



Affaires indiennes
et du Nord Canada

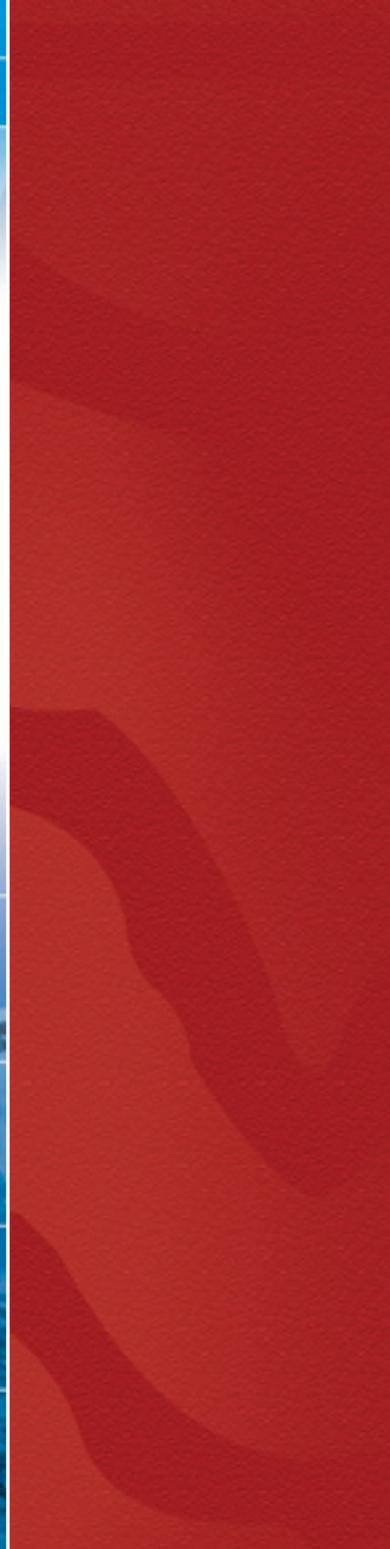
Indian and Northern
Affairs Canada

PLAN DE SURVEILLANCE DES EAUX



TERRITOIRES DU NORD-OUEST ET NUNAVUT

Programme des affaires du Nord
Division de la gestion des eaux



Canada

QS-8623-000-FF-A1
Catalogue # R2-241/2006F
ISBN # 0-662-88189-3

1. INTRODUCTION

Affaires indiennes et du Nord Canada (AINC) s'est vu confier, entre autres responsabilités liées au Nord, le mandat de recueillir, d'analyser, d'interpréter et de diffuser l'information sur les ressources hydriques des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut. Afin d'aider le Ministère à s'acquitter de cette fonction de la façon la plus efficace et la plus rentable qui soit, le présent plan d'activités énonce clairement les buts et les objectifs que vise le Ministère en recueillant de l'information sur l'eau, en déterminant les membres de sa clientèle et leurs besoins en matière de données issues d'activités de surveillance et en prenant les mesures nécessaires pour satisfaire ces besoins.

Le processus de planification stratégique qui a servi à élaborer le plan (voir la figure 1) s'amorce par un aperçu des possibilités et des défis que pose la prestation d'un programme complet de surveillance des eaux dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut. Cet aperçu est suivi d'une évaluation des programmes en vigueur dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut.

Le plan décrit la mission et les valeurs du Ministère, indique qui sont les clients du Ministère et quels sont leurs besoins et présente les attentes à l'égard du programme de surveillance des eaux pour les trois à cinq prochaines années. Il fixe ensuite des objectifs stratégiques, fondés sur ces considérations, afin que soient atteints les buts visés par la surveillance des eaux.

Où en sommes-nous?

- Évaluer la situation actuelle

Que voulons-nous faire?

- Examiner le contexte prévu
- Examiner la mission et les valeurs
- Tenir compte des besoins des clients
- Fixer des objectifs stratégiques

Comment pouvons-nous y arriver?

- Élaborer des stratégies
- Rédiger un plan d'action

Comment savoir si nous avons réussi?

Figure 1. Processus de planification stratégique

On y trouvera des stratégies particulières et un plan d'action qui, une fois mis en œuvre, permettront de réaliser les buts et les objectifs généraux énoncés dans le plan d'activités. Enfin, un processus visant à recueillir les commentaires au sujet des démarches entreprises sera élaboré en vue de mesurer régulièrement le succès du programme et d'apporter les modifications qui s'imposent.

Le présent plan d'activités servira à orienter la façon dont seront conçus les plans opérationnels de surveillance des eaux dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut.

2. LES POSSIBILITÉS ET LES DÉFIS

La gestion des ressources hydriques dans le Nord du Canada constitue une responsabilité de première importance. Voici quelques faits tirés de *L'atlas national du Canada*. Les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut occupent un peu plus du tiers du territoire canadien. À eux seuls, les Territoires du Nord-Ouest contiennent 9,2 % de la réserve mondiale d'eau douce. Les bassins versants de l'océan Arctique et de la baie d'Hudson couvrent plus de sept millions de kilomètres carrés, soit environ 80 % des terres et des plans d'eau du pays.

2.1 L'économie du Nord

Les gouvernements et les secteurs des ressources renouvelables et non renouvelables sont la pierre angulaire de l'économie du Nord. Les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut sont habités par une population jeune et en pleine croissance comparativement au reste du Canada. Dans le but de tirer le maximum de cet effectif en croissance rapide et de lui être utile, il est nécessaire de favoriser une économie vigoureuse et viable et de créer des emplois dans le Nord.

2.1.1 L'importance du mode de vie de subsistance

Le mode de vie traditionnel adopté par de nombreux Autochtones ne se limite pas à la chasse, à la pêche et au piégeage; il s'agit là d'une façon de vivre en soi. La terre et l'eau sont des éléments intrinsèques de l'identité et de la culture des collectivités autochtones dans le Nord. Cependant, un tel mode de vie est tributaire de la santé de l'écosystème aquatique nordique. Outre l'aspect culturel de la chasse et de la pêche de subsistance, la cuisine traditionnelle permet une alimentation saine et nourrissante, moins coûteuse que les produits expédiés du Sud.

