

**Classement CCEK**

**Titre** La gestion de l'eau au Québec (2 de 2)

**Type** Dossiers Environnementaux

**Date D'ouverture** 1999

**Notes** ~~10 décembre 1999: Publication: "Nunavik water management system failing", "Nunavik water often unsafe to drink" (VA)~~ *why are we billing this?*

décembre 1999: "Brief of the Kativik regional government and Makivik Corporation" (VA)

9 février 2000: Document sur les communautés autochtones de la Baie-James et du Nunavik

29 février 2000: Observations sur le projet de rapport public BAPE-CCEK

~~12 mai 2000: "Commission tackles Nunavik's woeful water system" (VA)~~

Document: Directive Environnementale pour les travaux d'aqueduc; d'égout et de traitement des eaux usées pour la municipalité de Kuujjuarapik

13 Juin 2001: Gazette officielle du Québec; Règlements et autres actes; Loi sur la qualité de l'environnement

**DIRECTIVE ENVIRONNEMENTALE  
 POUR DES TRAVAUX D'AQUEDUC, D'ÉGOUT  
 ET DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES  
 POUR LA MUNICIPALITÉ DE KUUJJUARAPIK**

**1 - INTRODUCTION**

La présente directive a pour but d'indiquer au promoteur la nature, la portée et l'étendue des impacts sur l'environnement et le milieu social qu'il doit produire pour son projet de construction d'un système de traitement des eaux usées ainsi que d'un réseau d'aqueduc et d'égout.

Dans ce contexte, les informations relatives à la problématique et à la justification du projet, à la définition des objectifs de traitement, à la localisation du projet, aux variantes de traitement et aux usages à protéger dans le milieu récepteur, devront être résumées succinctement pour bien définir le cadre particulier de ce projet.

Actuellement, celui-ci a franchi les trois étapes des études préliminaires qui ont permis de définir, aux niveaux technique et économique, le type de traitement, son emplacement et le type de réseaux de distribution et de collecte. Après un résumé de la situation où l'on expliquera l'ensemble des solutions envisagées, l'étude d'impact devra mettre l'emphase sur l'évaluation des répercussions environnementales et sociales des solutions retenues par le promoteur.

**2 - PROBLÉMATIQUE ET JUSTIFICATION DU PROJET**

Actuellement, la municipalité de Kuujjuarapik procède à la distribution de l'eau potable et au ramassage des eaux usées par camion-citerne dans le secteur inuit, alors que le secteur cri et celui de l'ancienne base de radar sont desservis par un réseau d'aqueduc et d'égout séparé.

Le rejet des eaux usées en provenance de ces deux derniers secteurs se fait dans la baie d'Hudson, directement sur la plage. L'étude d'impact devra porter un jugement sur l'état du réseau actuel d'égout et d'aqueduc, en plus de contenir un exposé sur les raisons qui motivent le remplacement, l'adduction ou l'implantation des réseaux dans les secteurs visés par l'étude. En ce qui a trait au traitement des eaux usées, une identification des objectifs poursuivis et leur justification environnementale devra compléter cette section. On devra également établir comment se fera le partage des responsabilités entre les entités concernées par le projet.

### 3 - IDENTIFICATION ET ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DES DIFFÉRENTES MÉTHODES DE TRAITEMENT ET DES TRAVAUX REQUIS

#### 3.1: Description et analyse des modes de traitement des eaux usées:

Le promoteur verra à présenter dans l'étude d'impact les différentes solutions de traitement applicables au milieu nordique qui rencontrent les objectifs de récupération et de protection des usages. Cette étape comprend également la présentation d'éléments qui sont de nature à expliciter le cheminement suivi et les objectifs à atteindre pour en arriver au choix du type de traitement des eaux usées. On procédera donc à une analyse comparative des différentes méthodes de traitement possibles en considérant les impacts environnementaux appréhendés, les rendements anticipés, de même que les aspects techniques et économiques. On tiendra compte de l'expérience acquise au cours des dernières années dans le Nord du Québec et également ailleurs au Canada.

Lors du dépôt des informations préliminaires, le promoteur mentionnait la possibilité d'évaluer la praticabilité d'une alternative au traitement qui consisterait à installer un émissaire en haute mer avec rejet sans traitement. Dans l'éventualité où cette hypothèse serait retenue, le promoteur devra également fournir une évaluation environnementale détaillée du rejet des eaux usées brutes en haute mer. On tiendra compte des particularités morphologiques et hydrométriques de la côte de la baie d'Hudson (configuration littorale, marée, glace, courants) et des usages particuliers à la communauté de Kuujuarapik pour évaluer l'impact environnemental d'un tel déversement. Le promoteur devra démontrer de façon scientifiquement vérifiable que de tels rejets ne risquent pas de porter préjudice à l'environnement.

### 3.2: Description et analyse des travaux requis:

L'étude d'impact doit décrire l'ensemble des travaux de creusement, de remblayage et de construction liés à la pose des systèmes d'aqueduc, d'égout et du système de traitement. Plus précisément, cette partie de l'étude doit contenir les options possibles pour chacune des composantes suivantes du projet:

#### Réseau d'égout:

- identification des zones des villages nouvellement desservis;
- stations de pompage;
- remplacement et/ou ajustements au réseau existant;
- système permettant la sécurité du réseau contre les problèmes de gel;

#### Gestion des eaux usées:

- provenance des matériaux d'emprunt;
- volume des déblais - remblais;
- site de disposition des rebuts de construction;
- méthodes de construction des ouvrages et leur séquence de réalisation;
- calendrier de réalisation;
- superficie totale requise;
- mode de disposition et de transport des boues;

En ce qui a trait à la construction possible d'un émissaire avec rejet sans traitement des eaux usées, l'étude d'impact devra contenir:

- les études de localisation de l'émissaire en mettant l'accent sur tous les travaux préliminaires au choix de l'emplacement;
- la séquence de réalisation des travaux (dragage, creusement, enfouissement de l'émissaire, etc.);
- la qualité des matériaux de remblai;
- la qualité des sédiments de dragage et leur disposition.

Pour tous les items mentionnés plus haut qui se rapportent à la construction, le promoteur portera une attention spéciale aux activités suivantes: l'utilisation de la machinerie lourde et la construction ou la réfection des chemins d'accès.

#### 4 - ANALYSE D'IMPACT

L'analyse d'impact vise à identifier et à justifier la localisation optimale du projet et à en déterminer l'acceptabilité environnementale. Cette analyse comporte plusieurs étapes, soit une connaissance adéquate du milieu, l'identification et l'évaluation des impacts et la proposition des mesures d'atténuation.

##### 4.1: Identification de la zone d'étude:

Compte tenu de la localisation du projet et des contraintes sur les plans environnementaux, techniques et économiques, l'étude d'impact doit identifier une zone d'étude et en justifier les limites. Cette zone doit être d'une dimension permettant de cerner tous les effets directs et indirects du projet. L'aire géographique devra être précisée en fonction des éléments des milieux naturel et humain. Il est à noter que l'aire géographique devra englober la zone touchée par l'exploitation du système de traitement. Un inventaire de la zone d'étude devra être effectué et les résultats seront présentés sur documents cartographiques faits à grande échelle, soit approximativement 1:10 000 ou plus grand. Les composantes du milieu naturel sont la géomorphologie, l'hydrologie, la flore et la faune alors que le milieu humain se décrit par l'utilisation actuelle et potentielle de la zone d'étude susceptible d'être perturbée par les éléments du projet lors de la construction ou de l'exploitation. Dans cet ordre d'idée, on identifiera les zones de cueillette, de chasse et d'intérêt archéologique par rapport aux travaux prévus.

##### 4.2: Les impacts du projet:

L'examen des impacts et des nuisances devra porter entre autres sur la salubrité, les odeurs, les résurgences possibles, les problèmes liés aux déplacements locaux, la qualité de l'eau de la baie d'Hudson en bordure de la rive dans le cas du rejet en mer sans traitement et éventuellement le péril aviaire compte tenu de la proximité de l'aéroport. Pour ce qui est des répercussions qui paraissent peu importantes ou négligeables, il appartient au promoteur de donner les preuves de l'inutilité de les examiner plus en détail.

Dans cette partie, il s'agira également de porter un jugement sur les perturbations identifiées en fonction de leur intensité, leur étendue et leur durée. On évaluera

également, en tenant compte des sites alternatifs possibles, la résistance que ceux-ci représentent par le biais de la perception des gens du milieu. Les résultats des consultations effectuées par le promoteur devraient être intégrés à l'étude d'impact.

Par ailleurs, l'installation d'un réseau d'aqueduc et d'égout, en remplacement des camions-citernes, aura un impact sur le nombre, les niveaux d'emploi et les qualifications requises pour les occuper. On devra faire ressortir les pertes et les créations d'emplois et les réajustements nécessaires à la main-d'oeuvre.

On discutera également de la possibilité de procéder à l'embauche de personnel autochtone lors de la construction ainsi que d'octroyer certains contrats à des entreprises autochtones.

On évaluera les besoins en électricité générés par ces nouvelles installations en comparaison avec la capacité actuelle de la centrale. Le promoteur fournira donc la demande moyenne en kilowatt ainsi que la demande de pointe et on estimera les possibilités d'agrandissement nécessaires pour alimenter ces nouvelles installations. En dernier lieu, on détaillera les prévisions démographiques et leur impact sur la capacité du système de traitement.

#### 4.3: Choix du site:

À ce stade, l'étude d'impact doit fournir les raisons qui ont motivé le choix du site tel qu'envisagé.

On tiendra compte ici tant du plan d'aménagement du village que de l'avènement d'autres projets susceptibles d'influencer les décisions à prendre. On devra notamment considérer des projets tels que: l'agrandissement possible de la piste d'atterrissage de Poste-de-la-Baleine, la relocalisation de la prise d'alimentation en eau potable ou la construction d'un lien routier entre Poste-de-la-Baleine et le site potentiel de la centrale hydro-électrique GB-1. Dans l'éventualité où le site retenu pour effectuer le traitement des eaux usées correspondrait au même site autorisé par le Ministère en mai 1986 pour éliminer les déchets solides, le promoteur prendra entente avec la municipalité de Kuujjuarapik afin de régulariser la situation. Il faut, à cette étape, prévoir s'il y aura d'autres agrandissements. De plus, les conséquences de la non-réalisation du projet doivent être mises en évidence.

#### 4.4: Mesures d'atténuation et impacts résiduels:

L'étude d'impact doit identifier les actions, les ouvrages et les mesures de prévention ou de correction qui visent à maintenir à un niveau acceptable certaines répercussions indésirables. L'environnement visuel du site d'épuration, le bien-être de la population, l'impact du rejet en milieu aquatique, la compatibilité des travaux de construction avec les activités traditionnelles et la maximalisation de retombées économiques locales doivent recevoir un traitement particulier lors de la proposition des mesures d'atténuation. Finalement, les impacts résiduels après ces mesures doivent être identifiés et évalués.

### 5 - SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le promoteur devra mettre en évidence la façon dont l'opération du système pourra se faire par du personnel qualifié recruté éventuellement sur place.

En phase d'exploitation, on devra également assurer une forme de suivi pour vérifier à la fois la performance du traitement et son impact dans le milieu récepteur. Le promoteur fournira donc un protocole d'échantillonnage adapté aux contraintes d'éloignement pour suivre adéquatement le comportement du système de traitement.

## NOTE

À : Membres du CCEK

De : Michael O'Neill

Date : 00-02-29

Objet : Rapport du BAPE sur la gestion de l'eau

Voici la traduction en français des commentaires de représentants de l'ARK portant sur les recommandations formulées par Paule Halley :

- directly*  
*el.*
- a) La recommandation #1 qui a trait à la filtration aux usines de traitement ajouterait à la complexité de l'opération et devrait être remplacée par ce qui suit :

« Le règlement sur l'eau potable devrait être modifié afin de permettre l'utilisation des nouvelles technologies d'analyse » *ie*

- b) La recommandation #5 devrait être incorporée à la recommandation #2 *3 exemple* vue qu'elle se rapporte au problème d'eau saline à la prise d'eau de Kuujjuarapik.

- cha suite de reccom #*
- c) La recommandation #6 devrait se terminer avec une recommandation pour la mise sur pied d'un système d'attribution de permis d'utilisation du sol et de l'eau, géré par l'ARK, au lieu d'un système de déclaration obligatoire .

- d) Une nouvelle recommandation pourrait être proposée en vue de la préparation d'un plan de protection de la ressource eau, tant souterraine qu'en surface, contre les sources existantes et potentielles de contamination.

M.O.

" que le règlement sur l'eau potable soit modifié afin de permettre l'utilisation des nouvelles technologies d'analyse "

" que le gouvernement réalise un inventaire et une analyse des études hydrogéologiques menées au Nunavik dans le cadre de travaux d'infrastructures minières et hydroélectriques et que ces données soient communiquées aux communautés inuits. "

" que le ministère de l'Énergie et des Ressources s'assure qu'Hydro-Québec mette à la disposition des communautés inuits les études hydrogéologiques réalisées sur les eaux souterraines et subpergeliques situées dans le voisinage de ces communautés. "

De Paule Halley

Observations sur le projet de rapport public BAPE-CCEK

- 1) le chapitre 3.10 devrait être communiqué aux membres du CCEK.
- 2) le chapitre 4.2 devrait être révisé quant à sa forme car il contient de nombreuses fautes et erreurs.
- 3) En matière d'eau potable des recommandations supplémentaires devraient être faites. À la page 28 (version française) :

« que le règlement sur l'eau potable soit modifié afin de permettre l'utilisation des nouvelles technologies d'analyse »

« que le gouvernement réalise un inventaire et une analyse des études hydrogéologiques menées au Nunavik dans le cadre de travaux d'infrastructures minières et hydroélectriques et que ces données soient communiquées aux communautés inuites. »

« que le ministère des Ressources naturelles s'assure qu'Hydro-Québec mette à la disposition des communautés inuites les études hydrogéologiques réalisées sur les eaux souterraine et subpergelisole situées dans le voisinage de ces communautés. »

« que des réseaux de distribution des eaux potables et de collecte des eaux usées soient développés dans les villages nordiques les plus importants et que des pourparlers s'amorcent entre la Société immobilière du Québec, les gouvernements canadien et québécois et la communauté de Kuujjuarapik pour examiner la possibilité de prolonger le réseau d'aqueduc desservant déjà les communautés voisines de ce village. »

« que des mécanismes d'information des inuits soient mis en place afin de faire connaître et rappeler les consignes d'entretien des réservoirs d'eau potable. »

« que le ministère de l'Environnement assure l'instauration d'un programme de formation initial et continu des personnes responsables de la distribution de l'eau potable aux communautés inuites et qui soit adapté aux réalités de ces communautés. »

- 4) en matière de gel des conduites et de câbles chauffants, je propose d'ajouter la recommandation suivante à la page 30 (version française) :

« que le *Règlement no 663 d'Hydro-Québec établissant les tarifs d'électricité et les conditions de leur application* soit modifié de manière à autoriser explicitement l'utilisation de câbles chauffants pour assurer l'approvisionnement en eau des communautés inuites au taux G, à 7.18¢ le kilowattheure. »

5) au sujet des activités industrielles (pages 33 et ss. de la version française). Le rapport omet de faire des observations factuelles sur l'effet des campements de pourvoirie abandonnés :

« que le gouvernement, par l'entremise des ministères de l'Environnement et des Ressources naturelles, s'engage à faire un inventaire de tous les sites miniers abandonnés (le long des cours d'eau) et des sites de campement de pourvoiries afin de s'assurer que le territoire du Nunavik soit l'objet d'un contrôle systématique des sources de contamination des eaux. »

« que le cadre normatif et de contrôle des activités entreprises sur le territoire du Nunavik soit modifié afin que la localisation des sites miniers et de campement de pourvoiries fassent l'objet d'une déclaration obligatoire à la ARK ».

