D U C O M I T É D I R E C T E U R D U C A N A D A P O U R L ' A P I

- M. Yves Bégin, Centre d'Études nordiques, Université Laval
- M. Charles Bélanger, Université Laurentienne
- M. Gérard Duhaime, Université Laval
- M. Ian R. Church, gouvernement du Yukon
- M^{me} Nancy Gibson, Institut circumpolaire canadien, Université de l'Alberta
- M. Barry Goodison, Environnement Canada
- M. Geoff Green, Students on Ice
- M. Peter Harrison, Conseil national de recherches du Canada
- M. Helmut Epp, gouvernement des Territoires du Nord-Ouest
- M. Irwin Itzkovitch, Ressources naturelles Canada
- M. Peter Johnson, Commission canadienne des affaires polaires
- M. Jim McDonald, Association des universités canadiennes en études nordiques
- M. Robert W. Macdonald, Pêches et Océans Canada
- M. Gordon McBean, FCSCA – Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère
- M. Ludger Müller-Wille, Université McGill
- M. Wayne Pollard, Comité canadien de la recherche antarctique
- M. Jamal Shirley, Institut de recherche du Nunavut
- M. Duane Smith, Inuit Circumpolar Conference
- M^{me} Sally Webber, Collège du Yukon

- ### M E M B R E S D ' O F F I C E
- M. Steven Bigras, Commission canadienne des affaires polaires
 - M. Paul Dufour, Bureau du Conseiller national des sciences, Bureau du Conseil privé
 - M. David Hik, Secrétariat canadien de l'API

Des renseignements supplémentaires sont fournis sur le site Web de l'Année polaire internationale du Canada, www.ipy-api.ca.

N O U V E A U X S I T E S W E B

S I T E W E B D U
C A N A D A S U R
L ' A N N É E P O L A I R E
I N T E R N A T I O N A L E
2 0 0 7 – 2 0 0 8

www.ipy-api.ca/

Ce site fournit des renseignements à jour sur les efforts de recherche du Canada en rapport avec l'API. Il donne accès aux groupes de discussion et contient des liens qui mènent au principal site Web sur l'API hébergé par le Conseil international pour la science et aux sites Web de l'API des autres pays.

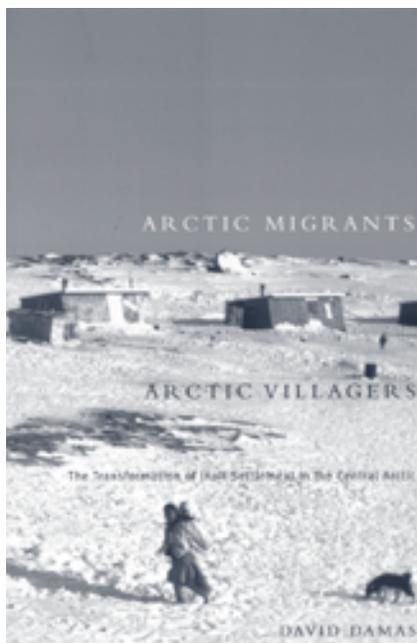
K I T I K M E O T
H E R I T A G E S O C I E T Y
www.kitikmeotheritage.ca

La Kitikmeot Heritage Society préserve, soutient et célèbre l'histoire, la culture, la langue et la diversité des peuples de la région de Kitikmeot au Nunavut.

Arctic Migrants/Arctic Villagers donne un compte rendu des politiques du gouvernement du Canada sur l'établissement dans l'Arctique central (maintenant en grande partie le Nunavut) qui ont été appliquées dans les années 1950 et 1960. Le livre est présenté comme un ouvrage qui récuse l'idée que ces politiques ont forcé les Inuits à abandonner leurs camps de chasse traditionnels pour aller vivre dans les établissements.