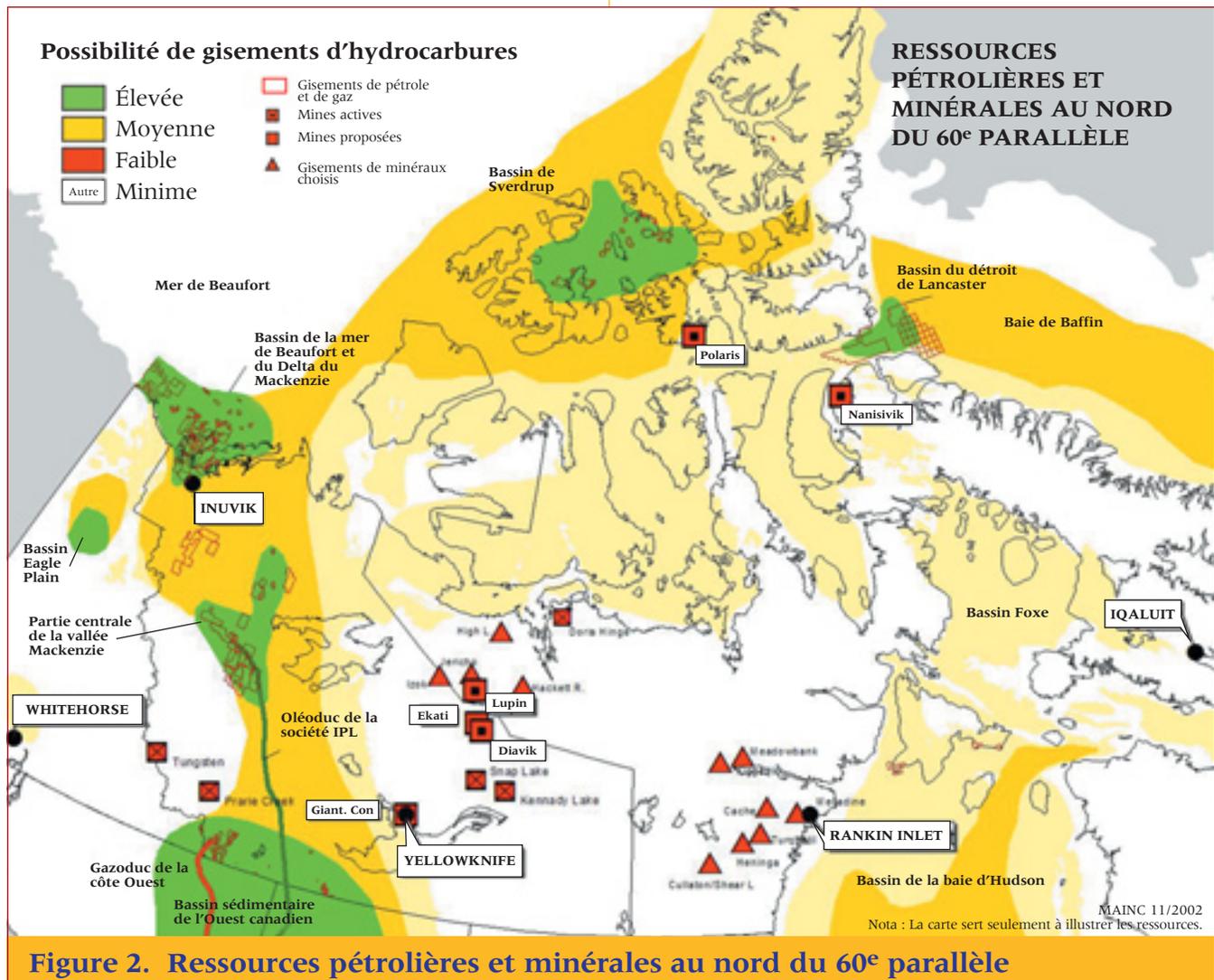
2.1.2 Les secteurs minier, pétrolier et gazier

La découverte de diamants dans la province géologique des Esclaves au début des années 90 a été à l'origine de la plus forte ruée vers les minéraux de l'histoire canadienne. Une telle découverte a donné lieu à l'ouverture des mines de diamant Ekati et Diavik, qu'exploite notamment la société BHP Diamonds Inc., et à d'importantes retombées économiques pour les Territoires du Nord-Ouest et pour le Canada. Le projet de construction d'un port et d'une route venant desservir Bathurst est actuellement à l'étape d'approbation; si l'on confirme son bien-fondé, il aura certes une influence considérable sur l'exploitation des ressources au Nunavut.



Les mines de diamant Snap Lake, Kennady Lake et Jericho offrent aussi de belles perspectives, sans parler de l'importante découverte de gisements d'or au Nunavut. D'ici à cinq ans, on s'attend à ce que plusieurs mines soient mises en exploitation

dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut. La figure 2 illustre les mines actives et les régions des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut où les activités d'exploitation devraient être nombreuses.



Des activités de prospection pétrolière et gazière et des travaux de forage sont en cours dans le secteur des collines Cameron, près de Fort Liard, et dans le delta du Mackenzie. Partout dans le Nord, on s'attend à voir s'accroître la prospection et la mise en valeur des gisements de pétrole et de gaz, tout comme le nombre de demandes d'aménagement d'un pipeline dans la vallée du Mackenzie.

Faire en sorte que les activités d'exploitation minière, pétrolière et gazière franchissent les étapes de la construction, de la production puis de la fermeture dépend, pour une bonne part, de la mise au point d'un processus d'examen réglementaire et environnemental prévisible et rentable, d'où la nécessité de bien connaître les ressources hydriques.

La montée en flèche du nombre d'activités de prospection et d'exploitation minières est riche de promesses aux chapitres de l'emploi et de la croissance, deux éléments dont les résidents du Nord ont grandement besoin. Contrairement aux vagues de prospérité anticipées, l'investissement à long terme, qui découlera de l'exploitation des mines de diamant et d'une saine gestion des ressources menant à l'exploitation d'autres gisements de minéraux, de pétrole et de gaz, se traduira par la création d'emplois pour la jeune population nordique en croissance, par la conquête progressive de l'indépendance économique du Nord et par la viabilité de la croissance économique du Canada.

2.2 Le Nord : une région en évolution

La gestion des eaux dans le Nord connaît une importante transformation. Les conseils, comités et organismes consultatifs se multiplient; les questions de réglementation se complexifient; le public nourrit de plus fortes attentes; la question des limites territoriales relevant de plusieurs compétences est de plus en plus présente; de nouvelles ententes ont été signées relativement aux droits des Autochtones de gérer les ressources hydriques.

2.2.1 Le Nunavut

L'Accord sur les revendications territoriales du Nunavut et la *Loi sur les eaux du Nunavut* et le *Tribunal des droits de surface du Nunavut* donnent lieu à la création de l'Office des eaux du Nunavut, organisme qui assume des responsabilités et des pouvoirs sur la réglementation et l'utilisation des eaux dans la région du Nunavut.

L'Accord prévoit deux modes de surveillance : 1) la surveillance des activités entreprises; 2) la surveillance générale. Le premier peut découler d'une décision de



la Commission du Nunavut chargée de l'examen des répercussions ou de l'Office des eaux du Nunavut concernant la délivrance d'un permis d'utilisation des eaux et exiger du titulaire du permis la réalisation de programmes de surveillance particuliers. Par ailleurs, la surveillance générale répond à la nécessité de recueillir de l'information sur l'état et la santé à long terme de l'écosystème et sur des facteurs socio-économiques caractérisant la région du Nunavut.

En vertu des articles 20.3.1 et 20.3.2 de l'Accord sur les revendications territoriales du Nunavut, la qualité de l'eau et la quantité d'eau qui coule sur les terres inuites ne peuvent être modifiées de façon importante, dans lequel cas les Inuit auraient le droit d'exiger une indemnisation. L'Office des eaux du Nunavut peut être appelé à déterminer la valeur de l'indemnisation à verser et peut alors convier l'auteur de la demande de permis d'utilisation des eaux, une organisation inuite désignée ou le Ministère à fournir des données sur la qualité de l'eau et sur la quantité d'eau.

En résumé, exception faite des responsabilités de l'Office des eaux du Nunavut, la gestion de l'eau au Nunavut, y compris les activités de surveillance, continue de relever d'AINC. Pour réglementer efficacement l'utilisation de l'eau, l'Office des eaux du Nunavut sera largement à la merci de l'information recueillie sur les ressources hydriques.



2.2.2 Les Territoires du Nord-Ouest

Le règlement des revendications territoriales dans les Territoires du Nord-Ouest, y compris la Convention définitive des Inuvialuit, l'Entente sur la revendication territoriale globale des Gwich'in et l'Entente sur la revendication territoriale globale des Dénés et Métis du Sahtu, influence le mode de gestion des ressources dans la vallée du Mackenzie. Ces ententes garantissent aux Autochtones un rôle accru à cet égard par la création de conseils régionaux de gestion des terres et des eaux. Pour établir ces conseils et pour implanter, dans la vallée du Mackenzie, un régime de gestion des ressources conforme aux revendications territoriales, on a adopté la *Loi sur la gestion des ressources de la vallée du Mackenzie* en 1999.

Cette loi a mené à la création d'un autre conseil public : l'Office des terres et des eaux de la vallée du Mackenzie, lequel est mandaté pour régir l'utilisation des terres et des eaux dans les régions visées par une revendication territoriale non réglée et lors de la réalisation d'activités d'exploitation dans un secteur empiétant sur des régions visées par un règlement. Dans la région désignée des Inuvialuit, l'attribution des droits d'utilisation des eaux continue de relever de l'Office des eaux des Territoires du Nord-Ouest.

L'une des dispositions importantes énoncées dans les ententes sur les revendications est le droit des Autochtones d'utiliser l'eau qui se trouve ou qui coule sur les terres revendiquées et l'obligation de ne pas altérer de façon marquée sa qualité, sa quantité et son débit. Les litiges issus de ces dispositions peuvent donc nécessiter la surveillance d'activités particulières.