« que le gouvernement exige de ceux qui exploitent des sites miniers et des pourvoiries des garanties financières ou des contrats d'assurance permettant aux communautés inuites d'assurer un suivi postfermeture de ces sites. »

« que le gouvernement mette sur pied un système d'attribution de permis d'utilisation du sol et de l'eau géré par l'ARK, au lieu d'un système de déclaration obligatoire. »

« que le gouvernement prépare un plan de protection de la ressource eau (tant l'eau souterraine que l'eau en surface) contre les sources existantes et potentielles de contamination. »

6) au sujet de la gestion des ressources (pages 35 ss. de la version française) :

« que le gouvernement reconnaisse le caractère patrimonial des grandes rivières du Nunavik et protège les activités traditionnelles et de subsistance exercées par les Inuits sur ces rivières et leurs affluents. »

« que le gouvernement s'assure que les organisations gouvernementales et locales responsables se voient attribuer les ressources humaines et financières nécessaires à la protection du territoire et de ses ressources en eau. »

« que le gouvernement intervienne auprès de ses ministères afin de s'assurer que les lois provinciales soient appliquées sur le territoire du Nunavik comme ailleurs au Québec. »

« que le gouvernement intervienne auprès de ses ministères afin de s'assurer que les lois et les règlements applicables au Nunavik soient déferés au CCEK durant leur période de consultation. »

« que le gouvernement reconnaisse le rôle de partenaire de l'ARK dans l'organisation du territoire, la surveillance des activités et le contrôle du respect des lois et lui octroie les ressources dont elle a besoin pour remplir ses obligations avec leadership. »

De Paule Halley

Observations sur le projet de rapport public Bape-Ccek

- 1) le chapitre 3.10 devrait être communiqué aux membres du CCEK.
- 2) le chapitre 4.2 devrait être révisé quant à sa forme car il contient de nombreuses fautes et erreurs.
- 3) En matière d'eau potable des recommandations supplémentaires devraient être faites. À la page 28 (version française) :

← remplace par

~~«que les moyens techniques destinés à filtrer les eaux de consommation soient examinés et intégrés aux stations de traitement des villages inuits.»~~

soit

«que des réseaux de distribution des eaux potables et de collecte des eaux usées soient développés dans les villages nordiques les plus importants et que des pourparlers s'amorcent entre la Société immobilière du Québec, les gouvernements canadien et québécois et la communauté de Kuujjuarapik pour examiner la possibilité de prolonger le réseau d'aqueduc desservant déjà les communautés voisines de ce village.»

«que des mécanismes d'information des inuits soient mis en place afin de faire connaître et rappeler les consignes d'entretien des réservoirs d'eau potable.»

«que le ministère de l'Environnement assure l'instauration d'un programme de formation initial et continu des personnes responsables de la distribution de l'eau potable aux communautés inuits et qui soit adapté aux réalités de ces communautés.»

- 4) en matière de gel des conduites et de câbles chauffants, je propose d'ajouter la recommandation suivantes à la page 30 (version française) :

«que le *Règlement no 663 d'Hydro-Québec établissant les tarifs d'électricité et les conditions de leur application* soit modifié de manière à autoriser explicitement l'utilisation de câbles chauffants pour assurer l'approvisionnement en eau des communautés inuits au taux G, à 7.18¢ le kilowattheure.»

- 5) au sujet des eaux salines, à la page 31 (version française) :

incorporer

«que le gouvernement réalise un inventaire et une

" que le gouvernement mette sur pied  
un système d'attribution de permis d'utilisation du sol et de l'eau,  
géré par l'ARK, au lieu d'un système de déclaration obligatoire "

" que le gouvernement prépare un plan  
de protection de la ressource eau (tant l'eau souterraine que l'eau en surface)  
contre les sources existantes et potentielles de contamination "

analyse des études hydrogéologiques menées au Nunavik dans le cadre de travaux d'infrastructures minière et hydroélectrique et que ces données soient communiquées aux communautés inuits.»

«que le ministère de l'Énergie et des Ressources s'assure qu'Hydro-Québec mette à la disposition des communautés inuits les études hydrogéologiques réalisées sur les eaux souterraine et subpergelisole situées dans le voisinage de ces communautés.»

5) 6) au sujet des activités industrielles (pages 33 et ss. de la version française). Le rapport omet de faire des observations factuelles sur l'effet des campements de pourvoirie abandonnés :

«que le gouvernement, par l'entremise des ministères de l'Environnement et des Ressources naturelles, s'engage à faire un inventaire de tous les sites miniers abandonnés (le long des cours d'eau) et des sites de campement de pourvoiries afin de s'assurer que le territoire du Nunavik soit l'objet d'un contrôle systématique des sources de contamination des eaux.»

«que le cadre normatif et de contrôle des activités entreprises sur le territoire du Nunavik soit modifié afin que la localisation des sites miniers et de campement de pourvoiries fassent l'objet d'une déclaration obligatoire à la ARK.»

«que le gouvernement exige de ceux qui exploitent des sites miniers et des pourvoiries des garanties financières ou des contrats d'assurance permettant aux communautés inuits d'assurer un suivi postfermeture de ces sites.»

7) au sujet de la gestion des ressources (pages 35 ss. de la version française) :

«que le gouvernement reconnaisse le caractère patrimonial des grandes rivières du Nunavik et protège les activités traditionnelles et de subsistance exercées par les inuits sur ces rivières et leurs affluents.»

«que le gouvernement s'assure que les organisations gouvernementales et locales responsables se voient attribuer les ressources humaines et financières nécessaires à la protection du territoire et de ses ressources en eau.»

«que le gouvernement intervienne auprès de ses ministères afin de s'assurer que les lois provinciales soient appliquées sur le territoire du Nunavik comme ailleurs au Québec.»

«que le gouvernement intervienne auprès de ses ministères afin de s'assurer que les lois et les règlements applicables au Nunavik soient déferés au CCEK durant leur période de consultation.»

«que le gouvernement reconnaisse le rôle de partenaire de l'ARK dans l'organisation du territoire, la surveillance des activités et le contrôle du respect des lois et lui octroie les ressources dont elle a besoin pour remplir ses obligations avec leadership.»

8) j'aimerais recevoir les versions préliminaires des membres du CCEK.

9) je serais heureuse de travailler sur les différentes versions des recommandations.

avec toi mon beau Michael

The BAPE Commission on Water Management's position on the recommendations of the Kativik Environmental Advisory Committee (KEAC)

### **KEAC recommendations**

#### For drinking water

1. That the Drinking Water Regulation be amended to permit the use of new analysis technologies.
2. That the government inventory and analyze hydrogeological studies conducted in Nunavik in the context of work on mining and hydropower infrastructures and that this data be passed on to the Inuit communities.
3. That the Ministère des Ressources naturelles ensure that Hydro-Québec make available to the Inuit communities the hydrogeological studies conducted on groundwater and subpermafrost in the vicinity of these communities.
4. That drinking water supply and wastewater collection systems be developed in the largest northern villages and that talks be initiated between the Société immobilière du Québec, the Canadian government, the Québec government and the community of Kuujuarapik to examine the possibility of extending the waterworks system already serving the neighboring community.
5. That mechanisms for informing the Inuit be established to provide information and remind them of the instructions for drinking water tank maintenance.
6. That the Ministère de l'Environnement ensure that an initial and ongoing training program be implemented for those responsible for supplying drinking water to Inuit communities and that it be adapted to the realities of these communities.

#### For water pipeline freeze-up and the use of heating cables

- That Hydro-Québec by-law no. 663 establishing electricity rates and their conditions of application be amended to explicitly authorize the use of heating cables to ensure the water supply in Inuit communities at Rate G (7.18¢ per kilowatt-hour).

#### For industrial activity

1. That the government, via the Ministère de l'Environnement and the Ministère des Ressources naturelles, inventory all abandoned mining sites (located along bodies of water) and outfitters' camps so as to ensure that sources of water contamination are systematically monitored in the territory of Nunavik.
2. That the normative management framework for activities carried out in the territory of Nunavik be amended so that it is compulsory to declare the location of mining sites and outfitters' camps to the KRG.
3. That the government insist that those operating mining sites and outfitters' camps pay financial securities or take out insurance policies enabling the Inuit communities to carry out post-shutdown site follow-ups.

4. That the government implement a user permit allocation system managed by the KRG for lands and waters, rather than a system of compulsory declaration.
5. That the government prepare a water resources protection plan (for groundwater and surface water) governing existing or potential sources of contamination.

For resource management

1. That the government recognize the heritage character of the major Nunavik rivers and protect the traditional and subsistence activities practiced by the Inuit on these rivers and their tributaries.
2. That the government ensure that the responsible government and local organizations receive the human and financial resources required to protect the territory and its water resources.
3. That the government intervene to ensure that its departments enforce provincial legislation in the territory of Nunavik as they do elsewhere in Québec.
4. That the government intervene to ensure that its departments ensure that the applicable laws and regulations are referred to the KEAC during consultation periods.
5. That the government recognize the KRG's role as a partner in organizational matters throughout the territory, in supervising activities and in monitoring respect for laws, and that it award the KRG the resources it needs to carry out its obligations as a leader.

.....

**Position of BAPE Commission on Water Management concerning KEAC recommendations listed above**

For drinking water

1. To be integrated.
2. To be integrated.
3. To be integrated.
- 4a. That talks be initiated between the Société immobilière du Québec, the Canadian government, the Québec government and the community of Kuujjuarapik to examine the possibility of extending the waterworks system already serving the neighboring community.
- 4b. That an evaluation be conducted to determine the technical and economic feasibility of establishing drinking water supply and wastewater collection systems in the northern villages.
5. To be integrated, adding that the responsibility should be shared by the Ministère de l'Environnement, the Ministère de la Santé et des Services sociaux and the KRG.
6. To be integrated but formulated as follows: That the Ministère de l'Environnement and the Ministère de la Santé et des Services sociaux set up an initial and ongoing training program for those responsible for supplying drinking water to Inuit communities and that it be adapted to the realities of these communities.

For water pipeline freeze-up and the use of heating cables

- To be integrated.

For industrial activity

1. To be integrated.
2. To be integrated but formulated as follows: Given the potential impact of mining sites (exploration and operation) and outfitters' camps on the water resources and aquatic environments, the Joint BAPE-KEAC Commission feels that it should be compulsory to declare the location of these sites to the KRG.
- 3a. That the Ministère de l'Environnement study the impact of mobile and permanent outfitters' camps on water resources in order to define siting and operating criteria.
- 3b. That the Ministère de l'Environnement carry out strict monitoring and follow-up of mining sites (exploration and operation) and outfitters' camps (mobile and permanent). The Joint BAPE-KEAC Commission stresses that the polluter-pays principle must apply.
4. The government should assess the desirability of establishing a permit allocation system for use of the lands and waters, managed by the KRG.
5. To be integrated.

For resource management

- 1a. This recommendation will be integrated into the text in the form of a concern, pointing out that this territory has many pristine rivers of heritage value, where the Inuit practice their traditional and subsistence activities. Five major rivers are mentioned in the KRG-Makivik Corporation joint brief, namely: the Povungnituk, Arnaud, Aux Feuilles, Baleine and Méléze.
- 1b. That the government implement a process designed to determine which rivers should be designated, in close association with the Inuit authorities.
2. To be integrated into concerns, stressing that the master plan for land use is the product of extensive joint efforts and that land use and management in the territory are closely tied to management of water and aquatic environments.
3. To be integrated into concerns. This aspect of water management was also raised by many people south of the 49<sup>th</sup> parallel, and the Commission has underscored it in its report.
4. To be integrated into concerns.
5. To be integrated into concerns. In the conclusion to its report, the Commission will stress the special role that the Aboriginal people must play in terms of water management.

Les communautés autochtones de la Baie-James et du Nunavik vivent au nord du 49<sup>e</sup> parallèle sur un vaste territoire délimité par les baies de James, d'Hudson et d'Ungava qui représente 55 % de la superficie totale du Québec (PR3-10, p. 3). Ce territoire constitue la région administrative Nord-du-Québec. La section 3.10 du rapport dresse un portrait d'ensemble de la gestion de l'eau dans cette région à la lumière des informations recueillies lors des séances publiques de la Commission auprès des communautés allochtones et présente certaines problématiques propres aux allochtones. Pour éviter la redondance de l'information, nous y référons le lecteur puisque la présente section n'aborde que les questions spécifiques aux deux principaux peuples autochtones de ce territoire, les Cris et les Inuits.

Deux grandes conventions nordiques encadrent la gestion de ce territoire : la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ) et la Convention du Nord-Est québécois. La CBJNQ a été signée en 1975 entre les Cris, les Inuits, Hydro-Québec et les gouvernements du Québec et du Canada. En vertu de cette convention, les Cris et les Inuits cèdent leurs droits ancestraux sur un territoire d'un million de kilomètres carrés (km<sup>2</sup>), en échange de 10 400 km<sup>2</sup> sous forme de propriété foncière, de droits exclusifs de chasse et de piégeage, de l'autonomie dans différents domaines notamment la justice, l'administration, les services sociaux et l'éducation sur leur territoire et du versement de 225 millions \$ sur une période de 20 ans. La CBJNQ établit le cadre des relations entre les autochtones et les gouvernements québécois et canadien : régime territorial, développement économique, culturel et social, environnement, services de santé et services sociaux, modalités d'autonomie gouvernementale, etc. Depuis, plus de dix conventions complémentaires ont été signées, lesquelles ont apporté des modifications à la convention originale (Hydro-Québec, 1996, p. 4). En 1978, les Naskapis signent la Convention du Nord-Est québécois avec les gouvernements du Québec et du Canada. Dans cette convention, la nation Naskapis cède ses droits territoriaux en échange de la propriété de 285 km<sup>2</sup>, de droits de chasse et de piégeage sur un territoire de 4 150 km<sup>2</sup> carrés et d'une compensation financière de 9 millions \$ (Secrétariat aux affaires autochtones, 1997, p. 22).

Ces deux conventions ont instauré un régime territorial particulier où les nations Cris, Inuits et Naskapis ont des droits sur des territoires classés par catégories afin d'en faciliter l'administration et de déterminer les droits d'usage. Les terres de catégorie I sur lesquelles se situent notamment les villages, représentent 1,3 % des territoires sous conventions et sont à l'usage exclusif des communautés alors que celles de catégorie II (14,8 %) et III (83,9 %) sont des terres publiques sur

lesquelles les communautés détiennent certains droits, en particulier en matière de chasse et de pêche (Secrétariat aux affaires autochtones, 1997, p. 9).

La CBJNQ a créé plusieurs organismes permettant aux Cris et aux Inuits de prendre en main la gestion des services publics dans leurs communautés au plan, notamment, de l'éducation et de la santé et des services sociaux (ministère de l'Environnement et de la Faune, 1994, p. 5). Après la signature de la CBJNQ et de la Convention du Nord-Est québécois, le gouvernement canadien a adopté la *Loi sur les Cris et les Naskapis*. Cette loi remplace la *Loi sur les Indiens* et donne aux Cris et aux Naskapis un cadre juridique différent de la *Loi sur les Indiens*. Quant aux Inuits, ils ont fait le choix d'être rattachés aux institutions québécoises et de ne pas être soumis à une loi fédérale (secrétariat aux affaires autochtones, 1997, p. 7).

Les conventions nordiques s'étendent également au domaine de la protection de l'environnement. L'administration de la gestion de l'évaluation environnementale est assurée, de part et d'autre du 55<sup>e</sup> parallèle, par deux régimes différents de celui du territoire du Québec méridional. Conformément à la CBJNQ, le chapitre II de la *Loi sur la qualité de l'environnement* prévoit des dispositions particulières applicables pour les territoires de la Baie-James et du Nunavik. Pour ces territoires, les chapitres 22 et 23 de la CBJNQ instaurent des procédures spécifiques d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social des projets (Hudon, 1998, p. 539). Le chapitre 22 s'applique du 49<sup>e</sup> au 55<sup>e</sup> parallèle et sur les terres de catégories I et II de Whapmagoostui, dans ce qu'il convient d'appeler le «territoire de la Baie-James» alors que le chapitre 23 s'applique au nord du 55<sup>e</sup> parallèle, dans le «Nunavik», incluant Whapmagoostui (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, p. 397).

Les régimes de protection de l'environnement propres au territoire au nord du 49<sup>e</sup> parallèle visent, entre autres, à assurer aux Cris et aux Inuits une participation privilégiée leur permettant de protéger leurs droits et garanties établis en vertu de la CBJNQ (ministère de l'Environnement et de la Faune, 1994, p. 6). Ainsi, les alinéas 22.2.2 et 23.2.2 de la CBJNQ prévoient, notamment, l'établissement par le truchement de mécanismes de consultation ou de représentation d'un statut particulier et une participation spéciale aux Cris dans le premier cas et aux autochtones et autres habitants de la région dans le second, leur assurant une participation plus

grande que celle normalement prévue pour le grand public (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, p. 397). Deux comités consultatifs sur l'environnement ont, entre autres, été créé par la CBJNQ, l'un pour le territoire de la Baie-James, le Comité consultatif pour l'environnement de la Baie-James (CCEBJ), et l'autre pour le Nunavik, le Comité consultatif de l'environnement Kativik (CCEK). Ces organismes fédéral-provincial-autochtones agissent comme interlocuteurs privilégiés et officiels en matière de protection de l'environnement et exercent une surveillance de l'application et de l'administration des régimes de protection de l'environnement prévus à la convention (ministère de l'Environnement et de la Faune, 1994, p. 6)

#### 4.2.1 La consultation sur la gestion de l'eau dans les territoires de la Baie-James et du Nunavik

Le mandat confié au BAPE par le ministre de l'Environnement comporte la tenue d'une vaste consultation sur l'ensemble du territoire du Québec y compris ceux de la Baie-James et du Nunavik. Puisque les comités consultatifs créés en vertu de la CBJNQ y exercent leur compétence, une procédure particulière de consultation a été mise en place par le biais de commissions conjointes (BAPE-CCEBJ et BAPE-CCEK) afin de respecter l'autonomie des institutions.