Damas s'acquitte de sa tâche avec vigueur et minutie. Beaucoup de pages sont remplies de détails exhaustifs – parfois fastidieux – qui décrivent les politiques du gouvernement à l'égard du Nord, en expliquant le pour et le contre de la « dispersion » par rapport au « regroupement » des populations inuites et en fin de compte, les facteurs historiques, économiques et politiques qui ont engendré le modèle d'établissement et la situation sociale qu'on peut voir aujourd'hui dans l'ensemble du Nunavut.

L'ouvrage expose inlassablement les complexités de deux approches très différentes en matière d'administration du Nord intégrées à ce qu'il appelle la « politique de dispersion » qui plus tard est devenue la « politique de l'État-providence ». La politique de dispersion considérée comme austère et préservatrice, qui a été appuyée sur le terrain par la Gendarmerie royale du Canada, la Compagnie de la Baie d'Hudson et l'Église anglicane, était une machination qui incitait les Inuits à demeurer sur les terres. Les « attroupements » ou le « flânage » des Inuits près des postes de traite étaient désapprouvés – interdits selon certains – parce que cela aurait pu aboutir à l'abandon de la chasse et du piégeage, et engendrer la dépendance croissante à l'égard des programmes d'aide sociale qui venaient d'être créés, l'oisiveté et à la détérioration des valeurs morales. À la fin des années 1950, la politique de dispersion battait de l'aile; elle a donc été rapidement remplacée par la politique de l'État-providence. La détérioration de la situation sociale des Inuits, y compris la famine et les épidémies, a accéléré l'appli-



cation de cette politique fondée sur une plus grande prise de conscience des possibilités du Nord et l'optimisme mal placé de la « vision » de Diefenbaker. La politique de l'État-providence a conduit à la lourde intervention généralisée du gouvernement dans la vie des Inuits et, pour le meilleur ou pour le pire, au milieu des années 1960 la plupart des Inuits vivaient dans des établissements et avaient recours aux programmes de logement, de santé, d'éducation et d'aide sociale prévus par la politique.

Dans l'exposé de ces politiques de Damas, le gouvernement et ses agents sont la plupart du temps présentés comme bienveillants, bien intentionnés, rongés par l'anxiété et même compatissants. Exemple : l'intervention des autorités gouvernementales face à une maladie virulente qui avait décimé les chiens d'attelage dans la région de la baie Cumberland en 1962, qui avait sérieusement restreint l'accès des camps dispersés de la région aux phoques et aux autres animaux que les habitants chassaient. Des Inuits ont été déplacés et transportés (bon nombre par des avions de la GRC) de leur camp jusqu'à Panniqtuuq (Pangnirtung) où on leur a fourni des abris temporaires, des rations et d'autres provisions nécessaires jusqu'à ce que la maladie se soit résorbée d'elle-même. L'an-

née suivante, vu que la population de chiens avait été reconstituée et alors que le programme d'inoculation du gouvernement – environ 8000 chiens dans tout l'Arctique canadien – avait été implanté, les Inuits sont retournés à la relative auto-suffisance de leur camps. (À ce propos, les mesures prises par le gouvernement vont à l'encontre de l'actuelle enquête menée par la Qikiqtani Inuit Association au sujet d'allégations selon lesquelles les autorités gouvernementales auraient procédé à l'abattage systémique des chiens sur l'île de Baffin, manifestement dans l'intention d'appliquer la politique du « regroupement »).

Le livre montre aussi comment se sont imbriqués la confusion, l'ethnocentrisme et le paternalisme dans l'élaboration de la politique sur l'Arctique. Le commissaire Nicholson de la GRC, par exemple, dans une allocution au Conseil des Territoires du Nord-Ouest, en 1959, a affirmé d'un côté que « les Eskimos qui continuent à vivre en nomades selon les anciennes coutumes doivent accepter normes de santé primitives », et d'un autre côté a insisté pour que « les autorités prennent de fermes mesures pour empêcher ces gens de se rassembler près des endroits où vivent les Blancs ». Puis, il a ajouté, avec une hypocrisie involontaire : « il faudrait s'attaquer à ces questions en prêtant le plus possible attention aux désirs des Eskimos qu'on ne doit pas considérer comme des êtres bizarres, mais comme des humains et des Canadiens ».