2.2.3 Les ententes transfrontalières

Le 5 août 1997 a été conclue l'Entente-cadre sur les eaux transfrontalières du bassin du Mackenzie, accord signé entre AINC, Environnement Canada ainsi que les gouvernements de l'Alberta, de la Saskatchewan, de la Colombie-Britannique, des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon. Cette entente répond aux questions de gestion transfrontalière des eaux, notamment le débit, la régulation du débit et la qualité de l'eau aux endroits où le bassin du Mackenzie relève de plusieurs compétences administratives. De plus, un conseil permanent a été créé en vue de veiller à la mise en œuvre des dispositions. Ces dispositions sont prévues dans l'Entente-cadre, qui régit les ententes bilatérales

de gestion des eaux sur des territoires voisins. C'est ainsi qu'une entente bilatérale entre les Territoires du Nord-Ouest et le Yukon a été signée en février 2002 et qu'une entente analogue est en voie d'être conclue entre les Territoires du Nord-Ouest et l'Alberta.



L'Entente-cadre appuie l'adoption d'une approche écosystémique visant à assurer la gestion des ressources hydriques du bassin du Mackenzie. Cette approche mise sur la nécessité de maintenir l'intégrité de l'écosystème aquatique d'une rive à l'autre du bassin en fixant des objectifs quantitatifs sur la qualité de l'eau et sur la quantité d'eau aux points transfrontaliers.

Les gouvernements des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut ont exprimé leur désir de conclure une entente portant sur des questions transfrontalières. Une telle entente pourrait porter en priorité sur les intérêts communs pour le bassin de la rivière Coppermine. De fait, la mise en valeur généralisée des ressources minérales dans le cours supérieur du bassin nécessitera une surveillance des eaux pour mesurer les effets de la mise en valeur et pour protéger l'intégrité des ressources hydriques.

2.2.4 Le changement climatique

De 1990 à 1996, Environnement Canada a réalisé, de concert avec AINC, une importante étude des répercussions qu'entraînera le changement climatique sur le bassin du Mackenzie. L'étude a révélé que le Nord est particulièrement sensible à un tel phénomène. La surveillance des eaux à long terme permettra de comprendre les répercussions du changement climatique et de s'y adapter.



Le gouvernement du Canada ainsi que les gouvernements des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut se sont engagés à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Compte tenu de cet engagement, du coût élevé du transport du carburant et des possibilités hydroélectriques dans le Nord, il est probable que l'aménagement de petites installations hydroélectriques représentera, dans l'avenir, une importante source d'énergie pour les Territoires du Nord-Ouest et pour le Nunavut. Il faudra toutefois recueillir une foule de données hydrométriques pour pouvoir déterminer la faisabilité d'un projet de ce genre et pour évaluer les incidences qui découleraient d'une telle activité.



3. L'INVENTAIRE DES ACTIVITÉS

3.1 Le mandat

La responsabilité générale d'AINC en matière de surveillance des eaux est énoncée à l'article 5 de la *Loi sur le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien*. Aux termes de cette loi, il incombe au ministre d'exercer des responsabilités semblables à celles des provinces dans le domaine des ressources hydriques. Le gouvernement du Canada est propriétaire des ressources hydriques et d'autres ressources naturelles se trouvant dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut. L'utilisation de l'eau et l'élimination des déchets sont assujetties aux règlements de la *Loi sur les eaux des Territoires du Nord-Ouest*, de la *Loi sur la gestion des ressources de la vallée du Mackenzie* et de la *Loi sur les eaux du Nunavut et le Tribunal des droits de surface du Nunavut*. L'utilisation de l'eau et le rejet des déchets dans les plans d'eau ou près de ceux-ci nécessitent une autorisation par voie de règlement ou encore un permis émis par un conseil des eaux ou par un office des terres et des eaux. Selon ces lois, les conseils des eaux doivent veiller à la préservation, à la mise en valeur et à l'utilisation des ressources hydriques de la façon la plus avantageuse possible pour l'ensemble des Canadiens et, en particulier, pour les résidents des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut.

Outre le mandat principal qu'il remplit en vertu de la *Loi sur le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien* et des lois sur les eaux, AINC assume des responsabilités aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et de la *Loi sur la gestion des ressources de la vallée du Mackenzie*. Il doit aussi s'acquitter des obligations qu'il a contractées dans la Convention définitive des Inuvialuit et dans les ententes sur les revendications territoriales du Nunavut, des Gwich'in et du Sahtu. AINC et les conseils chargés d'octroyer des permis d'utilisation des eaux dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut doivent posséder une vaste connaissance des ressources hydriques pour assumer leurs responsabilités et leurs obligations.

3.2 Le contexte

Dans le cadre d'une mesure nationale entreprise afin de coordonner la collecte de l'information sur la quantité d'eau, AINC a procédé, en tant que gestionnaire quasi provincial des eaux des Territoires du Nord-Ouest, à la conclusion d'ententes de partage des coûts avec Environnement Canada : la première, signée en 1975, a trait à la cueillette d'information sur la quantité d'eau; la deuxième, conclue en 1995, vise plutôt la collecte de données sur la qualité de l'eau. Depuis le milieu des années 80 jusqu'à la fin des années 90, des examens et des modifications ont permis d'améliorer la rentabilité des programmes de surveillance des eaux.

Dans son rapport publié en 1990, le vérificateur général a indiqué qu'AINC n'amassait pas assez de données pour gérer efficacement les ressources hydriques dans le Nord. Ses conclusions coïncidaient avec la demande croissante de données découlant de la surveillance des eaux. La réponse que le gouvernement du Canada a donnée à ces conclusions portait en partie sur le fait que l'on mènerait davantage d'activités de surveillance par le truchement de la Stratégie pour l'environnement arctique. Volet du Plan vert du Canada, la Stratégie est un programme d'une durée de six ans ayant pris fin en 1997. Elle a contribué à créer un réseau de surveillance de la qualité de l'eau et à répondre aux questions locales soulevées à ce sujet. Parallèlement, le financement de la Stratégie pour l'environnement arctique a permis de compenser la diminution des ressources ministérielles prélevées sur les services votés et de donner à AINC la possibilité de prendre ses responsabilités.

Au terme de la Stratégie pour l'environnement arctique, en 1997, il était évident que la réduction des effectifs, allié à l'inflation, avait limité considérablement la capacité d'AINC à offrir des services de qualité en matière de surveillance des eaux au moyen des ressources issues de ses services votés. Dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut, la capacité d'acquisition dont disposait le programme de surveillance des eaux mené par AINC n'était plus, en 1998, que le tiers de ce qu'elle était en 1990.

La portée du programme de surveillance a certes été réduite au cours des années 90 en raison des restrictions budgétaires, mais elle a également subi d'autres contraintes. L'évaluation environnementale des activités d'exploitation exigeait des renseignements détaillés et une vaste connaissance des ressources hydriques et du milieu aquatique. Une meilleure connaissance des possibilités minéralogiques dans les Territoires du



Nord-Ouest et au Nunavut ainsi que l'amélioration des techniques d'exploration minière ont entraîné un accroissement considérable de la prospection minière (la ruée vers le diamant) et des possibilités d'exploiter de nouvelles mines.

Ainsi, la mise en valeur d'un certain nombre de mines de diamant a suscité des préoccupations à l'égard des effets qu'entraînerait la multiplication des activités d'exploitation dans le bassin versant de la rivière Coppermine.

Enfin, la tendance à nourrir de hautes attentes quant à la quantité et à la qualité des résultats issus des programmes de surveillance des eaux devrait s'accroître dans l'avenir. Pour respecter le mandat actuel et pour répondre aux besoins des clients, il est nécessaire de concevoir des stratégies et des plans efficaces en ce qui a trait à la surveillance des eaux.

3.3 Le contexte actuel

De nos jours, la surveillance des eaux dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut se fait selon cinq procédés :

- Le réseau de référence sur la surveillance de la qualité de l'eau et de la quantité d'eau;
- Les études particulières sur la surveillance des eaux;
- La recherche appliquée;
- La présentation et l'interprétation de l'information;
- Les partenariats et la participation du public.