Tout en soulignant leur indépendance et leur impartialité respectives, la Commission sur la gestion de l'eau au Québec et le CCEBJ ont signé un protocole d'entente visant à mettre en commun leurs efforts en vue de mener une consultation valable, tout en assurant une participation spéciale des Cris conformément aux principes établis par la CBJNQ. Les parties déclarent toutefois ne faire aucune admission de droit quant à leurs compétences et juridictions respectives tout en soulignant que le rapport conjoint, produit au terme des consultations, ne limite en aucun cas le droit de chacun de formuler des observations et des conclusions qui lui sont propres. La Commission du BAPE sur la gestion de l'eau et celle du CCEBJ, la Commission NIBI, ont tenu des séances publiques conjointes consacrées à l'information à la mi-septembre 1999 dans les communautés d'Oujé Bougoumou, Chisasibi et Whapmagoostui (TRAN79, TRAN80, TRAN81). Une autre séance publique conjointe s'est tenue le 1<sup>er</sup> décembre 1999 à Montréal pour entendre les opinions de la nation Cri sur la gestion de l'eau (TRAN134).

Une démarche semblable a été réalisée pour la nation Inuit du Nunavik avec la Commission du BAPE sur la gestion de l'eau et la Commission formée par le CCEK. Des séances conjointes consacrées à l'information se sont déroulées au début septembre dans les communautés de Kuujjuak et de Kuujuarapik (TRAN77, TRAN78) alors qu'une autre séance s'est tenue le 2 décembre 1999 à Montréal, cette fois pour entendre les opinions de la nation Inuit relativement à la gestion de l'eau (TRAN136).

Pour sa part, le Grand conseil des Cris estime que le gouvernement ne peut nier le droit de la nation Cri à jouer un rôle central dans le contrôle et la gestion des ressources et de l'environnement du territoire. Cette gestion doit se faire à travers leurs institutions, leurs perspectives et dans le respect de leurs connaissances et leurs pratiques (MEMO363, p. 22). Dans le même ordre d'idée, la nation Inuit considère que leur consentement (*constitutional consent*) doit précéder toute décision d'importance concernant les ressources en eau du Nunavik (MEMO342, p. 2).

*Au terme des séances publiques des commissions conjointes, il appert que les orientations et les moyens de mise en œuvre d'une politique de l'eau en mesure de refléter les aspirations des communautés autochtones de ce territoire sont indissociables d'enjeux de nature plus « politiques ». Toutefois, ces aspects ne sont pas du ressort de la Commission du BAPE sur la gestion de l'eau car il appartient aux instances gouvernementales compétentes d'en discuter avec les communautés autochtones.*

Par ailleurs, les Cris et les Inuits ont souligné que la CBJNQ prévoit des mécanismes de consultation spécifiques sur leur territoire et que les articles 22.3.24 et 23.5.24 identifient clairement que CCEBJ et que le CCEK sont les interlocuteurs privilégiés et officiels auprès des gouvernements québécois et canadien ainsi que des administrations régionales autochtones lors de l'élaboration des lois et règlements relatifs à la protection de l'environnement et du milieu social des territoires de la Baie-James et du Nunavik (MEMO363, p. 11 et MEMO342, p. 2). Pour eux, la présente consultation constitue une violation de leur droit et une érosion des mécanismes et des pouvoirs pourtant bien établis en vertu de la CBJNQ. À cet égard, insistent-ils, la consultation des communautés autochtones de ces territoires aurait dû être menée par le CCEBJ et le CCEK.

Le Grand conseil des Cris recommande d'ailleurs que le CCEBJ ou tout autre comité nommé par les Cris et le gouvernement du Québec, soit mandaté et dispose de ressources financières nécessaires pour mener une véritable consultation sur la gestion de l'eau auprès des communautés de la Baie-James (MEMO363-1, p. 8). Le Chef du Grand conseil des Cris estime que le développement d'une politique de gestion de l'eau applicable sur le territoire de la Baie-James ne peut se faire sans la participation des personnes qui utilisent et connaissent parfaitement le territoire (TRAN134, p. 19). Rappelant que le mandat donné au BAPE par le ministre de l'Environnement demande de distinguer de façon spécifique les éléments propres à chacune des régions de ceux concernant l'ensemble de la gestion de l'eau au Québec, le Grand conseil des Cris souligne que :

Regional differences are especially important in regard to water-related issues in northern Québec. First, climatic and other particular features of a sub-Arctic and Arctic environment must be specifically considered. Second, the impacts of large-scale development projects on complex and delicate northern ecosystems may be especially severe and long-lasting. Therefore, in terms of water management policy, special preventative measures and other safeguards must be devised. Third, since the North is the traditional territory of the James Bay Crees and other Aboriginal Peoples, our Aboriginal, Treaty and other constitutional and human rights must be fully respected. Both the substantive and procedural aspects of water management should reflect our fundamental status and rights.

(MEMO363, p. 14)

Le mémoire conjoint de l'Administration régionale Kativik et de la Société Makivik considère que le rôle du CCEK dans la présente consultation est marginalisé et que cette marginalisation se manifeste également dans le document préparé par le gouvernement du Québec pour la consultation publique sur la gestion de l'eau (PR3) où les principales rivières du Nunavik ne sont même pas mentionnées (MEMO342, p. 2). Le Chef du Grand conseil des Cris a, pour sa part, tenu à faire remarquer que ce document de consultation ignorait totalement les communautés autochtones (TRAN134, p. 6).

*À la lumière des opinions exprimées lors des séances publiques conjointes et dans la perspective d'autres consultations sur l'ensemble du territoire québécois, il est clair que le*

***rôle et la juridiction du BAPE et des comités de consultation mis en place par la CBJNQ doivent être clarifiés dans le respect du cadre dans lequel ces institutions ont été créées.***

Depuis toujours, l'eau occupe une place centrale dans le mode de vie, la culture et le développement des communautés autochtones. Grands utilisateurs du territoire et des ressources, les communautés autochtones sont préoccupées par la quantité et la qualité de l'eau disponible pour la pérennité des écosystèmes, la santé des communautés et l'utilisation de cette ressource comme source d'approvisionnement en eau potable et, plus largement, comme source de développement des communautés. Tant les Cris que les Inuits considèrent qu'une politique de gestion de l'eau doit assurer une utilisation durable de la ressource dans le respect des droits de leurs communautés et de leur territoire.

In *Eeyou Istchee* [le territoire], *neebee* [la ressource eau] plays a vital and sustaining role in countless ways. It helps to preserve the health of our ecosystems, our wildlife and our people. It provides a habitat and breeding ground for fish and wildlife on which our culture depends. It regulates climate with its unique and magical properties. It furnishes us with essential travel routes when we go hunting, fishing, trapping and gathering.

We of course need and use water for drinking and other community purposes. In harmony with our ecosystems, *neebee* enables our traditional harvesting practices to continue and flourish. It supports our system of tallymen and traplines. Overall, *neebee* is essential for our culture, identity and spirituality.

Since we view ourselves as an integral part of our natural environment, our ecosystems - the importance of *neebee* to us has profound and diverse dimensions. Safeguarding the integrity of our northern environment is inseparable from the conservation and management of our water resources.

(MEMO363-1, p. 1-2)

Outre les aspects touchant les enjeux politiques et le mode de consultation, le questionnement et les commentaires des communautés Cris et Inuits consultées ont porté, entre autres, sur des problématiques propres aux infrastructures d'eau potable et d'eaux usées de même que sur les impacts des activités anthropiques sur le territoire tels que les aménagements hydroélectriques,

l'exploitation forestière et minière de même que les activités fauniques et récréotouristiques. Les prochaines sections visent donc essentiellement à présenter les principales préoccupations de ces communautés en plus de présenter les avis formulés par les commissions conjointes.

#### 4.2.2 Le territoire de la Baie-James

Le territoire de la Baie-James s'étend du 49<sup>e</sup> au 55<sup>e</sup> parallèle en plus d'inclure les terres de catégories I et II de Whapmagoostui situé au nord du 55<sup>e</sup> parallèle. Il regroupe neuf communautés Cris dont cinq sont établis le long du littoral, comme Waskaganish, Eastmain, Wemindji, Chisasibi et Whapmagoostui alors que les quatre autres sont implantés à l'intérieur des terres, comme Nemiscau, Waswanipi, Oujé-Bougoumou et Mistissini (figure 1). Les communautés Cris représentaient en décembre 1998 une population totale de 12 702 personnes (tableau 1). Tel que présenté à la section 3.10, la population allochtone habitant le territoire de la Baie-James compterait 18 809 personnes (PR3-10, p. 3). La municipalité de la Baie-James regroupe les populations de quatre villages et trois hameaux fondés à l'époque de la colonisation ou lors du développement des ressources minières, forestières ou hydroélectriques et elle enclave quatre municipalités, celles de Chapais, Chibougamau, Lebel-sur-Quévillon et Matagami. Elle est actuellement gérée par les administrateurs de la Société de développement de la Baie-James (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, p. 400).

##### 4.2.2.1 L'eau potable et les eaux usées

Les communautés Cris sont toutes munies d'un réseau de distribution d'eau potable dont quatre sont alimentés en eau de surface, les autres en eau souterraine (TRAN80, p. 9). De ces neuf réseaux, six possèdent un traitement par chloration et trois n'ont aucun traitement. Ces trois dernières communautés s'approvisionnent en eau souterraine de très bonne qualité (TRAN79, p. 22). En regard de l'assainissement des eaux usées, toutes les communautés Cris sont raccordées à un réseau d'égouts municipal. Seule la communauté de Whapmagoostui rejette encore ses eaux usées sans traitement directement dans la baie d'Hudson, les autres possèdent un traitement par étang aéré ou par biodisques (PR3-10, p. 12).

Figure 1 Les communautés Cris et Inuits du Québec

Tableau 1 La population des communautés Cris et Inuits

Nations et communautés	Total	Résidants	Non-résidants
<b>Cris</b>			
Chisasibi	3 132	3 024	108
Eastmain	563	539	24
Mistissini	3 265	2 629	636
Nemiscau	464	452	12
Oujé-Bougoumou	n. d.	n. d.	n. d.
Waskaganish	2 030	1 646	384
Waswanipi	1 431	1 031	400
Wemindji	1 167	1 025	142
Whapmagoostui	650	643	7
<b>Total</b>	<b>12 702</b>	<b>10 989</b>	<b>1 713</b>
<b>Inuits</b>			
Akulivik	433	412	21
Aupaluk	170	157	13
Chisasibi <sup>1</sup>	78	70	8
Inukjuak	1 247	1 161	86
Ivujivik	276	264	12
Kangiqsualujuaq	636	615	21
Kangiqsujuaq	518	476	42
Kangirsuk	440	378	62
Kuujuaq	1 493	1 344	149
Kuujuarapik	615	463	152
Puvirnituq	1 208	1 119	89
Quaqtaq	287	256	31
Salluit	1 030	945	85
Taqpangajuk (Killinik) <sup>2</sup>	50	0	50
Tasiujaq	194	183	11
Umiujaq	257	235	22
<b>Total</b>	<b>8 932</b>	<b>8 078</b>	<b>854</b>

<sup>1</sup> : Inuits résidants dans la communauté Cri de Chisasibi qui fait partie du territoire de la Baie-James

<sup>2</sup> : puisqu'il n'y a aucun résidant, cette communauté n'est pas considérée comme une municipalité

Source : Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien. 1999.

À quelques reprises, il a été mentionné que plusieurs personnes sont réticentes à utiliser l'eau traitée du robinet prétextant le mauvais goût dû au chlore. Ces familles ont donc tendance à s'alimenter en eau potable à des sources d'eau naturelles dont la qualité n'est pas surveillée.

Certaines communautés Cris situées sur les côtes de la Baie-James (Eastmain) et de la baie d'Hudson (Whapmagoostui) ont des problèmes d'infiltration d'eau saumâtre dans leur prise d'eau potable à certaines périodes de l'année (PR3-10, p. 12). Les problèmes vécus par les communautés Cris de Whapmagoostui sont traités plus loin dans la section sur le Nunavik puisqu'ils concernent également la communauté Inuit de Kuujjuarapik.

Dans le cas d'Eastmain, le Chef de cette communauté, M. Edward Gilpin, a expliqué que le détournement de plus de 85 % des eaux provenant du bassin de la rivière Eastmain en 1980 au profit d'un réservoir du complexe hydroélectrique La Grande aurait entraîné des impacts majeurs (TRAN134, p. 26). Le détournement de la rivière Eastmain aurait causé des impacts importants sur l'approvisionnement en eau potable et le rejet des eaux usées. La communauté négocie avec Hydro-Québec une solution permanente pour l'approvisionnement en eau potable mais, pour l'instant, le Chef d'Eastmain a mentionné que les membres de sa communauté doivent se déplacer vers un endroit situé le long de la route de Matagami tous les deux ou trois jours pour s'approvisionner en eau potable. En ce qui regarde le rejet des eaux usées, le faible débit de la rivière offre peu de dispersion et de dilution (TRAN134, p. 33).

Le Grand conseil des Cris souligne également que les difficultés d'approvisionnement en eau de Chisasibi sont liées à la gestion des débits d'eau du complexe hydroélectrique La Grande qui entraînerait l'érosion des berges et le transport de sédiments, en particulier l'hiver (MEMO363, annexe, p. 14). La problématique de la formation de trihalométhanes (THM) dans l'eau de consommation préoccupe aussi les Cris (MEMO363, annexe p. 15). Les THM sont des sous-produits de la chloration de l'eau potable considérés comme cancérigène et qui seraient liés à la présence de matières organiques en suspension dans l'eau (TRAN77, p. 19). Puisque le traitement de l'eau des communautés ne comporte pas d'étape de filtration et qu'à certaines périodes de l'année la turbidité de l'eau est élevée, le risque de formation de THM est présent. La représentante du ministère de l'Environnement a mentionné qu'elle ne disposait pas de données relatives aux concentrations actuelles de THM mais

qu'un nouveau programme a été mis en place par le Ministère pour suivre ses sous-produits du traitement de l'eau (TRAN80, p. 17).

Dans le portrait de la région Nord-du-Québec, il a été mentionné que des dépassements de norme en uranium ( $> 10 \mu\text{g/L}$ ) ont été notés sur le territoire, notamment au nord de Matagami et dans les secteurs de LG-Quatre et de Brisay (PR3-10, p. 12). La contamination serait ponctuelle, d'origine naturelle et limitée à l'eau souterraine. Selon une représentante du ministère de l'Environnement, les analyses des eaux de surface utilisées comme source d'eau potable n'auraient pas révélé la présence d'uranium (TRAN80, p. 13). La toxicité de l'uranium dans l'eau serait de nature chimique et non liée à la radioactivité (POTA107). L'uranium serait bioaccumulable mais contrairement au mercure il ne serait pas bioamplifiable c'est-à-dire que les concentrations diminuent au fur et à mesure que l'on s'élève dans la chaîne alimentaire. C'est pour cette raison qu'Hydro-Québec n'a pas réalisée d'étude sur cette question au complexe hydroélectrique La Grande (GENE149, p. 1).

Les communautés Cris effectuent le suivi de la qualité de leur eau potable suivant une méthode appelée COLILERT qui leur permet d'obtenir des résultats sur la qualité bactériologique de l'eau en moins de 24 heures. Le suivi bactériologique hebdomadaire et physico-chimique annuel (dans certains cas, une fois au deux ans) est encadré par une entente administrative basée sur le *Règlement sur l'eau potable* et signée annuellement avec le ministère de l'Environnement (QUES17.1, p. 2). Par cette entente, chaque communauté reçoit un montant annuel de 14 000 \$ pour réaliser cette surveillance. Des responsables de ce suivi pour la communauté Cri ont souligné qu'il s'agissait du même montant depuis des années et qu'il était insuffisant pour couvrir les frais liés à la surveillance et au perfectionnement (TRAN80, p. 72). La représentante du ministère de l'Environnement a toutefois répondu qu'aucune hausse du montant alloué n'était prévue actuellement (TRAN80, p. 73).

Les recommandations du Grand conseil des Cris à l'égard de l'eau potable et des eaux usées sont les suivantes :

- (1) The government of Québec needs to carefully re-examine its options and encourage the development (and approval) of installations which reflect the installation and operating constraints imposed by northern climatic and soil conditions. Collaboration is sought by

the Cree communities to assist in the development of an adequate monitoring program coupled with a scientific and engineering review of the results.