Damas utilise ses sources pour convaincre le lecteur de l'absence de coercition institutionnalisée dans les politiques du gouvernement sur l'établissement dans l'Arctique. Il parcourt un grand nombre de textes publiés et non publiés et semble s'en tenir à son approche annoncée selon laquelle l'ethnohistoire « appropriée » devrait, entre autres, « éviter les polémiques excessives ou les positions partisans » et sur ce point, par exemple, il rejette les « études révisionnistes » comme celles de Frank Tester et de Peter Kulchyski (*Tammarniit: Mistakes*, 1994).

La bibliographie de l'ouvrage, surtout pour

les textes publiés, est particulièrement détaillée, et peu de titres pertinents ont été omis. J'aurais aimé voir, par exemple, *Eskimo Administration: V. Analysis and Reflections* de Diamond Jenness (1968) et *Cold Comfort* de Graham Rowley (1996). Par ailleurs, compte tenu de la formule ouvertement «ethnohistorique» que suit l'ouvrage, le peu de commentaires directs et d'opinions des Inuits sur les effets de la politique du gouvernement constitue certainement un défaut majeur. L'ouvrage présente beaucoup plus de commentaires des auteurs de la politique et des responsables de son application que des bénéficiaires de la politique. Cette omission est regrettable parce qu'il existe de plus en plus de récits accessibles fascinants qui racontent l'histoire orale des Inuits et qui traitent directe-

ment ou d'une manière superficielle du passage de la vie dans les camps à la vie dans les établissements. L'inclusion et l'examen attentif de ces récits auraient donné une équation plus équilibrée. Et surtout, ils auraient peut-être apporté des éclaircissements expliquant pourquoi un si grand nombre d'Inuits continuent de croire qu'ils ont été forcés, quoique d'une manière subtile, d'aller vivre dans les établissements où ils ont troqué leur auto-suffisance contre une plus forte dépendance et la perte de leur culture et de leur langue qui en a résulté. (Cela malgré l'Accord sur les revendications territoriales du Nunavut, que Damas appelle «le prolongement de la politique de l'État-providence».)

En fin de compte, *Arctic Migrants/Arctic Villagers* est nettement une importante et

nécessaire contribution qui nous aide à comprendre l'histoire récente de l'Arctique canadien juste avant l'émergence du Nunavut. En revanche, il est plus difficile d'établir l'impact du livre sur les questions en rapport avec le degré de coercition dans la politique du gouvernement sur l'établissement. Pour le moment du moins, les partisans des deux aspects de la question ne se laisseront vraisemblablement pas ébranler par les arguments de l'un et de l'autre, peu importe à quel point ceux-ci pourraient être convaincants.

John MacDonald, qui vit à Igloodik, au Nunavut, a contribué de très près à la collecte et la documentation de l'histoire orale et le savoir endogène de la région pendant de nombreuses années.

NOUVEAUX LIVRES

Writing Geographical Exploration: Thomas James and the Northwest Passage, par Wayne K. Davies. Presses de l'Université de Calgary, 352 p. (ISBN 1-55238-062-9) 49,95 \$

Writing Geographical Exploration résume les divers facteurs qui influencent la rédaction et l'interprétation de récits sur les explorations, en démontrant les limites de l'hypothèse qu'il y a une relation directe entre ce que l'explorateur a vu et ce que le texte décrit. Davies présente une évaluation révisionniste du capitaine Thomas James, qui a passé dix-huit mois à chercher le passage du Nord-Ouest dans les années 1630, pour montrer comment l'analyse de textes moderne peut enrichir l'appréciation du récit d'un voyageur. On a fait peu de cas du travail de James durant la période moderne, mais au cours des siècles précédents son travail a été très estimé par le scientifique Robert Boyle et le poète Samuel Coleridge. James n'était pas un explorateur de premier ordre, mais il avait des talents de navigateur et de chef. Il était un observateur scientifique perspicace et un auteur de génie. Il a produit un récit d'aventures passionnant qui devrait occuper un plus haut rang dans les bibliographies sur

l'exploration et l'histoire, la théorie littéraire et la géographie post-moderne.