Comme l'illustre la figure 3, les trois premiers procédés se caractérisent par la normalisation de leurs budgets depuis 1978. Le *réseau de référence sur la surveillance de la qualité de l'eau et de la quantité d'eau* est une source stable à long terme renfermant des données de

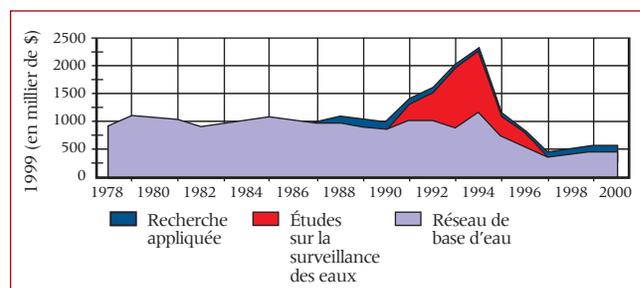


Figure 3. Contributions selon les procédés

haute fiabilité. Lorsque les résultats des deux autres secteurs d'activité indiquent la nécessité d'un changement, des modifications sont apportées au réseau de référence.

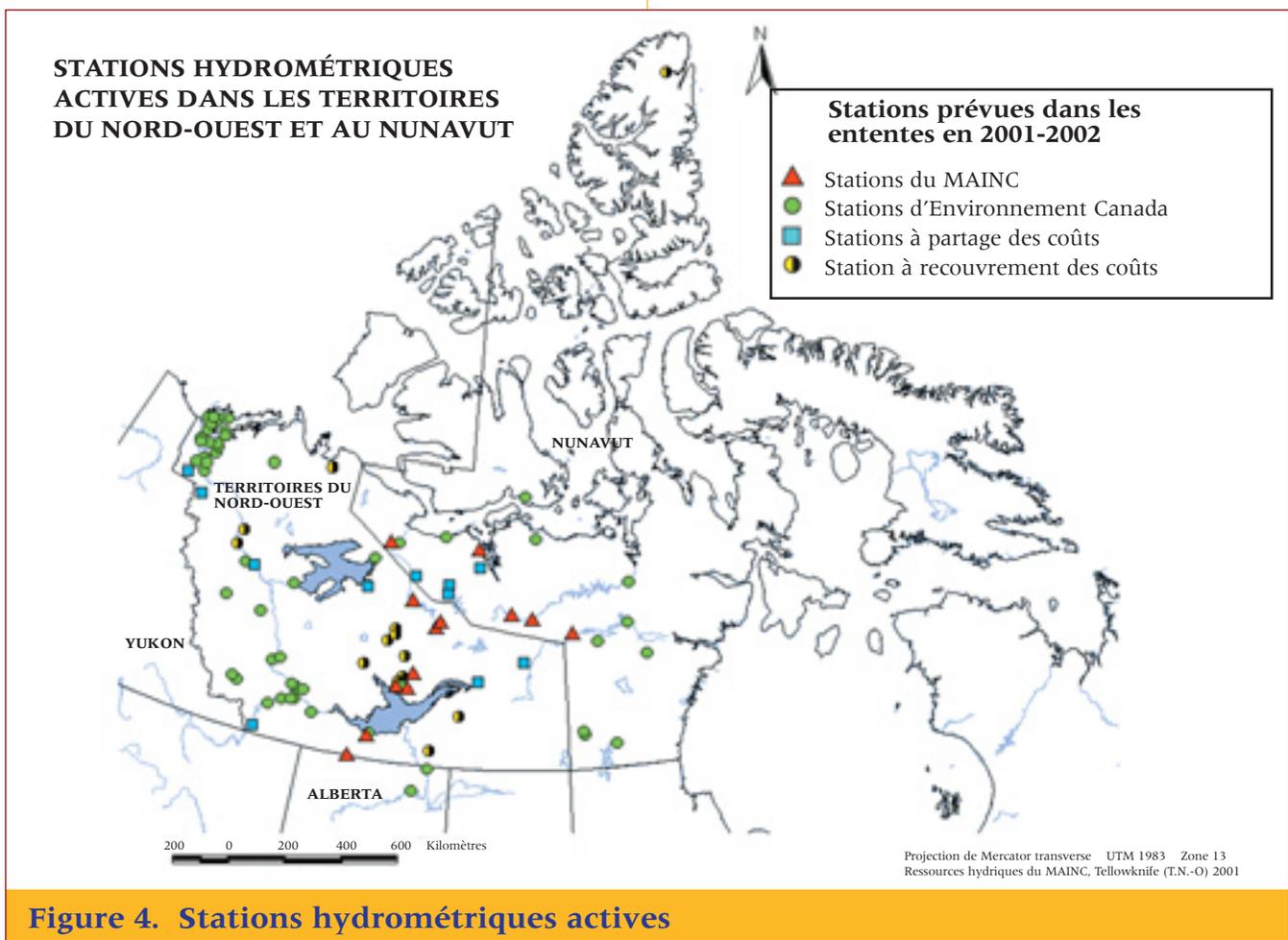
Les *études particulières sur la surveillance des eaux* constituent un programme souple et intensif permettant d'obtenir l'information nécessaire pour répondre à des questions ou à des préoccupations particulières soulevées par les collectivités, notamment en ce qui a trait aux évaluations environnementales et aux audiences portant sur la délivrance de permis d'utilisation des eaux.

La *recherche appliquée* fait partie d'un programme d'étude orienté vers l'accroissement des connaissances sur les ressources hydriques dans le Nord.

Les *partenariats* et la *participation du public* favorisent l'amélioration des produits obtenus des trois procédés mentionnés précédemment, tandis que la présentation des résultats se fait à l'étape de la *présentation* et de l'*interprétation de l'information*. On trouvera, ci-après, la description détaillée des activités propres à chaque procédé.

3.3.1 Le réseau de référence sur la surveillance de la qualité de l'eau et de la quantité d'eau

Le réseau de référence intègre la collecte d'information sur la qualité de l'eau et sur la quantité d'eau. La cueillette de données hydrométriques se fait en vertu d'une entente signée en 1975 entre AINC et Environnement Canada. Par ailleurs, l'information sur la qualité de l'eau est recueillie conformément à une entente signée en 1995 par AINC, par Environnement Canada et par le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest.



STATIONS DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'EAU ACTIVES DANS LES TERRITOIRES DU NORD-OUEST ET AU NUNAVUT