- (2) There is much to be learned from a careful assessment of the performance of the wastewater treatment systems that have been built during the last twenty years. There is a need for government support of the development and assessment of technologies required for northern communities (both for water and wastewater treatment systems). The remote location, the small size of the communities and climatic conditions are all factors that must be taken into account. The recently published report of the «Comité sur les nouvelles technologies de traitement des eaux usées» (by Municipal Affairs) is an example of such an initiative, but it did not consider the northern context.

(MEMO363, annexe, p. 16)

*Par ailleurs, les recommandations de la commission conjointe BAPE-CCEBJ concernant l'eau potable et les eaux usées sont : (À discuter)*

#### 4.2.2.2 La qualité de l'eau de surface et le développement hydroélectrique

Le ministère de l'Environnement ne possède pas de réseau de mesure de la qualité des eaux de surface pour la région Nord-du-Québec similaire à celui du Québec méridional. La qualité des eaux de surface ne peut donc être évaluée qu'à partir des études et des suivis réalisés dans le cadre des projets de développement d'Hydro-Québec sur ce territoire. Soulignant que les écosystèmes du Nord-du-Québec sont vulnérables et fragiles aux perturbations, le Grand conseil des Cris déplore cette situation.

For all sectors of development within its jurisdiction, the government must ensure the carrying out of relevant and adequate research and monitoring in Eeyou Istchee. [...] The abdication by the Québec government of its environmental role and responsibilities is not limited to hydroelectric development. In the case of other large-scale projects such as forestry and mining, we have a similar lack of confidence in the government's political will to act in the best interests of our People and our environment.

(MEMO363, p. 82-83)

De façon générale, le ministère de l'Environnement estime que leur qualité est de bonne compte tenu des faibles pressions anthropiques directes sur les milieux aquatiques. Pour le secteur étudié par Hydro-Québec, les principaux impacts causés aux eaux de surface proviennent de la mise en eau des réservoirs construits sur le bassin versant de la Grande Rivière et des détournements des rivières Eastmain, Opinaca et Caniapiscou notamment. Le régime hydrique a en effet été modifié de façon importante et par le fait même les paramètres physico-chimiques et biologiques des écosystèmes impliqués (PR3-10, p. 7).

Quant aux écosystèmes terrestres, les habitats riverains propices aux mammifères à fourrure tels que le castor, le rat musqué, la loutre, le vison et la martre sont inondés par les réservoirs ou deviennent inutilisables par les modifications apportées aux débits des rivières harnachées et des cours inférieurs de leurs principaux affluents. Les lieux de pâturage des ongulés et de nidification de la sauvagine sont également touchés.

La création des réservoirs a pour effet aussi d'inonder plusieurs centaines d'hectares de territoire forestier. Des opérations de récupération des bois à valeur commerciale de même que de déblaiement des débris sont effectuées dans ces territoires (Charest, 1980, p. 328-329). Malgré cela, de grandes quantités de débris organiques s'y retrouvent et, en se décomposant, causent des problèmes de contamination au mercure. La matière organique de l'horizon superficiel du sol, de même que les restes ligneux et celluloseux des superficies inondées stimuleraient l'activité microbienne et le mercure associé à ces matières organiques seraient largué lors du processus de décomposition sous forme de méthylmercure.

Le mercure serait en partie d'origine naturelle dans les sols nordiques, mais proviendrait principalement du transport à longue distance. Grondin et al. (1995) réfère à une étude où seulement 17 à 31 % du mercure mesuré serait naturel, le reste (69 à 83 %) viendrait des apports anthropiques. [...] La contamination par le mercure ne se limite pas aux réservoirs d'Hydro-Québec, elle s'étend aussi à tous les plans d'eau naturels.

(QUES16.1, annexe, p. 2-3)

Par le biais du phénomène d'amplification biologique, la concentration du méthylmercure augmente d'un niveau trophique à l'autre de la chaîne alimentaire aquatique, de sorte que la chair des poissons peut atteindre des teneurs élevées (SURF269, p. 1). Selon l'espèce de poissons et le réservoir considérés, les concentrations maximales en mercure seraient de 3 à 7 fois plus élevées que celles mesurées dans le milieu naturel. Les espèces prédatrices (touladi, brochet, doré) dépasseraient souvent la norme de mise en marché de produits de la pêche (mg/kg) mais ce ne serait pas le cas chez les autres espèces. On a également observé une exportation de mercure en aval des réservoirs ce qui entraîne une augmentation des teneurs en mercure chez les espèces de poisson présents dans ces cours d'eau (PR3-10, p. 8).

La relation de cause à effet entre la création des réservoirs et l'augmentation de la teneur en mercure des poissons a été rapportée pour la première fois aux États-Unis à la fin des années 1970 et clairement démontrée au Canada et en Finlande au début des années 1980 (Verdon et coll., 1992, p. 66). Au cours des années 1960, on avait déjà pris conscience toutefois que ce phénomène avait contaminé la chaîne alimentaire aquatique et que « le poisson, denrée de base dans bien des collectivités autochtones, était devenu impropre à la consommation » (Commission royale sur les peuples autochtones, 1996, volume 3, p. 213-214).

L'augmentation des teneurs en mercure dans la chair des poissons des réservoirs a conduit à la signature en 1986 de la Convention sur le mercure par les Cris du Québec, le gouvernement du Québec, la Société d'énergie de la Baie-James et Hydro-Québec. D'une durée de dix ans, cette Convention avait comme principal objectif de déterminer la nature et l'étendue de problème causé par la présence de mercure dans l'environnement du territoire de la Baie-James. Depuis la fin de cette convention, le Grand conseil des Cris remarque que le gouvernement du Québec est plutôt silencieux face à cet enjeu (MEMO363, annexe, p. 7).

Une consommation régulière de poissons à teneur élevée en méthylmercure peut conduire à un niveau d'exposition supérieur à celui recommandé par les organismes de santé publique. Les Cris de la Baie James qui pratiquent un mode de vie traditionnel dans lequel le poisson joue un rôle important sont particulièrement exposés à ce risque (SURF269, p. 1). Des mesures d'atténuation ont été mises en œuvre pour permettre aux Cris de poursuivre leurs activités traditionnelles tout en réduisant les risques à la

santé. Parmi ces mesures, il faut mentionner le financement des pêches communautaires dans des régions où les teneurs en mercure des poissons sont faibles, ainsi que divers aménagements favorisant la production et la récolte d'espèces fauniques non piscivores, à faible teneur en mercure (SURF230, p. 20). Afin d'éviter les effets potentiellement néfastes du mercure sur la santé, les recommandations du *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce* devraient être suivies. Même si le Guide n'a pas été réédité depuis 1995, les communautés autochtones seraient informées notamment par l'entremise du réseau de la santé des différentes communautés (QUES17.1, p. 2).

Dans un article récent portant sur le complexe hydroélectrique La Grande, les auteurs estiment que cette contamination a accentué les impacts survenus sur les terrains de piégeage fortement inondés puisqu'elle a partiellement compromis, pour une période pouvant varier de 20 à 30 ans, l'exploitation faunique des réservoirs et en particulier la pêche d'espèces valorisées. Selon les auteurs, des indices semblent démontrer « que la perte de territoires de chasse a entraîné des séquelles culturelles et psychologiques attribuables à la forte identification des maîtres de piégeage et de leurs familles à leurs terrains » (Sénécal et Égré, 1998, p. 93-94).

Le développement de l'hydroélectricité sur les territoires utilisés par les autochtones a été l'une des causes des bouleversements apportés à leurs modes de vie traditionnels (MEMO337, p. 6) en plus d'accélérer le désenclavement des populations et, dans certains cas, leur sédentarisation (Table de consultation du débat public sur l'énergie, 1996, p. 61). Pour le Grand conseil des Cris, ces bouleversements, notamment le déclin de la pêche de subsistance en raison de la contamination du poisson, ont entraîné des effets sur la santé des populations en particulier une augmentation des maladies cardiovasculaires et du diabète (MEMO363, annexe, p. 5). La représentante du ministère de la Santé et des Services sociaux, M<sup>me</sup> Claire Laliberté, a précisé que le diabète est en augmentation dans plusieurs nations autochtones et que ce phénomène serait lié à l'abandon de certaines pratiques traditionnelles, en particulier l'alimentation. L'adoption d'un mode de vie plus sédentaire, le manque d'exercice et la consommation de beaucoup de sucre raffiné constitueraient « les facteurs principaux qui font que le diabète apparaît ici, comme à d'autres endroits » (TRAN80, p. 31).

La contamination par le méthylmercure constitue un enjeu majeur pour les communautés Cris. Le Grand Conseil des Cris estime que cet enjeu est trop important pour en laisser la responsabilité à Hydro-Québec

et considère que la future politique de l'eau devrait déterminer le type de suivi à effectuer aux plans social, culturel et de la santé pour le 10 à 20 prochaines années (MEMO363, annexe, p. 7).

Pour le chef du Grand conseil des Cris, les aménagements hydroélectriques en particulier le détournement de rivières et la création de réservoirs sont loin d'être des exemples de développement durable puisque ces projets ont modifié la façon dont les personnes utilisent la rivière, la qualité de l'eau de même que les ressources entraînant des effets considérables sur la culture et le mode de vie des communautés touchées. Pourtant, précise-t-il, la CBJNQ reconnaît certains droits de chasse, de pêche et de trappe.

And in order to be able to do that, you've got to have access to the water resources, water bodies, the rivers. And the resources in those waters, which include the fish, the animals, furbearing animals. And in doing so, when you alter the water or when you take away sustainability, you in fact are indirectly taking or violating the right which the Crees have to exercise certain rights.

(TRAN134, p. 13)

No strategy can be considered sustainable in the Eeyou Istchee, if it does not incorporate and embrace our culture and spirituality. [...] As the Royal Commission on Aboriginal Peoples has concluded : "If Aboriginal Peoples cannot obtain a greater share of the lands and resources in this country, their institutions of self-government will fail. Without adequate resources and lands, they will be pushed to the edge of economic, cultural and political extinction."

(MEMO363-1, p. 6)

Soulignant dans son mémoire les différents impacts des aménagements réalisés dans le cadre du projet La Grande sur sa communauté, le Chef de la communauté Cri d'Eastmain, à l'instar de plusieurs représentants Cris, a insisté pour demander qu'il n'y ait pas de détournement de rivières d'envisager tant qu'une politique de gestion de l'eau claire et adéquate ne soit mis en place (TRAN134, p. 29). Le mémoire de sa communauté conclut en insistant sur l'importance de mettre en place un programme de suivi des impacts écologiques et humains du détournement de rivières comme la rivière Eastmain, ce qui

ne se ferait pas actuellement. « Naturally, we would want to be involved in developing a monitoring strategy for river diversions, and we believe that we could contribute, on the basis of our experience, to the success of such an exercise » (MEMO341, p. 4). Compte tenu de ce qui précède, une politique de gestion de l'eau applicable au territoire de la nation Cri qui respecterait les principes de développement durable devrait être :

[...] equitable with regard to Indigenous Peoples. Such a policy must also be compatible with, and sensitive to, our values, cultures, economies, rights and interests. Further, consistent with our rights to self-determination and to development, it must recognize and strengthen the regulatory and participatory role of the James Bay Crees and our own institutions and communities.

(MEMO363, p. 60)

Soulignant que les écosystèmes du Nord-du-Québec sont vulnérables et fragiles aux perturbations, le Grand conseil des Cris souhaite plus de recherche et de suivi.

For all sectors of development within its jurisdiction, the government must ensure the carrying out of relevant and adequate research and monitoring in Eeyou Istchee. [...] The abdication by the Québec government of its environmental role and responsibilities is not limited to hydroelectric development. In the case of other large-scale projects such as forestry and mining, we have a similar lack of confidence in the government's political will to act in the best interests of our People and our environment.

(MEMO363, p. 82-83)

Une autre préoccupation exprimée en regard de la qualité des eaux de surface et qui devrait être mieux étudiées selon le Grand conseil des Cris a trait à la pollution en provenance du transport atmosphérique à grande distance. À ce propos, le Grand nord québécois et presque tout le territoire situé sur le bouclier canadien serait très sensible à l'acidification mais en raison de l'éloignement des sources d'émissions polluantes, les eaux de surface auraient été peu acidifiées. L'acidité des lacs y serait plutôt d'origine naturelle.

Le territoire nordique est par contre soumis à une forte contamination toxique (mercure, BPC, pesticides) d'origine humaine. Cette contamination vient soit du sud ou encore d'apports atmosphériques venant du cercle arctique (anciens état de l'URSS et pays de l'Europe de l'Est) ou de pays tropicaux utilisant des pesticides en grande quantité. Cette dernière pollution est très insidieuse en contaminant la chaîne alimentaire. De plus, de par la nature même du milieu nordique, cette pollution ne se résorbera pas de sitôt, même si les sources de polluants étaient complètement coupées. Pour ajouter au problème, le réchauffement planétaire, l'acidification et l'amincissement de la couche d'ozone pourraient tous contribuer à accentuer les problèmes de la contamination au mercure.

(QUES16.1, annexe, p. 1)

Puisqu'une proportion importante de la nation Cri utilise le territoire pour la chasse, la pêche et la trappe durant une bonne partie de l'année, le Grand conseil des Cris souligne le besoin de développer des technologies permettant d'assurer une eau potable de qualité pour les personnes se trouvant hors des communautés pour un temps. Le même intérêt est exprimé pour trouver une méthode adéquate de disposer des eaux usées des camps principaux de chasse (MEMO363, annexe, p. 15).

#### 4.2.2.3 L'exploitation forestière et minière

La coexistence des activités industrielles avec l'utilisation du territoire par les autochtones constitue un enjeu de taille sur le territoire de la Baie-James. Les pratiques industrielles d'extractions de ressources dont l'exploitation forestière et minière ont fait l'objet de commentaires puisqu'elles ont une incidence sur la qualité de l'eau.

Puisque l'eau occupe une place central dans le mode de vie des communautés Cris, les représentants Cris insistent pour que des réglementations plus strictes de protection de l'environnement soient mise en place. Les Cris ont souligné qu'à leurs yeux les exploitations forestière et minière sont peu réglementées et le suivi des normes est insuffisant en regard de leurs impacts potentiels sur la qualité de l'eau. Cet aspect est particulièrement important au Nord puisque l'examen des impacts environnementaux a plutôt tendance à être moins approfondi que dans d'autres régions (Roger Lacroix, TRAN79, p. 6-7). Le mémoire du Grand conseil des Cris énumère une série d'impact potentiel des activités forestières sur la qualité de l'eau et l'intégrité des écosystèmes des bassins versants en lien notamment avec l'ampleur des superficies de coupe autorisées, la construction de nombreux chemins d'accès et l'utilisation de machineries lourdes (MEMO363, annexe, p. 9-10).

Selon l'article 25 de la *Loi sur les forêts* à la section III concernant la conservation du milieu forestier, les normes d'intervention ont pour objet de voir au maintien ou à la reconstitution du couvert forestier, de protéger l'ensemble des ressources du milieu forestier et d'assurer la compatibilité des activités d'aménagement avec l'affectation des terres du domaine public prévue dans un plan visé à la section III, du chapitre II, de la *Loi sur les terres du domaine public* (SURF272.1). Pour le ministère des ressources naturelles, le suivi de l'application du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI) est un outil de connaissance et un outil de vérification de l'application du RNI.

Dans le rapport 1998-1999 sur la conformité des interventions au RNI, l'équipe de suivi des indicateurs du RNI souligne que jusqu'en 1996, le ministère des Ressources naturelles « laissait à chacune des régions le soin d'utiliser sa propre méthode de vérification pour en assurer le suivi. Toutefois, les

résultats obtenus par chacune des unités étaient incompatibles entre eux. Il devenait alors impossible de produire un bilan régional et encore moins un bilan provincial » (SURF272.2, p. 3).

Une méthode de vérification uniforme et systématique de l'application du RNI a été proposée de manière à pouvoir produire un dossier détaillé de conformité pour chaque détenteur de contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) ainsi qu'un bilan général du respect du Règlement par unité de gestion, par région et pour l'ensemble du Québec. Compte tenu de leur importance au plan environnemental et des préoccupations des différents intervenants, trois éléments ont été ciblés en 1998-1999 soit les traverses de cours d'eau, les constructions de chemins et les récoltes avec séparateurs (SURF272.2, p. 5). Toutefois, la méthode et les outils développés ont été appliqués de façon plus ou moins uniforme selon les régions de démarrage de sorte les résultats obtenus pour 1998-1999 sont difficilement comparables à d'autres années et ne pourront servir à fixer des balises pour 1999-2000. Le rapport admet également qu'il existe « un manque réel de ressource pour faire le suivi du RNI » (SURF272.2, p. 12). Selon un représentant du ministère des Ressources naturelles, les résultats disponibles sont fournis par région de manière à conserver la confidentialité des renseignements et il n'y a pas de bilan réalisé spécifiquement pour les territoires sous conventions (TRAN79, p. 40-41).