War North of 80: The Last German Arctic Weather Station of World War II, par Wilhelm Dege, traduit et révisé par William Barr. Presses de l'Université de Calgary, 500 p. (ISBN 1-55238-110-2) 49,95 \$

L'obtention de données météorologiques était cruciale pour les opérations militaires en Europe du Nord-Ouest durant la Deuxième Guerre mondiale. Pour obtenir ces données, la marine et les forces aériennes de l'Allemagne ont mis sur pied en secret des stations météorologiques dotées de personnel dans l'Est du Groenland, dans le Svalbard et dans l'archipel François-Joseph. *War North of 80* est un récit personnel de Wilhelm Dege, le chef de la dernière station météorologique, dont le nom de code était «opération Haudegen». L'ouvrage de Dege, dont l'original a été rédigé en allemand, décrit la mission du début à la fin. Le 9 mai 1945, les Alliés ont envoyé un navire chargé de ramasser Dege et son équipe; en fait, ceux-ci ont été les derniers membres de l'armée allemande à capituler. La version traduite par Barr offre une introduction détaillée et présente aux lecteurs anglophones un rare aperçu des activités météorologiques des

Allemands dans l'Arctique durant la Deuxième Guerre mondiale. L'épilogue rédigé par le fils de Dege renseigne le lecteur sur le sort des membres de l'expédition qui ont travaillé avec son père.

Uqalurait: An Oral History of Nunavut, compilé et révisé par John Bennett et Susan Rowley. Presses de l'Université McGill-Queen's, 520 p. (ISBN: 07735234055) 49,95 \$

Uqalurait présente un compte rendu complet de la vie des Inuits sur les terres et la glace marine dans la région maintenant appelée Nunavut, avant la généralisation des contacts avec les gens du Sud. L'ouvrage qui s'inspire d'un large éventail de sources de l'histoire orale – depuis les récits d'exploration du dix-neuvième siècle jusqu'aux projets communautaires contemporains – utilise des citations de plus de trois cents aînés inuits pour relater «de l'intérieur» des faits sur la vie de famille, les relations sociales, la chasse, les terres, le shamanisme, la santé et la culture matérielle. *Uqalurait*, qui se base sur un plus vaste projet de recherche dirigé par six Inuits des diverses régions du Nunavut, regroupe en des chapitres cohérents des milliers de citations réparties par thèmes.

H O R I Z O N

Traditions orales autochtones : théorie, pratique, et éthique

21–23 avril 2005

Gorsebrook Research Institute, Université St.
Mary's, Halifax (Nouvelle-Écosse) Canada
[www.stmarys.ca/administration/gorsebrook/
conferences.htm](http://www.stmarys.ca/administration/gorsebrook/conferences.htm)
gorsebrook@smu.ca

Symposium international sur la dynamique globale de l'écosystème océanique (GLOBEC) :

« **Variabilité du climat et les
écosystèmes marins sub-arctiques** »

16–20 mai 2005

Victoria (C.-B.) Canada
www.globec.org

Symposium Dirigeables en Arctique III

31 mai – 2 juin 2005

Winnipeg (Manitoba) Canada
www.umti.ca/index.asp?sec=81
routledg@ms.umanitoba.ca

D I R E C T I V E S S U R L E S T E X T E S

Méridien, le bulletin de la Commission canadienne des affaires polaires, 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 : 1 000–3 000 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) Canada
K1R 7X7

Courriel : bennettj@polarcom.gc.ca

MÉRIDIEN

est publié par la Commission canadienne des affaires polaires.

ISSN 1492-6245

© 2004 Commission canadienne des affaires polaires

Rédacteur : John Bennett

Traduction : Suzanne Rebetez

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

www.polarcom.gc.ca

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Jocelyn Barrett

Richard Binder (Vice-Chairperson)

Peter Johnson (Chairperson)

Piers McDonald

Gordon Miles

Leah Otak

Mike Robinson