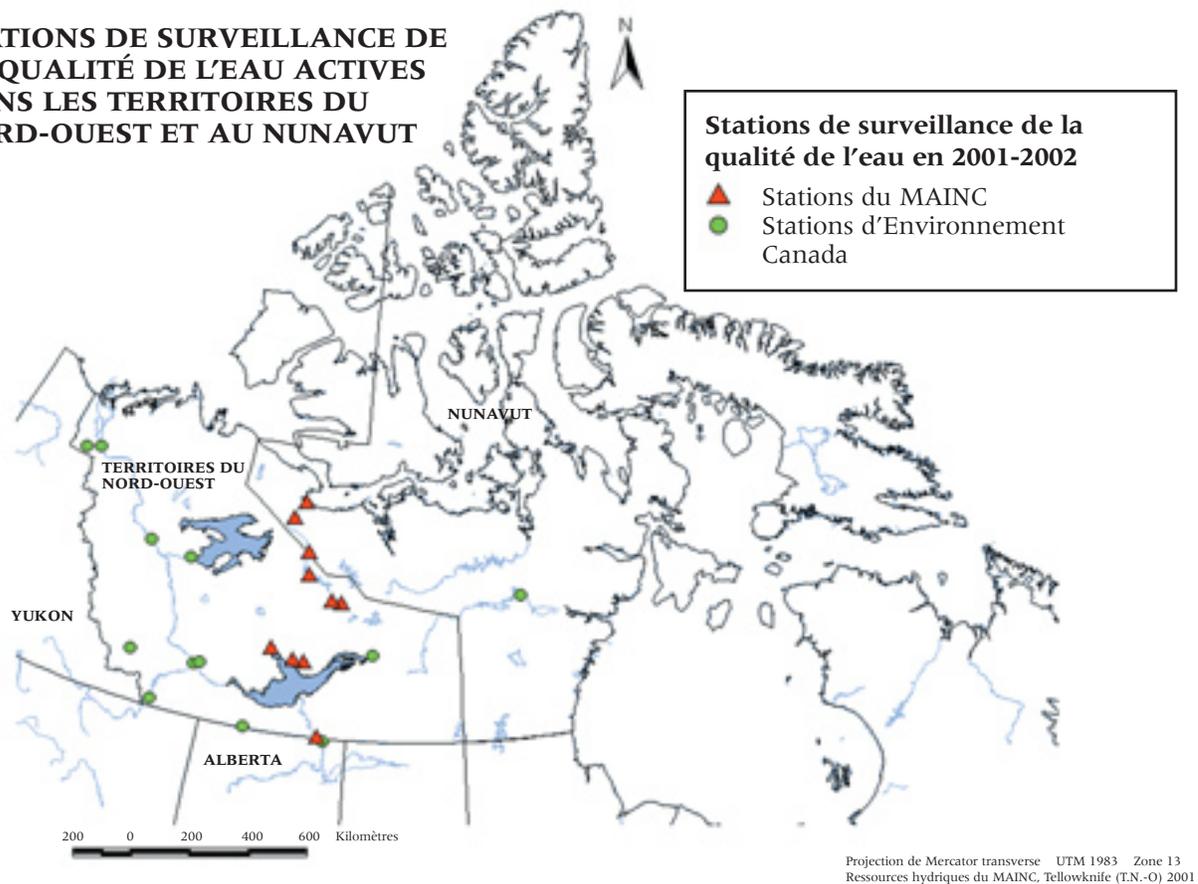


Figure 5. Stations hydrométriques actives

La Division des relevés hydrologiques d'Environnement Canada gère et entretient des stations hydrométriques chargées de mesurer le niveau de l'eau et le débit des cours d'eau. Son concours est particulièrement utile pour la collecte de données hydrométriques fiables. Environnement Canada possède toutes les compétences requises pour gérer un programme hautement technique, en particulier dans le Nord du Canada, région que l'on ne peut accéder qu'à bord d'un petit avion et où le climat nuit à la précision des instruments. Pour favoriser le rapport coût-efficacité, bon nombre d'installations de surveillance de la qualité de l'eau sont situées à l'intérieur ou à proximité des stations hydrométriques. Ainsi, le personnel de la Division des relevés hydrologiques est à même de prélever des échantillons d'eau environ trois ou quatre fois par année, au moment où il veille à ses activités de routine et à ses vérifications d'entretien habituelles. La figure 4 montre l'emplacement des stations hydrométriques.

L'analyse des échantillons permettant de déterminer la qualité de l'eau est réalisée au laboratoire d'AINC, à Yellowknife, et porte sur les paramètres physiques ainsi que sur la présence de bactéries, de métaux, d'éléments nutritifs, d'ions majeurs et de composés organiques. Le travail de base vise parfois les polluants organiques pouvant s'être immiscés dans l'environnement arctique lors du transport à grande distance. Dirigé par AINC, le Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord s'occupe aussi de la surveillance à grande échelle des polluants organiques persistants.

La figure 5 illustre le réseau de surveillance de la qualité de l'eau. En 1999, 18 stations du réseau ont prélevé des échantillons en vue de vérifier la qualité de l'eau. En raison de la diminution des ressources, les lieux de prélèvement d'échantillons ont été limités, en 2000, aux quelques régions visées par la mise en valeur des ressources.

Les données amassées par le réseau servent à déterminer l'état naturel de l'eau et à évaluer l'incidence de l'éventuelle utilisation de l'eau, notamment pour mener des activités minières, pétrolières et gazières, pour aménager un réseau hydroélectrique, pour assurer le transport et pour réaliser des activités municipales et domestiques. L'information et les données sur le débit des cours d'eau et sur le niveau de l'eau sont également utilisées pour prévoir les inondations printanières. Afin d'être à même de transmettre de l'information fiable et de prodiguer des conseils judicieux aux clients, le réseau a besoin de stabilité, qualité qui ne peut être acquise qu'au moyen d'un engagement à long terme (de 10 à 20 ans) à assurer la collecte des données.

En 2001-2002, AINC et Environnement Canada comptent, s'ils allient leurs ressources, 78 stations chargées de surveiller les trois millions de kilomètres carrés qu'occupent les bassins versants (voir le tableau 1). Outre ces stations, 22 autres stations sont financées par des utilisateurs de ressources spécialisés (des producteurs d'hydroélectricité, des exploitants de mine). Les principaux utilisateurs de données hydrométriques sont :

- AINC et d'autres ministères fédéraux;
- la Garde côtière canadienne;
- le secteur industriel, dont les producteurs d'énergie, les sociétés de transport et les sociétés pétrolières et gazières.

Le matériel hydrométrique en place dans les Territoires du Nord-Ouest a été entièrement modernisé, bénéficiant des gains de rendement que permettent les récentes technologies. Le réseau actuel, toutefois, a réduit de 50 % le nombre de stations depuis 1974. Par ailleurs, il présente des lacunes en raison de l'augmentation des coûts d'exploitation, notamment lorsque certains endroits éloignés ne sont accessibles que par voie aérienne.

Pour mener à bien les activités de surveillance, on s'est concentré dernièrement sur la collecte d'information concernant les bassins du Mackenzie et de la rivière Coppermine en raison des nouvelles tendances de l'exploitation des ressources nordiques, comme l'ouverture de mines de diamant, l'exploitation pétrolière et gazière ainsi que l'aménagement d'un pipeline.

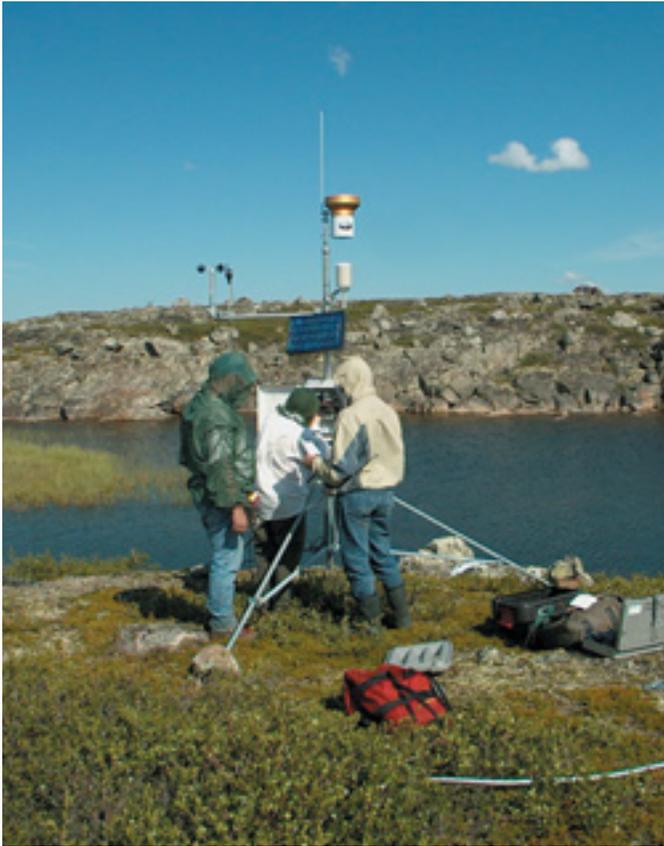
Désignation des stations	Nombre de stations en 2001-2002
Stations fédérales (Environnement Canada)	55
Stations fédérales-territoriales (Environnement Canada-AINC)	11
Stations territoriales (AINC)	12
Stations dont les coûts sont recouverts auprès des utilisateurs	22

Tableau 1 : Répartition des stations hydrométriques en fonction de la source de financement

3.3.2 Les études particulières sur la surveillance des eaux

Les études particulières sur la surveillance des eaux permettent de répondre aux questions en ce qui a trait à la qualité de l'eau ou à l'hydrologie. Certaines questions peuvent porter sur un tronçon d'une rivière ou d'un lac ou encore sur un bassin hydrographique. Les études menées sont souvent le résultat de questions soulevées par des résidents du Nord relativement aux répercussions que la présence de polluants dans l'eau qu'ils boivent ou dans le poisson et le gibier qu'ils consomment peut entraîner sur leur santé. De telles études sont complémentaires à celles menées par les responsables du Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord et y sont souvent liées de près, car les deux s'intéressent à la santé des gens et à celle de l'écosystème. Le rapport qui les unit repose sur la collaboration. Lorsque, par exemple, le Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord réalise une étude sur certains polluants repérés dans la rivière Peel, la Division des ressources en eau lui apporte son soutien en recueillant des échantillons d'eau ou de sédiment et en procédant à un échantillonnage régulier aux fins de surveillance transfrontalière.