Il a été également souligné durant les séances publiques qu'il arrive fréquemment que la bande riveraine de forêt laissée au pourtour des lacs et des rivières en vertu du RNI fasse l'objet d'un chablis ce qui rend parfois plus difficile l'accès au territoire par canot (TRAN79, p. 43). En plus des risques de chablis, la largeur de cette bande est considérée insuffisante pour maintenir la qualité des écosystèmes aquatiques et riverains (TRAN79, p. 87).

De plus, le développement de chemins construits pour exploiter la forêt préoccupe les communautés Cris puisqu'ils permettent l'accès à des territoires autrefois fréquentés et exploités exclusivement par eux. Le représentant du ministère des Ressources naturelles a précisé à ce sujet que l'accès aux territoires devrait augmenter puisque les nouvelles pratiques forestières favorisent la dispersion des aires de coupe plutôt que leur concentration afin de réduire les impacts sur les aires de trappe. Puisqu'il s'agit de terres publiques, l'accès ne peut être contrôlé (TRAN79, p. 46).

*La commission conjointe BAPE-CCEBJ estime qu'un suivi plus rigoureux des pratiques forestières susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'eau doit être mis en place pour le territoire de la Baie-James. Au besoin, les pratiques forestières devraient être modulées pour prendre en compte la fragilité des écosystèmes nordiques.*

*De plus, les résultats du suivi du respect des normes d'intervention dans les forêts du domaine public du territoire de la CBJNQ devraient faire être publiés de façon distinctes.*

Le ministère des Ressources naturelles estime que la participation des peuples autochtones à la gestion forestière, ainsi que l'établissement de nombreuses ententes de partenariat passent nécessairement, pour l'ensemble des nations, par un rapprochement entre les diverses cultures et par une meilleure connaissance des valeurs autochtones en ce qui concerne la forêt et la nature en général. À titre d'exemple, le Ministère souligne que les Algonquins, les Attikamekw, les Cris et les Montagnais ont conçu, avec l'appui financier des gouvernements, une banque de données importantes sur les connaissances traditionnelles autochtones qui concernent la forêt. « Cette initiative devrait non seulement valoriser leur vision de la forêt, mais aussi permettre de concrétiser leur apport au processus de planification »<sup>1</sup>.

*La commission conjointe BAPE-CCEBJ estime que l'intégration des connaissances et la participation active des communautés Cris au processus de planification des activités d'aménagement forestier sur le territoire de la CBJNQ sont essentielles. Cette démarche doit viser à respecter le mode de vie de ces communautés et la pérennité de ces écosystèmes fragiles.*

En ce qui a trait aux impacts des activités minières sur la qualité de l'eau, les principaux problèmes seraient l'acidification causée par les parcs à résidus générateurs d'acide et la contamination par les métaux lourds. L'industrie minière utilise des quantités importantes d'eau principalement utilisé à l'étape d'enrichissement du minerai et le maintien à sec des chantiers miniers nécessite le pompage de l'eau souterraine (PR3-10, p. 13). Au cours des séances publiques, il a été mentionné que les territoires de chasse d'Oujé-Bougoumou et de Waswanipi ont été touchés de façon particulière par cette industrie (TRAN79, p. 5 et 56). Le questionnaire a porté entre autres sur la surveillance des effluents des entreprises minières et la restauration des sites après leur fermeture.

<sup>1</sup> [http://www.mrn.gouv.qc.ca/3/30/306/gest\\_fr.asp](http://www.mrn.gouv.qc.ca/3/30/306/gest_fr.asp)

La surveillance et l'analyse de la qualité des effluents liquides sont assujetties aux exigences de la *Loi sur la qualité de l'environnement* et de la Directive 019 sur les industries minières. Depuis 1982, le ministère de l'Environnement se base sur cette directive pour délivrer les certificats d'autorisation des projets dans le secteur minier. Les entreprises qui exploitent des sites avant 1972 ne sont pas tenues de réaliser cette surveillance puisque leurs opérations sont antérieures à la Loi. Selon un représentant du ministère de l'Environnement cependant, la plupart des entreprises surveillent volontairement la qualité de leur effluent (TRAN79, p. 62).

Les exigences de cette directive fixent des limites pour le pH ainsi que pour les concentrations de matières en suspension, les hydrocarbures et divers métaux (arsenic, cuivre, nickel, plomb, zinc, fer) ; des exigences visant les cyanures ont été ajoutées pour couvrir le secteur des mines d'or. De plus, l'absence de toxicité aiguë à l'effluent final est exigée. Des prescriptions relatives au suivi des effluents viennent compléter ces exigences. La directive oblige aussi chacun des établissements miniers à enregistrer hebdomadairement le débit et les paramètres et à faire rapport mensuellement au Ministère. La fréquence des contrôles est définie en fonction des concentrations observées. À chaque année depuis 1989, le ministère de l'Environnement publie un bilan de conformité environnementale du secteur minier. Le pourcentage de conformité des effluents se serait grandement amélioré entre 1989 et 1993 au Québec et depuis, il se serait maintenu au-dessus de 97 % depuis 1993 (PR3-10, p. 13).

En mars 1995 entré en vigueur le *Règlement sur la restauration des sites miniers* qui oblige toute entreprise à déposer un plan de restauration devant être approuvé par les autorités gouvernementales. De plus, chaque entreprise doit présenter au ministère des Ressources naturelles une garantie financière suffisante pour réaliser la restauration des sites dont elle est responsable (SUR8, p. 12). La région Nord-du-Québec compterait 27 parcs à résidus miniers (1 725 ha) dont 18 sont inactifs (716 ha). Parmi ces derniers, une superficie de 186 ha aurait été restaurée jusqu'à maintenant et le ministère de l'Environnement indique que « dans les années à venir, peu de travaux de restauration sont prévus, bien que le drainage minier acide soit un problème particulièrement criant » (PR3-10, p. 14).

Quant aux sites miniers qualifiés d'orphelins, ils sont au nombre de 85 pour l'ensemble du Québec. Un programme de restauration a été mis en place au cours des années 1990 et actuellement et selon le représentant du ministère des Ressources naturelles, 70 % de ces sites seraient maintenant sécurisés (TRAN79, p. 61). La région Nord-du-Québec compte quatre sites orphelins dont la superficie totale couvre 17 hectares. À ce jour, ils ne sont pas restaurés et aucun échéancier n'est encore fixé par le Ministère (QUES22.1).

Bien qu'il y ait un contrôle administratif des effluents des entreprises minières, le mémoire du Grand conseil des Cris déplore qu'il n'y ait pas de suivi des impacts de ces effluents sur les écosystèmes et en recommande l'établissement. Le Grand conseil des Cris demande également que soient accessibles les données de suivi des effluents des entreprises minières (MEMO363, annexe, p. 12).

***Recommandations de la commission conjointe BAPE-CCEBJ à discuter***

### 4.2.3 Le territoire du Nunavik

Le territoire du Nunavik compte 14 municipalités Inuits localisées sur les littoraux de la Baie d'Hudson, du détroit d'Hudson et de la Baie d'Ungava. La population Inuit s'élève à près de 9 000 personnes (tableau 1) alors que celle non-autochtone serait approximativement de 700 (MEMO342, p. 3). À l'instar de la plupart des nations autochtones du Québec, le taux de natalité dans les communautés Inuits est supérieur à celui des allochtones. La population est également très jeune puisque 41,3 % a moins de 15 ans (MEMO342, p. 3-4). Les communautés ne sont accessibles que par voie aérienne ou maritime en période d'eaux libres ou par motoneige l'hiver. Deux types de climat caractérisent cette région soit l'Artique au nord et le Subartique au sud qui conditionne le type de végétation soit la toundra au nord et la taïga au sud. De plus, le sol est gelé en permanence au nord alors qu'au sud la présence de permafrost est plutôt discontinue.

Les services municipaux sont fournis par des corporations de villages nordiques dont le fonctionnement est semblable à celui des municipalités du Québec. L'Administration régionale Kativik (ARK) chapeaute l'ensemble des municipalités Inuits et dispense une foule de services techniques dans différents domaines en plus d'exercer des pouvoirs municipaux en dehors des territoires municipalisés. Pour sa part, la Société Makivik gère les indemnités monétaires obtenues grâce aux différentes ententes signées dans le cadre de la CBJNQ, joue un rôle actif dans le développement social et économique de la région et représente les intérêts des communautés Inuits dans une foule d'autres domaines (Secrétariat aux affaires autochtones, 1995, p. 20-21). Au plan économique par exemple, la Société Makivik souhaite notamment développer l'écotourisme puisque la région possède un fort potentiel à cet égard en particulier au plan de ses ressources et de leur abondance (MEMO342, p. 12).

#### 4.2.3.1 L'eau potable

L'approvisionnement en eau potable est un enjeu important pour les communautés Inuits en raison notamment des conditions climatiques rigoureuses, de la présence du pergélisol et du faible débit de certains cours d'eau en été. Toutes les communautés Inuits s'approvisionnent en eau potable à partir d'eau de surface, généralement de bonne qualité selon le ministère de l'Environnement. Plusieurs corporations municipales utilisent deux sources d'alimentation en eau par précaution en raison de la

possibilité de gel d'une des sources en hiver, du faible débit d'eau en été, de la salinité et de la turbidité à la hausse à certaines périodes de l'année et de la contamination (PR3-10, p. 11).

L'eau est pompée et acheminée via une conduite isolée jusqu'à une station de traitement où elle est désinfectée et subie une chloration visant à éliminer les coliformes. Le traitement de l'eau des municipalités Inuits ne comporte pas d'étape de filtration. La chloration s'effectue habituellement au poste de pompage avant que l'eau soit chargée dans des camions citernes (MEMO342, p. 13). Seuls les communautés de Aupaluk, Kangiqsujuaq et Umiujq ne procèdent pas à la chloration de l'eau avant sa distribution (PR3-10, p. 11).

Dans son portrait régional, le ministère de l'Environnement souligne que le pergélisol présente de difficultés techniques et rend coûteux l'aménagement d'un réseau souterrain visant l'acheminement de l'eau potable et la collecte des eaux usées directement chez les utilisateurs. Ces contraintes font en sorte que l'eau est distribuée à chaque résidence à l'aide de camions-citernes (PR3-10, p. 12). L'ARK et la Société Makivik rappellent cependant qu'il existe depuis 30 ans à Iqualuit, la capitale du Nunavut, un système souterrain d'aqueduc et d'eaux usées comme c'est également le cas dans la communauté Cri de Whapmagoostui, laquelle est voisine de la communauté Inuit de Kuujjuarapik (MEMO342, p. 2). En dépit d'un plus grand risque de contamination, l'ARK et la Société Makivik concluent que l'utilisation de camions-citernes est basée sur des considérations économiques plutôt que sur des contraintes techniques (MEMO342, p. 2).

Le système de distribution de l'eau potable par camions-citernes présente en effet un haut risque de contamination en raison du nombre élevé d'intermédiaire dans la chaîne de distribution (TRAN77, p. 13). La contamination proviendrait majoritairement des réservoirs installés dans les résidences et des camions-citernes qui ne seraient pas nettoyés assez fréquemment (TRAN77, p. 14-15). Selon la représentante du ministère de l'Environnement, les réservoirs résidentiels devraient être nettoyés au moins une fois à tous les deux mois par les résidents (TRAN78, p. 36). La proportion d'échantillons présentant une contamination varie considérablement d'une municipalité à l'autre. En 1998, cette proportion a varié de 2 à 73 % selon les communautés (POTA104, table A-4). Dans certaines communautés, les problèmes de contamination pourraient diminuer significativement en informant

davantage les individus et en offrant une meilleure formation aux responsables de l'eau potable pour mieux les sensibiliser (M<sup>me</sup> Josée Brazeau, TRAN78, p. 18).

Bien que le système de distribution d'eau potable présente encore certains problèmes, le représentant du ministère des Affaires municipales et de la Métropole a souligné que depuis 1980, le gouvernement a amélioré graduellement mais significativement les infrastructures municipales d'eau potable et d'eaux usées (TRAN77, p. 28).

L'analyse de la qualité de l'eau potable est une source de préoccupations et d'irritants maintes fois abordée au cours des séances publiques conjointes BAPE-CCEK. Puisque les communautés Inuits sont regroupées en territoire municipalisé, ils sont assujettis à la *Loi sur la qualité de l'environnement* qui détermine les modalités d'échantillonnage et d'analyse de l'eau potable. Le programme de suivi est sous la responsabilité de l'ARK.

Chaque municipalité doit prendre un minimum de trois échantillons d'eau par semaine : à la source et en sélectionnant au hasard un camion-citerne et un réservoir résidentiel. Les échantillons d'eau prélevés doivent être analysés dans les 48 heures sinon ils sont rejetés et un avis de faire bouillir l'eau avant la consommation doit être émis par les responsables de la communauté. Les municipalités situées le long des côtes de la Baie d'Ungava et du détroit d'Hudson de même qu'Ivujivik et d'Akulivik acheminent leurs échantillons au centre de santé de Kuujuaq (figure 1). Les autres, de Kuujuarapik à Puvirnituq, les envoient au laboratoire du ministère de l'Environnement à Val-d'Or (POTA104, section 1). Au cours des séances publiques, plusieurs interventions ont souligné l'application de cette exigence du *Règlement sur l'eau potable* ne prenait pas en compte la réalité des municipalités du Nord.

Le problème vient du fait qu'à l'exception de la municipalité de Kuujuaq, toutes les autres doivent acheminer leurs échantillons par avions. Compte tenu des conditions climatiques qui prévalent et du niveau de service aérien desservant ce territoire, plusieurs échantillons doivent être rejetés. Pour 1998 par exemple, le nombre d'échantillons rejetés a varié de 7 à 42 % selon les municipalités pour une moyenne de 20 % (POTA104, table A-2). Selon les autorités Inuits, cette problématique est liée beaucoup plus à la procédure réglementaire qu'à une véritable contamination. Il semble que pour

certaines communautés, les résidants doivent faire bouillir l'eau la majeure partie de l'année (MEMO342, p. 16).

De plus, la fréquence d'échantillonnage dans les municipalités plus au sud est d'une fois par jour au lieu d'une fois par semaine pour celles du Nunavik. Si la contamination de l'eau survient après la prise d'échantillon, plus d'une dizaine de jours peuvent s'écouler avant qu'elle ne soit détectée et qu'un avertissement soit émis. Tous ces éléments font en sorte que plusieurs Inuits n'ont plus confiance à la qualité de leur eau potable. Pour l'ARK et la Société Makivik, la réglementation québécoise actuelle concernant l'eau potable est inadéquate au plan de la protection de la santé publique (MEMO342, p. 16). Dans son bilan annuel de 1998, l'ARK souligne que l'accréditation du laboratoire du centre de santé du Puvirnituk pourrait devenir une piste de solution. Cette alternative réduirait grandement les délais d'acheminement des échantillons, diminuerait significativement le nombre d'échantillons rejetés et, par conséquent, les contraintes que cette situation entraîne pour les communautés (POTA104, section 4).

À plusieurs reprises, des représentants de la nation Inuit ont proposé que chaque station d'eau potable soit équipée d'un système de contrôle de la qualité de l'eau nommé COLILERT. Utilisé dans nombre de communautés autochtones au Canada dont les communautés Cris du Québec, quelques provinces et plusieurs états américains, ce système serait approuvé par Santé Canada et le département américain de protection de l'Environnement (US-EPA) (MEMO342, p. 17). Il s'agit d'une méthode relativement simple de mesurer les coliformes totaux et fécaux (essentiellement l'espèce *Escherichia coli*) et qui permet surtout d'obtenir des résultats en 24 heures (MEMO342, p. 17). Questionnée par la commission conjointe BAPE-CCEK, le chef du service de travaux publics municipaux pour la région Kativik a confirmé que l'investissement initial s'élèverait à environ 5 000 \$ par communauté alors que les frais d'opération seraient les mêmes que ceux encourus actuellement (TRAN136, p. 17).

Sur le territoire sous la juridiction du gouvernement du Québec cependant, l'utilisation de ce système pour analyser l'eau potable n'est pas approuvée puisque selon la réglementation actuelle, les analyses de qualité de l'eau potable doivent être réalisées par un laboratoire accrédité par le ministère de l'Environnement. Reconnaissant que l'utilisation du système COLILERT réglerait les problèmes liés au transport des échantillons, la représentante du ministère de l'Environnement a tenu à

souligner que pour utiliser cette méthode de façon sécuritaire il faut plus d'un an pour l'implanter correctement à la lumière de l'expérience vécue avec les communautés Cris (TRAN77, p. 16-18).