L'eau n'est pas la seule source d'échantillons. Les sédiments et d'autres éléments de l'écosystème aquatique, tels les invertébrés benthiques, font parfois l'objet d'un échantillonnage et d'une analyse étant donné qu'ils accumulent des polluants difficiles à déceler dans l'eau.



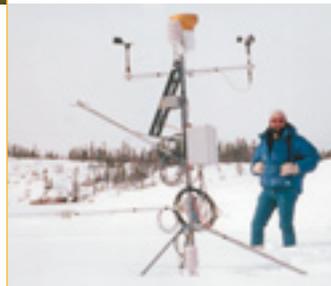
Les études de surveillance servent aussi à approfondir les connaissances des ressources hydriques afin d'être capable de prévoir et d'évaluer l'incidence que les activités de mise en valeur peuvent entraîner sur un bassin donné. AINC mène en outre des études pour déterminer l'équilibre hydrologique des lacs et des bassins fluviaux. Pour entreprendre ces études, il a besoin de recueillir de l'information sur le manteau nival et sur l'évaporation, données que fournissent les relevés nivométriques produits par 39 stations et par un petit réseau de 8 stations météorologiques. Les études sur l'évaporation permettent de répondre aux questions sur la gestion de l'eau dans les sites miniers et sur l'abandon et la restauration des mines. Les connaissances qu'apportent ces études sont utiles pour planifier le **réseau de référence sur la surveillance de la qualité de l'eau et de la quantité d'eau**.

3.3.3 La recherche appliquée

Quelques études visant à faciliter la gestion des ressources hydriques du Nord s'inscrivent chaque année dans le cadre du Programme d'études sur les eaux du Nord. Ce programme veille à parfaire les

connaissances sur les eaux du Nord, à favoriser la prise de décisions réglementaires et à participer à l'analyse de la politique sur l'eau. Les études menées en vertu du Programme intègrent, entre autres, l'élaboration de procédés de remise en état d'un site minier et la préparation de lignes directrices concernant l'abandon et la restauration des sites. Une étude du parasite hydrique *Giardia* et ses effets possibles sur la santé humaine a permis de modifier la conception des usines de traitement des eaux usées. Une autre étude portant cette fois sur la concentration en mercure dans le poisson des rivières et des lacs du Sud-Ouest des Territoires du Nord-Ouest a montré que les tissus des espèces à l'étude renfermaient une concentration en mercure inacceptable pour la consommation humaine.

Le Programme des études sur les eaux du Nord a été d'une aide précieuse au moment d'entreprendre avec d'autres intervenants, tels que le secteur minier, les municipalités et les organisations autochtones, des études hydrologiques dans le but de donner suite aux préoccupations soulevées relativement à l'eau. Plus exactement, ce programme permet d'amasser de l'information technique et scientifique pouvant réduire la responsabilité environnementale et financière de l'État.



Le Programme contribue efficacement à encourager les organismes gouvernementaux et non gouvernementaux à cofinancer diverses études. Outre l'aide financière, bon nombre de clients et d'organismes gouvernementaux et non

gouvernementaux, telles les municipalités, effectuent la collecte d'échantillons, donnent des conseils et un soutien techniques, fournissent une aide en laboratoire ou participent à l'examen par les pairs.

3.3.4 La présentation et l'interprétation de l'information

La présentation et l'interprétation de l'information font partie intégrante des programmes de collecte de données. Dans le cas de la surveillance des eaux, cet aspect est souvent le maillon faible. Il faut dépouiller et regrouper efficacement les données à court et à long terme, vérifier la présence d'erreurs et analyser l'information pour déterminer les tendances que suit la

surveillance de la qualité de l'eau et de la quantité d'eau. Le dépouillement et le regroupement des données permettent aussi de répondre aux questions particulières sur l'état des ressources hydriques dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut et de se conformer aux obligations imposées par AINC relativement à l'eau en vertu des ententes sur les revendications territoriales et sur la gestion des eaux transfrontalières.

AINC se sert aussi, dans ce cas, de l'information recueillie pour assurer la gestion des ressources et pour prendre des décisions politiques nécessaires lors des évaluations environnementales, de la délivrance de permis d'utilisation des eaux et de la détermination du montant d'une indemnisation. On a tenté récemment d'améliorer cet important volet de la surveillance des eaux, notamment en créant une base de données sur la qualité de l'eau.



3.3.5 Les partenariats et la participation du public

Le public est de plus en plus sensible au problème de l'eau. Les ententes sur les revendications territoriales, l'évaluation environnementale des activités de mise en valeur des ressources et les audiences relatives à la délivrance des permis d'utilisation des eaux ont accru la conscience environnementale des entreprises, des organisations autochtones, des ministères, des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux ainsi que du public. En tant que gestionnaire des eaux des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut, AINC est tenu de transmettre de l'information sur l'eau. Bien que les données et l'information résultant de la surveillance des eaux puissent être consultées par quiconque en fait la demande à AINC, les restrictions budgétaires ont réduit la capacité du Ministère à communiquer les données et l'information à ses clients. Les ressources servent actuellement à améliorer et à entretenir un site Internet et des bases de données, contribuant ainsi à mettre l'information à la portée des clients.

Le personnel de la Division des ressources en eau à AINC entretient des liens étroits avec les collectivités et les clients en général et répond rapidement, chaque fois qu'il est possible de le faire, aux préoccupations soulevées à l'égard de l'eau. Des employés visitent les collectivités et organisent des réunions publiques de manière à répondre aux questions posées et à prodiguer des conseils, s'il y a lieu. En adoptant une approche communautaire, AINC contribue à resserrer les liens de coopération qu'il entretient avec ses clients dans le Nord.

3.5 Les dangers éventuels et les avantages

Une connaissance insuffisante des ressources hydriques de la part des autorités responsables pose toutes sortes de dangers :

- Une augmentation de la responsabilité du gouvernement fédéral par rapport à l'environnement en raison de plans de gestion environnementale non appropriés;
- Une augmentation de la responsabilité financière en raison de l'insuffisance des dépôts de garantie;
- Des questions de santé liées à la contamination de l'eau et des aliments traditionnels;
- Des questions de sécurité liées au manque d'information sur les risques d'inondation;
- Une conception douteuse de projets relatifs au transport, à l'hydroélectricité ou aux mines;
- Un accroissement des coûts pour les entreprises en raison d'une conception trop ambitieuse des systèmes de traitement et des structures.

La perte de possibilités d'expansion inhérente à l'ajournement ou à l'inachèvement des évaluations de propositions par manque d'information sur l'eau pourrait entraîner des effets importants sur l'économie locale et régionale.