Même si la problématique de la formation de THM à la suite de la chloration de l'eau potable a été soulevée par certains, le ministère de l'Environnement ne considère pas qu'il s'agit d'un problème pour les communautés Inuits. L'eau de surface utilisée comme source d'approvisionnement contiendrait très peu de matières organiques lesquelles, en s'associant avec le chlore, forment les THM (TRAN77, p. 19).

*La commission conjointe BAPE-CCEK estime que le Règlement sur l'eau potable devrait être modifié rapidement pour permettre aux communautés Inuits d'utiliser le système COLILERT de contrôle de la qualité de l'eau potable.*

**Autres recommandations ? Par exemple, pour éliminer la distribution de l'eau par camions-citernes. (À discuter)**

*Le gel des conduites d'eau et l'utilisation de câbles chauffants*

Le gel de l'eau dans les conduites d'alimentation d'eau, de la source jusqu'aux stations de traitement, représente un problème puisque parfois quelques kilomètres séparent ces deux endroits (TRAN136, p. 20). Pour éviter le gel, l'eau doit circuler constamment dans les tuyaux, on doit utiliser des échangeurs de chaleur pour chauffer l'eau et, en dernier recours, utiliser des câbles chauffants. Or, la réglementation actuelle d'Hydro-Québec concernant l'utilisation de câbles chauffants constitue un irritant pour les municipalités nordiques (MEMO342, p. 13).

Hydro-Québec said all the time, « You are not allowed to use these heat cables, because it's a mean of heating the water and it's against the law ». [...] So, what we have to do, we have to equip all our water plants with generator, so the generator will produce the electricity for our cables, okay? And this is costly. The generator, it's the emergency system and if it fails, I want to be able to use Hydro-Québec electricity. [...] So, each time we present our project, we have to hide to Hydro the fact that, you know, the electricity... at the end, we're going to use Hydro-Québec electricity no matter what,

because it's more important for the population to have a water plant that works in the wintertime than to have Hydro-Québec being mad at us.

(M. Jean Robitaille, séance du 1<sup>er</sup> septembre 1999, TRAN77, p. 34)

L'utilisation de l'énergie électrique produite à partir des centrales au diesel pour alimenter un câble chauffant pour l'eau potable est en effet soumise aux tarifs d'électricité et aux conditions d'application fixées dans le *Règlement no 663 d'Hydro-Québec établissant les tarifs d'électricité et les conditions de leur application* (L.R.Q., chap. H-5). La section XIV de ce règlement porte sur les tarifs applicables aux réseaux autonomes dans lequel l'article 274 stipule que l'électricité livrée à partir de ces réseaux situés au nord du 53<sup>e</sup> parallèle ne doit pas être utilisée pour le chauffage des locaux, pour celui de l'eau, ni pour toute autre application thermique sauf certaines exceptions. En cas de contravention, toute l'énergie consommée est facturée à 58,57 ¢ le kilowattheure (GENE149, p. 2) et non pas seulement celle utilisée par le câble chauffant (TRAN136, p. 21).

En réponse à une question de la commission conjointe BAPE-CCEK, Hydro-Québec explique sa position dans l'optique d'une gestion rigoureuse de la production d'électricité et d'une utilisation optimale afin d'éviter une hausse des coûts de production puisque la structure tarifaire actuellement en vigueur fait en sorte que le prix de l'électricité au nord du 53<sup>e</sup> parallèle est financé en partie par l'ensemble de la clientèle québécoise. Hydro-Québec a cependant souligné qu'elle fait preuve d'ouverture face à cette problématique « puisqu'elle accepte, pour des situations spécifiques d'urgence et après entente particulière, de raccorder un câble chauffant » et plus de suspendre les frais de raccordement de 5000 \$ bien que le prix de l'électricité facturé pour la consommation soit de 58,57 ¢ le kilowattheure conformément à l'article 274 du règlement no 663 (GENE149, p. 2).

Pour leur part, les autorités Inuits soulignent que l'utilisation de câbles chauffants ne s'effectue qu'en cas de nécessité et qu'il n'existe actuellement aucune technologie permettant d'en arriver aux mêmes fins dans les mêmes conditions (MEMO342, p. 14). Le mémoire de la nation Inuit fait valoir de plus que :

The regulation, however, clearly states that Rate G (7.18¢ per kilowatt/hour) applies to *industrial and commercial appliances* [used to] *to store food*, which water is, and in

appliances used by light industry for manufacturing applications, which is what water plants in Nunavik do by transforming raw water into drinking water through a treatment process.

(MEMO342, p. 14)

***La commission conjointe BAPE-CCEK est d'avis qu'Hydro-Québec devrait toujours utiliser le taux G, à 7.18¢ le kilowattheure, lorsqu'il est nécessaire d'utiliser des câbles chauffants pour assurer l'approvisionnement en eau.***

*L'intrusion d'eau saline dans le système d'eau*

À certaines périodes de l'année lors de grands vents conjugués à de fortes marées et à un faible débit de la rivière Grande-Baleine, les communautés Cri de Whapmagoostui et Inuit de Kuujjuarapik (figure 1) sont confrontées à l'intrusion d'eau saline en provenance de la Baie d'Hudson dans leur système d'eau potable (TRAN81, p. 6). C'est la Société immobilière du Québec (SIQ) qui est propriétaire et qui exploite la prise d'eau et la station de pompage primaire servant aux deux communautés (QUES19-1, p. 1). Par ailleurs, la SIQ et la communauté Cri possèdent leur propre système de traitement de l'eau brute. L'eau traitée par la SIQ est distribuée par le réseau souterrain du secteur allochtone du village de Kuujjuarapik et à la communauté Inuit qui la distribue par camions-citernes. Pour sa part, la communauté Cri achète l'eau brute de la SIQ, la traite elle-même et la distribue par la suite par l'entremise de son réseau d'aqueduc. En réponse à une question, la SIQ a souligné que « l'eau distribuée avec les camions des Inuits, ainsi que l'eau distribuée et traitée à la station opérée par les Cris, relève de leur compétence et ils assument le contrôle de la qualité » (QUES19-1, p. 3).

L'élimination définitive de l'intrusion d'eau saline passerait, selon les expertises obtenues, par le déplacement de la prise d'eau potable à environ deux kilomètres en amont de l'actuelle prise d'eau. Le coût des travaux se chiffrerait à plus de 4,4 M\$. Depuis 1996, la SIQ a installé des détecteurs d'eau saline localisés à la station de pompage primaire qui lui permettent de mettre en place, de façon temporaire, une seconde prise d'eau en surface, lorsque le niveau d'alarme est atteint. Cette manière de procéder limiterait l'intrusion d'eau saline dans le réseau d'eau potable (19.1, p. 3).

Une autre solution proposée serait d'utiliser l'eau souterraine lors de ces périodes d'intrusion d'eau saline (M. Pierre Roussel, séance du 2 septembre 1999, TRAN78, p. 32). Bien que l'utilisation de l'eau souterraine dans cette région comme source d'eau potable semble possible, comme le démontre l'expérience de quelques résidents de Kuujuaq (TRAN77, p. 33), les conditions climatiques qui prévalent sont plutôt contraignantes en ce qui regarde la construction et l'entretien des forages d'eau en terrain de pergélisol.

Puisque l'alimentation en eau de consommation est un problème aigu dans certaines régions de pergélisol, les aquifères subpergélisols pourraient toutefois fournir une eau de qualité nécessitant un traitement minimal d'après des chercheurs du Centre d'études sur les ressources minérales de l'Université du Québec à Chicoutimi (SOUT37, p. 9). Selon eux, l'hydrogéologie et la présence de formations perméables devraient être étudiées au voisinage des villages du nord québécois, afin d'identifier des sources alternatives d'alimentation en eau ne nécessitant qu'un minimum de traitement. De plus, un inventaire et une analyse des études hydrogéologiques existantes menées dans le cadre de travaux d'infrastructures minière et hydroélectrique dans cette région devraient être réalisées. À ce propos, Hydro-Québec dispose d'ailleurs d'un certain nombre d'études sur la qualité de l'eau réalisées dans le cadre des études d'avant-projet du complexe hydroélectrique Grande-Baleine (QUES24.1, pièce jointe, p. 2). Des informations supplémentaires pourraient également être obtenues par des études hydrogéologiques spécifiques dans des infrastructures souterraines existantes, minières ou hydroélectriques (SOUT37, p. 10).

*La commission conjointe BAPE-CCEBJ estime que des pourparlers doivent s'amorcer rapidement entre la Société immobilière du Québec, les gouvernements canadien et québécois et les deux communautés autochtones pour clarifier les responsabilités de chacun et proposer des solutions pour résoudre définitivement le problème d'intrusion d'eau saline des communautés de Whapmagoostui et de Kuujuarapik.*

**Recommandations pour recherche sur l'eau souterraine dans ces régions nordiques ?? (À discuter)**

#### 4.2.3.2 Les eaux usées

La gestion des eaux usées est semblable à de pour l'eau potable et représente un enjeu environnemental de taille pour les communautés Inuits. À l'heure actuelle, seulement deux municipalités sur quatorze, Quaqaq et Kangiqsujuaq, sont dotées d'installations de traitement acceptables et fonctionnelles (TRAN136, p. 16). Pour les autres communautés, les eaux usées sont recueillies quotidiennement dans les réservoirs résidentiels à l'aide de camions-citernes et elles sont transportées à l'extérieur du village pour être rejetées sans traitement directement sur le sol ou encore dans des fosses sommaires (PR3-10, p. 12).

En juin 1999, l'ARK et le ministère des Affaires municipales et de la Métropole signait un protocole d'entente dans le cadre du Programme d'aide financière « Isurruutinik » pour l'amélioration des infrastructures des villages nordiques (SERV62). Doté d'une enveloppe globale de 45 M\$ provenant du gouvernement du Québec, ce programme vise à ce que les municipalités du Québec au nord du 55<sup>e</sup> parallèle soient dotées d'infrastructures et d'engins motorisés adéquats pour la fourniture des services municipaux essentiels touchant l'eau potable, les eaux usées, la gestion des matières résiduelles et la voirie. Le volet consacré à la gestion de l'eau dispose de 22,5 M\$ pour l'amélioration ou la construction de systèmes d'approvisionnement en eau potable et de systèmes d'épuration des eaux usées (15 M\$) et pour l'acquisition de camions-citernes pour la distribution de l'eau potable et la collecte des eaux usées (7,5 M\$). La réalisation des interventions doit s'échelonner sur cinq ans à compter du 1<sup>er</sup> avril 1999 (SERV62, CT193428 annexé, p. 1).

Dans le cadre de ce programme, le représentant du ministère des Affaires municipales et de la Métropole a expliqué qu'il appartient à l'ARK de définir les priorités et le type de projet qu'il entend réaliser (TRAN77, p. 30). Le coût d'entretien et de maintien de ces infrastructures sera assumé par les municipalités à même leur budget régulier d'opération ce qui, de l'avis de l'ARK et de la Société Makivik, ne devrait pas constituer un fardeau excessif pour les communautés (MEMO342, p. 19). Le chef du service des travaux publics pour la région Kativik a confirmé, au cours de la séance conjointe BAPE-CCEK du 2 décembre dernier, que l'évaluation des besoins des municipalités est déjà réalisée et que les études de plans et devis pour la construction des systèmes de traitement primaire (étangs aérés d'oxydation) devraient débiter sous peu. L'objectif est de doter chaque municipalité d'un étang

aéré lequel devrait être vidangé une fois l'an (TRAN136, p. 16). Dans son bilan régional, le ministère de l'Environnement estime toutefois que l'efficacité du traitement des eaux usées en étang est limitée compte tenu de la rigueur du climat (PR3-10, p. 12).

***La commission conjointe BAPE-CCEK considère, qu'en regard de la santé publique et de la protection de la ressource en eau, la situation actuelle est déplorable et qu'il est urgent de mettre en place des systèmes de traitement des eaux usées efficaces et adaptées au milieu.***

#### 4.2.3.3 Les activités industrielles

Contrairement au territoire de la Baie-James, le Nunavik est peu propice à l'établissement d'industries de sorte que les problèmes de pollution industrielle y seraient très peu présents. D'après le ministère de l'Environnement, les problématiques industrielles sur ce territoire concernent les projets miniers et les infrastructures portuaires.

Les projets miniers qui, habituellement, rejettent leur effluent en milieu aquatique, sont obligés d'apporter des modifications particulières à leur mode de fonctionnement ; citons par exemple le projet minier Raglan dont les résidus sont acheminés par camion dans un parc où ils sont intégrés au pergélisol. [...] Comme les villages Inuits sont concentrés le long des côtes des baies d'Hudson et d'Ungava et qu'il n'y a pas de réseau routier, chaque village est doté d'infrastructures portuaires, parfois artisanales, permettant le transport des denrées et du pétrole. Ce sont, bien sûr, les activités liées au transport et à l'entreposage des produits pétroliers qui représentent le plus de risques pour l'environnement.

(PR3-10, p. 15)

Pour sa part, l'ARK est aussi préoccupé par la multitude de sites d'exploration minière abandonnés situés en bordure des plans d'eau. Les autorités Inuits font remarquer qu'on y retrouve souvent des quantités importantes de barils de carburant ou d'huiles usées qui constituent un potentiel de pollution pour les plans d'eau adjacents (M. Johnny Peters, séance du 1<sup>er</sup> septembre 1999, TRAN77, p. 38). En réponse à une question concernant le suivi

effectué par le ministère des Ressources naturelles sur les activités d'exploration minière, le représentant du Ministère à répondu :

En vertu de la *Loi sur les mines*, le titulaire d'un droit minier peut «ériger les constructions qu'il a besoin pour ses activités minières. La *Loi* prévoit également que le ministre des Ressources naturelles peut, lorsqu'il y a cessation temporaire ou définitive des activités minières, enjoindre au titulaire d'un droit minier ou à l'exploitant, de prendre les mesures de protection nécessaires pour prévenir tout dommage pouvant résulter de cette cessation. [...] La *Loi sur les mines* prévoit qu'avant le 1<sup>er</sup> avril de chaque année, le titulaire de permis transmet au ministre le programme des travaux qu'il se propose d'effectuer. Cela permet au géologue résident responsable de cette région de connaître les lieux des travaux et d'y effectuer, à l'occasion, une visite qui vise surtout la vérification des travaux effectués et le partage de connaissances géologiques. Après les travaux, il n'y a généralement pas de suivi qui est effectué.

(QUES27.1, p. 1)

Considérant que les ministères des Ressources naturelles et de l'Environnement n'effectuent pas un suivi adéquat des sites d'exploration minière, l'ARK suggère que le Gouvernement lui délègue la délivrance des permis et que les revenus qui en découlent servent aux autorités locales à faire le suivi des sites d'exploration (TRAN77, p. 44). L'ARK et la Société Makivik souhaitent également que le gouvernement du Québec institue un programme quinquennal conjoint afin d'identifier et de restaurer les sites abandonnés (MEMO342, p. 26).

Concernant les infrastructures portuaires, les représentants Inuits ont expliqué qu'en vertu de la CBJNQ, le Gouvernement devait construire des infrastructures marines adéquates pour chaque municipalité. En cours actuellement, la phase I du programme consiste à mettre des ouvrages (brises lames??) permettant aux bateaux de s'ancrer en eau calme lorsque l'eau est agitée de même que des infrastructures de chargement. La phase II vise à construire des quais mais compte tenu des investissements nécessaires, il semble que seulement cinq communautés pourraient en bénéficier au cours des 10 prochaines années. Seule Kangiqsualujjuaq serait maintenant dotée d'infrastructures

adéquates (TRAN136, p. 27). L'ARK et la Société Makivik demande à ce que les gouvernements entreprennent la phase II du programme d'infrastructures marines (MEMO342, p. 26).

### **Avis sur sites miniers et infrastructures marines (À discuter)**

#### 4.2.3.4 La gestion des ressources du Nunavik

Depuis toujours, les communautés Inuits utilisent les rivières et les lacs pour la pêche et l'accès au territoire de chasse. Ces pratiques sont encore bien présente aujourd'hui puisque 70 % de l'alimentation des communautés proviendrait des activités de subsistance (MEMO342, p. 19). À ces pratiques s'ajoutent aujourd'hui la pêche commerciale, les services de pourvoirie et le tourisme. Les grands projets hydroélectriques et ceux d'exportation massive d'eau douce par bateau menacent les activités des communautés et les inquiètent.