Toutefois, nombreux sont les avantages de bien connaître les ressources hydriques :

- L'adéquation des services d'adduction d'eau et d'évacuation des eaux usées offerts aux collectivités;
- La sécurité et l'efficacité des services de transport, l'aménagement de ponts de glace stables ainsi que la protection contre l'érosion des caniveaux grâce à des travaux de conception fondés sur des données suffisantes;



- La fiabilité du transport de marchandise en péniche sur le fleuve Mackenzie (l'incapacité de prévoir les niveaux d'eau et les retards dans l'acheminement des biens et dans les activités industrielles qui en découlent entraîne des coûts pour les collectivités.);
- La protection de l'important habitat du poisson;
- L'adéquation de la conception technique des bassins de résidus miniers et d'autres structures;
- L'adéquation de l'évaluation et de l'élaboration des barrages et d'autres ouvrages aménagés par l'humain ou des changements environnementaux (par exemple, le changement climatique);
- La réduction des dangers que posent les inondations pour la sécurité humaine et pour la sécurité des biens;
- L'accessibilité à l'information requise pour répondre aux préoccupations des collectivités à l'égard de la qualité de l'eau de consommation et du poisson;
- L'efficacité de la réglementation compte tenu d'une connaissance des ressources favorisant le développement durable.

4. DES STRATÉGIES POSSIBLES

La mission et les valeurs du Ministère ainsi que les besoins des clients constituent les derniers éléments, mais non les moindres, qui seront examinés avant de fixer des objectifs stratégiques et des méthodes à adopter.

4.1 La mission et les valeurs

La gestion des eaux s'inscrit dans la vaste mission ayant été confiée à AINC.

« Travailler ensemble pour faire du Canada un meilleur endroit pour les Premières nations, les Inuits et les gens du Nord »

AINC s'acquitte de ses responsabilités au nord du 60^e parallèle par l'intermédiaire du Programme des affaires du Nord, dont les deux principales fonctions sont de : 1) stimuler l'évolution politique et le développement économique du Nord en gérant les intérêts du gouvernement du Canada; 2) promouvoir l'exploitation à long terme des ressources naturelles dans le Nord. La surveillance des eaux est essentielle pour approfondir les connaissances sur les ressources hydriques et pour promouvoir leur utilisation à long terme.

La surveillance des eaux conforte également les importantes stratégies ministérielles comme *Rassembler nos forces*, qui vise à raviver la relation établie avec les Autochtones, et la Stratégie de développement durable d'AINC.

4.2 Les clients et leurs besoins

Les utilisateurs des données issues de la surveillance des eaux sont nombreux et variés :

1. L'Office des eaux du Nunavut, l'Office des terres et des eaux de la vallée du Mackenzie ainsi que l'Office des eaux des Territoires du Nord-Ouest;
2. Les conseils chargés de la planification de l'aménagement territorial et de l'évaluation environnementale et d'autres conseils publics;
3. Les employés d'AINC responsables de la planification, de la gestion et de la réglementation des ressources naturelles;
4. Les gouvernements des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut;
5. Le public et les organismes environnementaux;
6. Les organisations autochtones chargées de l'autonomie gouvernementale et des revendications territoriales ainsi que d'autres organisations;
7. Le secteur industriel (la pêche, le piégeage, l'exploitation pétrolière et minière, le tourisme, le transport);
8. D'autres ministères des gouvernements fédéral, provinciaux ou territoriaux (Pêches et Océans Canada, Environnement Canada, gouvernement de l'Alberta, gouvernement du Yukon).

Pour être en mesure de promouvoir la mise en valeur des ressources dans le Nord, tous ces clients ont besoin d'outils : des données adéquates sur les propriétés physiques et sur la qualité de l'eau, la participation à la collecte de données ainsi que l'accès à une interprétation adéquate des données de manière à pouvoir associer les résultats à des intérêts et des besoins particuliers.

4.3 Des objectifs stratégiques

Compte tenu des possibilités prévues et des défis décrits dans les sections précédentes, voici la mission et les valeurs d'AINC, les besoins des clients ainsi que les objectifs stratégiques du programme de surveillance des eaux :

- Renouveler et consolider les partenariats;
- Favoriser des collectivités saines;
- Acquérir une connaissance suffisante des ressources hydriques;
- Utiliser des données de surveillance de plus haute qualité;
- Accroître l'efficacité et la rentabilité des programmes de surveillance.

On trouvera dans la section suivante la description des stratégies prévues pour atteindre ces objectifs dans le cadre des activités ministérielles. Le tableau 2 résume ces stratégies.

4.3.1 *Le premier objectif stratégique : renouveler et consolider les partenariats*

Cet objectif mise sur le renouvellement de la relation que le Ministère entretient avec ses partenaires autochtones, ce qui constitue l'une des principales visées du plan d'action *Rassembler nos forces*. Il est également axé sur l'importance de consolider les partenariats formés avec les autres clients.

Stratégies

1. Cerner les besoins et les attentes des partenaires autochtones et d'autres collaborateurs en formant des **partenariats** et en sollicitant la **participation du public**.
2. Accroître la participation des partenaires autochtones et d'autres collaborateurs à la planification du réseau grâce au **réseau de référence sur la surveillance de la qualité de l'eau et de la quantité d'eau**.
3. Solliciter la participation des partenaires autochtones et d'autres collaborateurs à la production de rapports d'interprétation dans le cadre du processus d'**interprétation de l'information**.

4.3.2 *Le deuxième objectif stratégique : favoriser des collectivités saines*

Cet objectif est complémentaire au précédent et permet d'expliquer pourquoi une surveillance est exercée.

Stratégies

La première des trois stratégies relève des **études particulières sur la surveillance des eaux**.

1. Examiner les effets cumulatifs que la multiplication des activités entraîne sur le milieu aquatique.
2. Prendre davantage en considération les préoccupations des collectivités et multiplier les activités de surveillance de l'écosystème au moment d'entreprendre des études.

3. Resserrer les liens entre le Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord et les **études particulières sur la surveillance des eaux**.

Trois stratégies découlent du **réseau de référence sur la surveillance de la qualité de l'eau et de la quantité d'eau**.

4. Continuer de faire de la création de collectivités saines une priorité.
5. Veiller à ce qu'AINC favorise des collectivités saines en s'inspirant des résultats des études particulières sur la surveillance des eaux menées pour répondre aux préoccupations des collectivités ainsi qu'en améliorant et en entretenant continuellement le réseau.
6. Poursuivre la collecte de données dont AINC a besoin pour entreprendre les évaluations environnementales en vue de protéger l'environnement ainsi que la santé et la sécurité des personnes.

Une stratégie s'inscrit dans le cadre de la **recherche appliquée** :

7. Orienter les efforts vers les sources d'eau potable.

La dernière stratégie relève de la **présentation** et de **l'interprétation de l'information**.

8. Favoriser la certitude quant à la qualité de l'eau de consommation en adoptant des indices de qualité, ce qui facilitera l'interprétation des données sur la qualité de l'eau.

4.3.3 *Le troisième objectif stratégique : acquérir une connaissance suffisante des ressources hydriques*

Cet objectif est celui qui a le plus de répercussions sur les activités quotidiennes.

Stratégies

Les cinq premières stratégies sont du ressort du **réseau de référence sur la surveillance de la qualité de l'eau et de la quantité d'eau**.

1. Maintenir en place des stations hydrométriques pour : i) répondre aux questions transfrontalières liées aux revendications territoriales; ii) favoriser la mise en valeur des ressources; iii) atteindre les objectifs visés dans l'Entente-cadre sur les eaux transfrontalières du bassin du Mackenzie.
2. Examiner la possibilité d'améliorer l'emplacement stratégique et d'accroître le nombre de paramètres à l'étude lors de la surveillance de la qualité de l'eau dans les stations hydrométriques.

3. Continuer de recueillir des données à long terme pour mieux connaître les conséquences du changement climatique.
4. Se préparer à l'évaluation des activités de mise en valeur des ressources menées dans le Centre de l'Arctique et dans le Keewatin et accroître la surveillance dans ces secteurs prioritaires à mesure que les ressources se libéreront.
5. Terminer l'évaluation et le nettoyage de toutes les stations hydrométriques susceptibles d'avoir été contaminées par le mercure contenu dans l'équipement utilisé anciennement.

Les deux stratégies suivantes doivent être mises à profit dans le cadre des *études particulières sur la surveillance de l'eau*.

6. Résoudre la question des effets cumulatifs que la multiplication des activités entraîne sur le milieu aquatique.
7. Prendre davantage en considération les préoccupations des collectivités et multiplier les activités de surveillance de l'écosystème au moment d'entreprendre des études.