Pour les autorités Inuits, l'enjeu de la gestion des ressources sur le territoire du Nunavik est de s'assurer que leur utilisation s'effectue dans une perspective de développement durable et de protection des écosystèmes dans le respect de la culture Inuit. Les Inuits considèrent qu'ils doivent faire partie du processus de décision visant à définir l'utilisation des ressources hydriques du Nunavik. Dans cette optique, ils s'opposent catégoriquement à des projets comme celui du complexe hydroélectrique Grande-Baleine ou de la mine de nickel Raglan (MEMO342, p. 20-21).

En octobre 1998, le ministère des Affaires municipales approuvait le Plan directeur de gestion du territoire non municipalisé du Nunavik proposé par l'ARK. Ce plan a été établi à la suite de nombreuses consultations menées auprès des communautés et des instances tant locales, régionale que gouvernementale. Pour les autorités Inuits, le Plan définit le cadre de gestion de l'ensemble des activités sur le territoire et doit être considéré comme le premier pas d'un processus de gestion concertée du territoire et de ses ressources (MEMO342, p. 21). Le Plan directeur contient, entre autres, les principes de base d'utilisation du territoire, les objectifs généraux de développement en matière de gestion et de développement régional, le type d'utilisation selon les différentes zones du territoire de même que les principales caractéristiques des emplacements d'intérêt historique, esthétique et écologique (MEMO342, p. 21). Le Plan propose également d'établir un réseau d'aires

protégées ou d'intérêt régional représentatives du territoire tel que des parcs, des réserves écologiques, des sanctuaires fauniques, etc. L'objectif est de préserver ces superficies des impacts des activités humaines, en particulier, ceux de l'industrie.

La mise en œuvre du Plan devrait se faire en adoptant une série de mesures permettant de mettre en place ses orientations et objectifs. Puisque 98 % du territoire du Nunavik appartient au domaine public, les autorités Inuits considèrent qu'un dialogue particulier doit s'établir entre l'ARK et le gouvernement du Québec sur la base du Plan directeur et de la spécificité du territoire en regard, notamment, de la culture et du mode de vie des communautés Inuits, du climat et de l'étendue du territoire.

Bien qu'il ne soit pas lié par les éléments contenus dans ce document, les autorités Inuits espèrent que le gouvernement du Québec reconnaîtra qu'il a une obligation morale envers le respect de son implantation (MEMO342, p. 21). Selon l'ARK et la Société Makivik, le manque d'engagement de la part du Gouvernement rendrait le Plan directeur inutile et contribuerait à perpétuer des situations déplorables comme celles observées avec les sites d'exploration minière et les nombreux camps mobiles de chasse des exploitants de pourvoiries.

Dans ces deux cas, le peu d'obligation envers les promoteurs et le manque de surveillance et de suivi font dire aux autorités Inuits que ces sites causent ou sont susceptibles de causer des impacts environnementaux non négligeables compte tenu de la fragilité des écosystèmes nordiques. Pour eux, l'application des éléments contenus dans le Plan directeur permettrait d'assurer que ce genre de développement se réalise de manière ordonnée et de façon durable. Pour ce faire, la coopération et l'aide financière du gouvernement du Québec sont essentielles à l'amélioration de la gestion des activités sur le territoire du Nunavik (MEMO342, p. 22). Le principal écueil dans la mise en œuvre du Plan directeur serait l'absence de financement (TRAN136, p. 18-19 et 25).

### ***Recommandations à discuter***

## BIBLIOGRAPHIE

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. 1997. *Déchets d'hier, ressources de demain*, rapport de la commission sur la gestion des matières résiduelles au Québec, 477 pages et annexes.

CHAREST, Paul. 1980. « Les barrages hydroélectriques en territoire montagnais et leurs effets sur les communautés amérindiennes », *Recherches amérindiennes au Québec*, vol. IX, no 4, p. 323-337.

COMMISSION ROYALE SUR LES PEUPLES AUTOCHTONES. 1996. *Volume 3 – Vers un ressourcement*, Rapport de la Commission royale sur les peuples autochtones, 813 pages.

HUDON, Solanges. 1998. *La prise en compte de la présence autochtone dans l'évaluation environnementale au Québec*, dans *Évaluation d'impacts et participation publique. Tendances dans le monde francophone*, 3<sup>e</sup> colloque international des spécialistes francophones en évaluation d'impacts, p. 535-550.

HYDRO-QUÉBEC. 1996. *Complexe hydroélectrique La Grande (4) : La Convention de la Baie James et du Nord québécois et les conventions subséquentes*, 6 pages.

HYDRO-QUÉBEC 1994. *Complexe hydroélectrique La Grande (9) : Le mercure et les aménagements hydroélectriques*, 6 pages.

MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADIEN. 1999. *Population indienne et inuite au Québec*, 1 carte et 1 tableau.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. 1994. *L'évaluation environnementale des projets nordiques*, gouvernement du Québec, 16 pages.

SECRETARIAT AUX AFFAIRES AUTOCHTONES. 1995. *Les Amérindiens et les Inuits du Québec d'aujourd'hui*, gouvernement du Québec, 26 pages.

SECRETARIAT AUX AFFAIRES AUTOCHTONES. 1997. *Les Amérindiens et les Inuits du Québec : onze nations contemporaines*, gouvernement du Québec, 27 pages.

SÉNÉCAL, Pierre. et D. ÉGRÉ. 1998. « Les impacts du complexe La Grande sur les communautés autochtones », *Recherches amérindiennes au Québec*, vol. XXVII, no 1, p. 89-103.

TABLE DE CONSULTATION DU DÉBAT PUBLIC SUR L'ÉNERGIE. 1996. *Pour un Québec efficace*, 150 pages.

VERDON, Richard, R. SCHETAGNE, C. DEMERS, D. BROUARD et R. LALUMIÈRE. 1992. *Évolution de la concentration en mercure des poissons du complexe La Grande*, dans *Les enseignements de la phase I du complexe La Grande*, Actes du colloque, mai 1991, 59e Congrès de l'ACFAS, p. 66-78.

The Aboriginal Peoples of James Bay and Nunavik live north of the 49th parallel on a vast territory bordered by James Bay, Hudson Bay and Ungava Bay and covering 55% of Québec's total land area (PR3-10, p. 3). This territory constitutes the administrative region "Nord-du-Québec". Section 3.10 of this report outlines overall water management in this region based on information gathered during the Commission's public hearings in non-Aboriginal communities and discusses certain problems which are specific to non-Aboriginal Québeckers. To avoid repetition, we would refer the reader to Section 3.10, since the present section deals only with issues specific to the territory's two main groups of Aboriginal Peoples: the Crees and the Inuit.

Two major Northern agreements govern the management of this territory: the James Bay and Northern Québec Agreement (JBNQA) and the Northeastern Québec Agreement. The JBNQA was signed in 1975 by the Crees, the Inuit, Hydro-Québec and the governments of Québec and Canada. Under it, the Crees and Inuit surrendered their Native rights to a territory of one million square kilometres (km<sup>2</sup>), in exchange for 10 400 km<sup>2</sup> in the form of land ownership, exclusive hunting and trapping rights, and autonomy in areas such as justice, administration, social services and education on their territory plus a sum of \$225 million to be paid over a 20-year period. The JBNQA defines the framework governing the relations between the Aboriginal Peoples and the governments of Québec and Canada in terms of land regime, economic, cultural and social development, environment, health services and social services, terms and conditions for self-government, etc. Since that time, more than ten complementary agreements have been signed to amend the original Agreement (Hydro-Québec, 1996, p. 4). In 1978, the Naskapis signed the Northeastern Québec Agreement with the governments of Québec and Canada. In it, the Naskapi Nation surrendered its land rights in exchange for 285 km<sup>2</sup> of land, hunting and trapping rights on a territory of 4 150 km<sup>2</sup> and financial compensation in the amount of \$9 million (Secrétariat aux affaires autochtones, 1997, p. 22).

These two agreements instituted a specific land regime under which the Cree, Inuit and Naskapi nations have rights on lands classified by category in order to facilitate administration and determine user rights. Category I lands, on which the villages are located, represent 1.3% of the land governed by the agreements and are reserved for the exclusive use of these Peoples while Category II (14.8%) and III (83.9%) lands are public lands on which these Peoples enjoy certain rights, particularly as concerns hunting and fishing (Secrétariat aux affaires autochtones, 1997, p. 9).

The JBNQA created a number of organizations to allow the Crees and Inuit to take charge of the management of public services related to education and health/social services in their communities (Ministère de l'Environnement et de la Faune, 1994, p. 5). After signing the JBNQA and the Northeastern Québec Agreement, the Canadian government passed the *Crees and Naskapis Act*,

which replaces the *Indian Act*, and confers on the Crees and Naskapis a legal framework that differs from that of the *Indian Act*. The Inuit chose to remain connected to Québec institutions and not to be governed by federal legislation (Secrétariat aux affaires autochtones, 1997, p. 7).

The Northern agreements also encompass environmental protection. Environmental assessment is managed, either side of the 55th parallel, by two regimes that differ from that for southern Québec. In keeping with the JBNQA, Chapter II of the *Environment Quality Act* contains specific provisions that apply to the James Bay and Nunavik territories. For these territories, sections 22 and 23 of the JBNQA stipulate specific environmental and social impact assessment and review procedures (Hudon, 1998, p. 539). Section 22 applies from the 49th to the 55th parallels and to the Category I and II lands of Whapmagoostui, in what is commonly called the "James Bay territory" while Section 23 applies to lands north of the 55th parallel, or "Nunavik", including Whapmagoostui (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, p. 397).

The environmental protection regimes specific to lands north of the 49th parallel seeks, among other things, to guarantee the Crees and Inuit special involvement enabling them to protect their rights and the guarantees established under the JBNQA (Ministère de l'Environnement et de la Faune, 1994, p. 6). Thus, paragraphs 22.2.2 and 23.2.2 of the JBNQA make provision, notably, for a special status and involvement for the Crees, in the first case, and the other Aboriginal Peoples of the Region, in the second case, over and above that provided for in procedures involving the general public through consultation or representative mechanisms (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, p. 397). Among others, two environmental advisory committees were created by the JBNQA: the James Bay Advisory Committee on the Environment (JBACE) for the James Bay territory, and the Kativik Environmental Advisory Committee (KEAC) for Nunavik. These federal-provincial-Aboriginal entities act as the preferential and official bodies in environmental protection matters and oversee the administration and management of the environmental and social protection regimes established by the Agreement (Ministère de l'Environnement et de la Faune, 1994, p. 6).

#### 4.2.1 Consultation on water management in the James Bay and Nunavik territories

The mandate conferred on the BAPE by the Minister of the Environment entails holding far-reaching consultations throughout all of Québec including the James Bay and Nunavik territories. Since the advisory committees created under the JBNQA exercise their jurisdiction there, a special consultation procedure involving joint commissions (BAPE-JBACE and BAPE-KEAC) was set up to respect the autonomy of these institutions.

While stressing their respective independence and impartiality, the Commission on Water Management in Québec and the JBACE signed a memorandum of agreement designed to pool their efforts in order to hold valid consultations, ensuring special involvement of the Crees in keeping with the principles established by the JBNQA. However, the parties declare that they do not recognize this MOU to deny their respective competence and jurisdiction and point out that the joint report to be produced once the consultations had ended in no way limits the right of each party to make its own comments and draw its own conclusions. The BAPE Commission on Water Management and the JBACE's NIBI Commission, held joint public information sessions in mid-September 1999 in the communities of Oujé Bougoumou, Chisasibi and Whapmagoostui (TRAN79, TRAN80, TRAN81). Another joint public hearing was held on December 1, 1999 in Montréal to hear the Cree Nation's views on water management (TRAN134).

A similar process was carried out for the Nunavik Inuit with the BAPE Commission on Water Management and the Commission created by the KEAC. Joint information sessions were held in early September in the communities of Kuujjuak and Kuujuarapik (TRAN77, TRAN78) and another session was held on December 2, 1999 in Montréal to hear the Inuit Nation's views on water management (TRAN136).

For its part, the Grand Council of the Crees feels that the government cannot deny the Cree Nation's right to play a key role in the control and management of the territory's resources and environment. This management must occur through their institutions, in accordance with their perspectives and respecting their knowledge and practices (MEMO363, p. 22). In the same vein, the Inuit Nation considers that its *constitutional consent* is a prerequisite to any significant decision regarding Nunavik water resources (MEMO342, p. 2).

*At the end of the joint commissions' public hearings, it appeared that the orientation and means used to implement a water policy that reflects the aspirations of the Aboriginal Peoples of this territory cannot be dissociated from stakes of a more "political" nature. However, these aspects do not come under the jurisdiction of the BAPE Commission on Water Management. It is up to the government bodies with this jurisdiction to discuss these matters with the Aboriginal Peoples.*

Moreover, both the Crees and the Inuit pointed out that the JBNQA makes provision for specific consultation mechanisms on their territory and that paragraphs 22.3.24 and 23.5.24 clearly identify the JBACE and the KEAC as the preferential and official forums for the Québec and Canadian

governments and the regional Aboriginal governments concerning their involvement in the formulation of laws and regulations relating to the environmental and social protection regime of the James Bay and Nunavik territories (MEMO363, p. 11 and MEMO342, p. 2). In their view, the present consultation constitutes a violation of their rights and an erosion of the mechanisms and powers that are, nevertheless, clearly established under the JBNQA. In this regard, they insist that consultation of the Aboriginal Peoples in these territories should have been headed by the JBACE and the KEAC.

Further, the Grand Council of the Crees recommends that the JBACE or any other committee appointed by the Crees and the Québec government be mandated and given the financial resources necessary to conduct a genuine consultation on water management involving the James Bay Crees (MEMO363-1, p. 8). The Chief of the Grand Council of the Crees feels that development of a water management policy governing the James Bay territory requires the involvement of individuals who use the territory and know it intimately (TRAN134, p. 19). Recalling that the mandate conferred on the BAPE by the Minister of the Environment requires that the elements pertaining to each of the regions be distinguished in a specific manner from those concerning the totality of water management in Québec, the Grand Council of the Crees underscores the following:

Regional differences are especially important in regard to water-related issues in northern Québec. First, climatic and other particular features of a sub-Arctic and Arctic environment must be specifically considered. Second, the impacts of large-scale development projects on complex and delicate northern ecosystems may be especially severe and long-lasting. Therefore, in terms of water management policy, special preventative measures and other safeguards must be devised. Third, since the North is the traditional territory of the James Bay Crees and other Aboriginal Peoples, our Aboriginal, Treaty and other constitutional and human rights must be fully respected. Both the substantive and procedural aspects of water management should reflect our fundamental status and rights.

(MEMO363, p. 14)

The brief submitted jointly by the Kativik Regional Government and Makivik Corporation considers the KEAC's involvement role in the current consultation to be marginal and that this marginalizing is also obvious in the Public Consultation Document on water management prepared by the Québec government (PR3), which fails to mention the major rivers of Nunavik (MEMO342, p. 2). The Chief of the Grand Council of the Crees, for his part, insisted on pointing out that this consultation document completely ignored the Aboriginal Peoples (TRAN134, p. 6).

*Based on the opinions expressed during the joint public hearings and from the viewpoint of other consultations throughout Québec as a whole, it is clear that the role and jurisdiction of the BAPE and the advisory committees established under the JBNQA must be clarified in keeping with the framework within which these institutions were created.*

Water has always been central to the way of life, culture and development of the Aboriginal Peoples. As extensive users of the territory and its resources, the Aboriginal Peoples are concerned by the quantity and quality of water available for ecosystem sustainability, the health of their communities and the use of the resource as a source of drinking water and, more broadly, as a source of community development. Both the Crees and the Inuit consider that a policy on water management must ensure sustainable use of the resource while respecting the rights of their Peoples and their territory.

In *Keyou Istchee* [the territory], *neebee* [water] plays a vital and sustaining role in countless ways. It helps to preserve the health of our ecosystems, our wildlife and our people. It provides a habitat and breeding ground for fish and wildlife on which our culture depends. It regulates climate with its unique and magical properties. It furnishes us with essential travel routes when we go hunting, fishing, trapping and gathering.

We of course need and use water for drinking and other community purposes. In harmony with our ecosystems, *neebee* enables our traditional harvesting practices to continue and flourish. It supports our system of tullymen and traplines. Overall, *neebee* is essential for our culture, identity and spirituality.

Since we view ourselves as an integral part of our natural environment, our ecosystems - the importance of *neebee* to us has profound and diverse dimensions. Safeguarding the integrity of our northern environment is inseparable from the conservation and management of our water resources.

(MEMO363-1, p. 1-2)

In addition to aspects related to political stakes and the consultation method, the questions raised and comments made by the Cree and Inuit communities consulted dealt, among other things, with issues specific to drinking water and wastewater infrastructures and with the impacts of human activity (e.g. hydroelectric development, forestry operations, mining, wildlife and recreation/tourism) on the territory. Consequently, the following sections seek essentially to present the main concerns of these communities in addition to presenting the opinions of the joint commissions.