Les trois dernières stratégies découlent de la *recherche appliquée*.

8. Orienter les études entreprises vers la mise en valeur des ressources minières, pétrolières et gazières.
9. Orienter les études entreprises vers l'élaboration de processus de réglementation efficaces.
10. Accroître l'utilisation d'indicateurs et de modèles écosystémiques.

4.3.4 Le quatrième objectif stratégique : utiliser des données de surveillance de plus haute qualité

Stratégies

1. Instaurer un système d'interprétation des données sur l'eau dans le cadre du processus de *présentation* et d'*interprétation de l'information*. Adopter, par exemple, des indices de qualité de l'eau pour certains bassins afin de faciliter la surveillance des répercussions découlant des activités d'exploitation.
2. Améliorer la diffusion de l'information auprès des organisations autochtones et du public en misant sur les *partenariats* et sur la *participation du public*.

4.3.5 Le cinquième objectif stratégique : accroître l'efficacité et la rentabilité des programmes de surveillance

Malgré l'efficacité du système de surveillance actuel, des stratégies seront adoptées en vue de maintenir et d'améliorer l'efficacité et la rentabilité des programmes en vigueur.

Stratégies

Voici des méthodes à adopter dans l'optique de maintenir et d'améliorer l'efficacité et la rentabilité du *réseau de référence sur la surveillance de la qualité de l'eau et de la quantité d'eau*.

1. Maintenir en place le processus d'évaluation annuelle du réseau.
2. Continuer de moderniser régulièrement l'équipement utilisé.
3. Continuer de miser sur la collecte de données en temps réel lorsqu'il est possible de le faire.

Une autre stratégie vise à maintenir et à améliorer l'efficacité et la rentabilité des *études particulières sur la surveillance des eaux*.

4. Poursuivre la recherche des avantages que l'on retire de la réalisation de projets conjoints et de l'établissement d'une relation de coopération entre les organismes et entre les gouvernements.

Si l'on souhaite maintenir et améliorer l'efficacité et la rentabilité de la *recherche appliquée*, il faut :

5. Continuer d'offrir le Programme d'études sur les eaux du Nord et lui donner de l'expansion à mesure que les ressources se libéreront.

La méthode qui suit permet de maintenir et d'améliorer l'efficacité et la rentabilité dans le cadre des *partenariats* et de la *participation du public*.

6. Solliciter la participation de tous les intervenants au moment de prendre des mesures à l'égard de la surveillance des eaux.

Voici ce qu'il faut faire pour maintenir et accroître l'efficacité et la rentabilité du processus de *présentation* et d'*interprétation de l'information*.

7. Instaurer un processus visant à effectuer une autoévaluation et à recueillir des commentaires.

OBJECTIFS STRATÉGIQUES

SECTEURS D'ACTIVITÉ	Renouveler et consolider les partenariats	Favoriser des collectivités saines	Acquérir une connaissance suffisante des ressources hydriques	Utiliser des données de surveillance de plus haute qualité	Accroître l'efficacité et la rentabilité des programmes de surveillance
Réseau de référence sur la surveillance de la qualité de l'eau et de la quantité d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Accroître la participation des partenaires à la planification du réseau 	<ul style="list-style-type: none"> • Examiner les priorités de la planification du réseau • Enrichir le réseau par la réalisation d'autres études • Maintenir la capacité de l'évaluation environnementale 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuer d'approfondir les connaissances sur les questions transfrontalières • Améliorer l'emplacement stratégique des stations • Continuer d'approfondir les connaissances sur le changement climatique • Orienter les efforts vers le Centre de l'Arctique et le Keewatin • Effectuer des travaux de nettoyage dans les stations 		<ul style="list-style-type: none"> • Procéder à des évaluations annuelles • Moderniser l'équipement • Miser sur la collecte de données en temps réel
Études particulières sur la surveillance des eaux		<ul style="list-style-type: none"> • Tenir compte des effets cumulatifs • Orienter les efforts vers les collectivités et l'écosystème • Resserrer les liens avec le Programme de lutte contre les contaminants dans le Nord 	<ul style="list-style-type: none"> • Tenir compte des effets cumulatifs • Orienter les efforts vers les collectivités et l'écosystème 		<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser les relations de coopération entre les organismes • Maintenir
Recherche appliquée		<ul style="list-style-type: none"> • Orienter les efforts vers les collectivités et vers les sources d'eau potable 	<ul style="list-style-type: none"> • Orienter les efforts vers la mise en valeur des ressources minières, pétrolières et gazières • Miser sur la réglementation • Utiliser des indicateurs et des modèles écosystémiques 		<ul style="list-style-type: none"> • Continuer d'effectuer de la recherche appliquée
Partenariats et participation du public	<ul style="list-style-type: none"> • Cerner les besoins et les attentes des partenaires 			<ul style="list-style-type: none"> • Accroître la diffusion de l'information 	<ul style="list-style-type: none"> • Solliciter la participation de tous les intervenants
Présentation et interprétation de l'information	<ul style="list-style-type: none"> • Solliciter la participation des partenaires à la conception du produit final 	<ul style="list-style-type: none"> • Adopter des indices de qualité de l'eau favorisant la certitude 		<ul style="list-style-type: none"> • Instaurer un système d'interprétation 	<ul style="list-style-type: none"> • Recourir à l'autoévaluation et recueillir des commentaires

Tableau 2. Sommaire des objectifs stratégiques



5. DES CONCLUSIONS À TIRER

L'évaluation de la situation actuelle par rapport à celle que le Ministère souhaite voir naître au cours des cinq prochaines années a mené à la modification des objectifs actuels et à l'établissement de nouveaux buts et objectifs en ce qui a trait à la collecte d'information sur les ressources hydriques. Les objectifs stratégiques visent à renouveler et à consolider les partenariats, à favoriser des collectivités saines, à acquérir une connaissance suffisante des ressources hydriques, à utiliser des données de surveillance de plus haute qualité ainsi qu'à accroître l'efficacité et la rentabilité des programmes de surveillance des eaux.

La réduction progressive des programmes de surveillance depuis les 10 dernières années a restreint la capacité d'AINC à exercer la surveillance des ressources hydriques dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut. La tendance à faire un plus grand usage de l'eau et à éliminer une quantité plus importante de déchets, combinée à la hausse des attentes quant à la quantité et à la qualité des résultats issus des programmes de surveillance des eaux, continuera d'influer sur la capacité d'AINC à satisfaire les besoins de ses clients.

Le présent plan d'activités est un outil précieux qui permettra de répondre le mieux possible aux besoins de la clientèle, compte tenu des ressources financières et humaines accessibles. Son examen et sa mise à jour périodique serviront à combler le besoin croissant de gestion des eaux dans le Nord. La prochaine étape consistera à s'assurer que les plans opérationnels de surveillance des eaux dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut transforment les stratégies énoncées en des moyens précis et mesurables d'atteindre les objectifs visés.

COMMENTAIRES SUR LE PLAN DE SURVEILLANCE DES EAUX

Nous invitons les clients et les lecteurs à nous faire part de leurs commentaires sur le plan d'action et sur les activités que mène AINC relativement à la surveillance des eaux dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut.

Chef de la Division de la gestion des terres et des eaux
Direction générale des ressources naturelles et de l'environnement
Affaires indiennes et du Nord Canada
10, rue Wellington
Gatineau (Québec) K1A 0H4
cuddyc@inac.gc.ca

Gestionnaire de la Division des ressources en eau
Affaires indiennes et du Nord Canada
3^e étage, édifice Bellanca
C. P. 1500
Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest) X1A 2R3
milburnd@inac.gc.ca

Gestionnaire de la Division de la gestion des eaux
Affaires indiennes et du Nord Canada
969, édifice Qimugjuk, 2^e étage
C. P. 2000
Iqaluit (Nunavut) X0A 0H0
smithp@inac.gc.ca

Les photos sont utilisées avec la permission du bureau régional d'AINC à Yellowknife, dans les Territoires du Nord-Ouest.