4.2.3 Nunavik

Nunavik encompasses 14 Inuit municipalities located on the shores of Hudson Bay, Hudson Strait and Ungava Bay. The Inuit population is approximately 9000 (Table 1) and the non-Native population, about 700 (MEMO342, p. 3). Like most of Québec's Aboriginal Peoples, the birthrate in Inuit communities is higher than the non-Native rate. The population is also very young, 41.3% being under 15 years of age (MEMO342, p. 3-4). The communities can be accessed by air, sea (in summer) and snowmobile in winter. Two types of climate characterize this region: Arctic in the northern part and sub-Arctic in the southern part, determining the type of vegetation found there: tundra in the north and taiga in the south. Permafrost is continuous in the north but discontinuous in the south.

Municipal services are supplied by northern village corporations whose operations resemble those of Québec municipalities. The Kivik Regional Government (KRG) ~~operates the Inuit municipalities and~~ provides technical assistance in a variety of fields in addition to exercising municipal powers over the lands where there are no legally-constituted northern village corporations. Makivik Corporation manages the financial compensation received under the various agreements signed in the context of the JUNQA, plays an active role in the region's social and economic development and represents the interests of the Inuit communities in a great many other areas (Secrétariat aux affaires autochtones, 1995, p. 20-21). Economically speaking, for instance, Makivik wishes to develop ecotourism since the region has considerable potential for this type of development given its abundant resources (MEMO342, p. 12).

*to the Northern Villages*

4.2.3.1 Drinking water

The drinking water supply is an important stake for the Inuit communities due to the harsh climate, permafrost and reduced flow of certain watercourses in the summer. All Inuit communities get their drinking water from surface waters whose quality is generally good, according to the Ministère de l'Environnement. To be on the safe side, a number of villages use two sources of water supply due to the possibility of freeze-up of one of the sources in winter, reduced flow in summer, elevated salinity and turbidity at certain times of the year, and contamination (PR3-10, p. 11). The water is pumped and conveyed via an insulated pipeline to the water plant, where it is disinfected and chlorinated to eliminate coliforms. Water treatment in the Inuit municipalities does not include the filtration stage. Chlorination usually occurs at the pumping station before the water is loaded into cistern-trucks (MEMO342, p. 13). Only the communities of Aupaluk, Kangiqsuaq and Umiujaq do not chlorinate their water before distribution (PR3-10, p. 11). ALL COMMUNITIES ARE SUPPOSED TO CHLORINATE THEIR WATER BEFORE DISTRIBUTION EVEN IF THE AUTOMATIC FEEDER PUMP (SEE DOCUMENT 1) DOES NOT WORK.

no

*SOURCE OR FROM OTHER SOURCE, SOMETIMES CLOSER FROM TOWN.*

In its regional portrait, the Ministère de l'Environnement points out that permafrost presents technical difficulties and makes it very costly to install a direct underground drinking water distribution and wastewater collection system. Because of these constraints, water is distributed to each individual residence using tank trucks (PR3-10, p. 12). The KRG and Makivik Corporation point out that Iqaluit, the capital of Nunavut, began using an aqueduct and sewer system nearly 30 years ago, as did the Cree village of Whapmagoosui, which is a neighbour to the Inuit community of Kuujuaupik (MEMO342, p. 2). Despite greater risks of contamination, the KRG and Makivik Corporation conclude that the decision to use cistern-trucks is based on economics, not on technological constraints (MEMO342, p. 2).

AN ADDITIONAL

Use of the tank truck system to deliver drinking water presents a high risk of contamination due to the large number of intermediaries involved in the distribution chain (TRAN77, p. 13). Contamination is reportedly due mainly to the fact that the tanks in the houses and the tank trucks are not cleaned often enough (TRAN77, p. 14-15) According to the Ministère de l'Environnement's representative, residents should clean their water tanks at least once every two months (TRAN78, p. 36). The proportion of contaminated samples varies greatly among municipalities. In 1998, this proportion varied from 2 to 73% depending on the community (POTA104, Table A-4). In certain communities, problems of contamination could be significantly reduced by giving individuals more information and giving those responsible for drinking water more training to make them more aware of this problem (Josée Brazeau, TRAN78, p. 18).

→  
DUE TO  
IMPROPER  
CLEANING  
OF SOURCE  
WATER  
RELATED TO  
HIGH  
TURNOVER  
OF OPERATORS  
AND ABSENCE  
OF PROGRAMS  
FOR ON THE  
JOB TRAINING

Although the drinking water distribution system still presents some problems, the Ministère des Affaires municipales et de la Métropole's representative pointed out that since 1980, the government has gradually but substantially improved municipal drinking water and wastewater infrastructures (TRAN77, p. 28).

Analysis of drinking water quality is a source of concern and frustration that was raised time and again in the joint BAPE-KEAC public hearings. Since the Inuit communities are grouped into municipalities, they are governed by the *Environment Quality Act*, which defines the terms and conditions for drinking water sampling and analysis. The KRG is responsible for the monitoring program.

Each municipality is responsible for taking a minimum of three water samples per week: one from the water intake point, one from a water delivery truck, and one from a residential water tank chosen at random. These water samples must be analyzed within 48 hours of being taken. If not, they are refused and a notice to boil water before drinking must be issued by community leaders. The

municipalities located on the shores of Ungava Bay and the Hudson Strait, Ivujivik and Akulivik send their samples to the Kuujuaq health centre (Figure 1). The others, from Kuujuarapik to Puvirnituq, send them to the Ministère de l'Environnement laboratory in Val-d'Or (POTA104, Section 1). During the public hearings, a number of participants pointed out that applying this requirement of the *Drinking Water Regulation* did not take the reality of northern municipalities into account.

The problem is that, with the exception of Kuujuaq, all of the other municipalities must send their samples by air. Given the prevailing climatic conditions and the air service in the territory, many samples must be rejected. For 1998, for example, the number of samples rejected varied from 7 to 42% depending on the municipality, with an average of 20% (POTA104, Table A-2). According to Inuit authorities, this problem is linked more to the regulatory procedure than to actual contamination. It seems that residents of some communities spend most of the year boiling their water (MEMO342, p. 16).

In Nunavik, water samples are taken once a week, as opposed to once a day in southern municipalities. If the water supply was to be contaminated following the collection of samples, it could take up to a dozen days before the problem is detected and a notice is issued. For all of these reasons, many Inuit no longer trust their drinking water. The KRG and Makivik Corporation feel that current Québec drinking water regulations are inadequate for protecting public health in Nunavik (MEMO342, p. 16). In its 1998 annual report, the KRG states that the accreditation of the laboratory at the health centre in Puvirnituq could help solve the problem. This alternative could greatly reduce the time involved in sending samples, significantly reduce the number of samples rejected and, as a result, reduce the constraints that this situation entails for these communities (POTA104, section 4).

On several occasions, representatives of the Inuit Nation proposed that each drinking water plant be equipped with a COLILERT water quality control system. Used in many Aboriginal communities in Canada, including Québec Cree communities, several provinces and American states, this system is approved by Health Canada and the American Environmental Protection Department (US-EPA) (MEMO342, p. 17). This is a relatively simple method allowing total coliforms and fecal coliforms (essentially *Escherichia coli*) to be measured and the results to be obtained within 24 hours (MEMO342, p. 17). When questioned by the joint BAPE-KEAC commission, the head of the municipal public works department for the Kativik region confirmed that the initial investment would be approximately \$5000 per community and the operating costs would be the same as those currently incurred (TRAN136, p. 17).

However, on the territory under the jurisdiction of the Québec government, use of this system for analyzing drinking water is not approved since the current regulation demands that drinking water analysis be performed by a laboratory accredited by the Ministère de l'Environnement. Acknowledging that use of the COLILERT system would solve problems related to sample transportation, the representative of the Ministère de l'Environnement pointed out that to use this method safely would require more than one year to implement it correctly, based on the experience with the Cree communities (TRAN77, p. 16-18).

Although the problem of THM formation subsequent to drinking water chlorination was raised by some, the Ministère de l'Environnement does not consider it a problem for the Inuit communities. The surface water used as a water supply source apparently contains very little organic matter which, when associated with chlorine, forms THMs (TRAN77, p. 19).

*The joint BAPE-KEAC commission feels that the Drinking Water Regulation should be amended rapidly to enable the Inuit communities to use the COLILERT drinking water quality control system.*

**Other recommendations? For example, to eliminate water distribution using tank trucks. (To be discussed)**

*Water pipeline freeze-up and the use of heating cables*

Water freezing in the supply pipelines from the source to the treatment plants is a problem since sometimes the two are several kilometres apart (TRAN136, p. 20). Protection from freezing requires keeping a constant flow in the pipe and using heat exchangers and, as a last resort, heating cables. Current Hydro-Québec regulations on the use of heating cables in northern villages are a major hindrance (MEMO342, p. 13-14).

Hydro-Québec said all the time, "You are not allowed to use these heat cables, period! because it's a mean of heating the water and it's against the law". [...] So, what we have to do, we have to equip all our water plants with generator, so the generator will produce the electricity for our cables, okay? And this is costly. The generator, it's the emergency system and if it fails, I want to be able to use Hydro-Québec electricity. [...] So, each time we present our project, we have to hide to Hydro the fact that, you know, the electricity... at the end, we're going to use Hydro-Québec electricity no matter what, because it's more important for the population to have a water plant that works in the wintertime than to have Hydro-Québec being mad at us.

(Jean Robitaille, September 1, 1999 session, TRAN77, p. 34)

Use of the electrical energy produced by diesel-powered generating stations to supply a heating cable for drinking water is subject to the rates and conditions defined in *Hydro-Québec by-law no. 663 establishing electricity rates and their conditions of application* (R.S.Q., chap. H-5). Section XIV of this by-law governs the rates applicable to autonomous electrical systems and section 274 stipulates that the electricity delivered by autonomous electrical systems located north of the 53<sup>rd</sup> parallel cannot be used for space heating, heating of household water or any other heating application, with certain exceptions. In case of non-compliance, all energy consumed is billed at 58.57¢ per kilowatt-hour (GENE149, p. 2) not only that used by the heating cable (TRAN136, p. 21).

In response to a question from the joint BAPE KEAC commission, Hydro-Québec explained its position from the viewpoint of rigorous energy production management and optimal use to avoid an increase in production costs since, under the current rate structure, the price of electricity north of the 53<sup>rd</sup> parallel is partly financed by all Québec consumers. However, Hydro-Québec stressed that it is open where this problem is concerned "since, for specific emergency stations, it agreed, following a special agreement, to connect a heating cable" and to waive the \$5000 connection fee although the price of electricity billed for consumption is 58.57¢ per kilowatt-hour in keeping with section 274 of by-law no. 663 (GENE149, p. 2).

The Inuit authorities, for their part, point out that heating cables are used only when necessary and that there is currently no other technology that could perform the same tasks under similar conditions (MEMO342, p. 14). The Inuit Nation's brief also states that:

*The regulation, however, clearly states that Rate G (7.18¢ per kilowatt/hour) applies to industrial and commercial appliances [used to] to store food, which water is, and in appliances used by light industry for manufacturing applications, which is what water plants in Nunavik do by transforming raw water into drinking water through a treatment process.*

(MEMO342, p. 14)

*The Joint BAPE-KEAC commission feels that Hydro-Québec should apply Rate G (7.18¢ per kilowatt-hour), whenever it is necessary to use heating cables to ensure the water supply.*

*Entry of saltwater into the water system*

At certain times of the year, when high winds combine with strong tides and reduced flow in the Great Whale River, the Whapmagoostui Cree and Kuujjuarapik Inuit (Figure 1) face the problem of salt water from Hudson Bay entering their drinking water system (TRAN81, p. 6). The Société immobilière du Québec (SIQ) owns and operates the water intake and main pumping station serving these two communities (QUES19-1, p. 1). Moreover, the SIQ and the Cree community own their own raw water treatment system. The water treated by the SIQ is distributed by an underground network belonging to the non-Aboriginal sector of the village of Kuujjuarapik and to the Inuit community, which distributes it using cistern-trucks. The Cree community buys the raw water from the SIQ, treats it and then distributes it via its own aqueduct system. In response to a question, the SIQ stated that "the water distributed by Inuit trucks and the water distributed and treated by the plant operated by the Cree is under their jurisdiction and they are responsible for quality control" (QUES19 1, p. 3).

According to the expert opinions obtained, eliminating saltwater entry into the drinking water supply would require moving the drinking water intake about two kilometres upstream of the current intake, at a cost of more than \$4.4M. Since 1996, the SIQ has set up saltwater detectors on the main pumping station in order to temporarily set up a second surface intake for use when danger levels are reached. This method is apparently successful in limiting the amount of saltwater that enters the drinking water system (19.1, p. 3).

Another solution proposed is to use groundwater when problems are experienced with saltwater (Pierre Roussel, September 2, 1999 session, TRAN78, p. 32). While it seems possible to use groundwater for drinking, as shown by certain Kuujuaq residents (TRAN77, p. 33), the prevailing climatic conditions are rather prohibitive for the construction and maintenance of wells in permafrost.

Since drinking water supply is a serious problem in certain regions subject to permafrost, subpermafrost aquifers could supply quality water requiring minimal treatment, according to researchers from the Centre d'études sur les ressources minérales de l'Université du Québec à Chicoutimi (SOUT37, p. 9). They feel that the hydrogeology and presence of permeable formations should be studied in the vicinity of Québec's northern villages in order to identify alternative water supply sources that would require minimum treatment. Moreover, existing hydrogeological studies should be inventoried and analyzed in the context of work on regional mining and hydropower infrastructures. In this regard, Hydro-Québec has a number of studies on water quality that were conducted as part of the draft design studies for the Great Whale hydroelectric complex (QUES24.1, enclosure, p. 2). Additional information could also be obtained through specific hydrogeological studies in existing underground mining or hydropower infrastructures (SOUT37, p. 10).

The joint BAPE-JBACE commission feels that Société immobilière du Québec, the Canadian and Québec governments and the two Aboriginal Peoples should soon undertake discussions to clarify each party's responsibilities and to propose solutions to solve the problem of saltwater entering the drinking water supply sources of the communities of Whapmagoostui and Kuujjuarupik once and for all.

Recommendations for seeking groundwater in these northern regions?? (To be discussed)

*Was this issue raised by Kuujjuarupik & Whapmagoostui before the Commission?*

4.2.3.2 Wastewater

Like drinking water management, wastewater management constitutes a major environmental stake for the Inuit communities. At present, only <sup>4</sup>two municipalities, Quaqtaq, and Kangiqsujuaq, out of fourteen are equipped with acceptable, operational treatment facilities (TRAN136, p. 16). In the others, residential wastewater reservoirs are emptied daily by tank trucks and the wastes are transported outside the village to be dumped directly onto the ground or into shallow pits, and no treatment is undertaken (PR3-10, p. 12).

Applicable? REPAIR AND MAINTENANCE (SEE DOCUMENT 3)

In June 1999, the KRG and the Ministère des Affaires municipales et de la Métropole signed a memorandum of understanding under the "Isurrutinik" financial assistance program to improve the infrastructures of northern villages (SERV62). With an overall budget of \$45 M from the Québec government, the goal of this program is to equip Québec's municipalities north of the 55th parallel with appropriate infrastructures and motorized equipment to be able to supply essential municipal services related to drinking water, wastewater, waste management and the road system. A total of \$22.5 M has been slated for the water management component to improve or build drinking water supply systems and wastewater purification systems (\$15 M) and to acquire tank trucks for drinking water distribution and wastewater collection (\$7.5 M). These measures are to be implemented over five years beginning April 1, 1999 (SERV62, CT193428 attached, p. 1).

An agreement concerning

The representative of the Ministère des Affaires municipales et de la Métropole explained that, under this program, the KRG will define its own priorities and choose the type of project it wants to carry out (TRAN77, p. 30). The operation and maintenance cost of these infrastructures will be assumed under the municipalities' regular operating budget which, in the opinion of the KRG and Makivik Corporation, should not excessively burden the municipalities (MEMO342, p. 19). During the December 2, 1999 joint BAPE-KEAC hearing, the head of public works for the Kativik region confirmed that municipal needs had already been assessed and that the study of plans and specifications for building primary treatment systems (aerated stabilization ponds) should begin soon. The goal is to equip each municipality with an aerated pond that must be emptied once a year (TRAN136, p. 16). In its regional overview, the Ministère de l'Environnement, however, estimates that the harsh climate limits the effectiveness of pond-treatment systems (PR3-10, p. 12).

NOTED WAST TERRITORIES HAS JUST THE OPPOSITE VIEWS (SEE DOCUMENT 3)

*The joint BAPE-KEAC commission feels that, where public health and water protection are concerned, the current situation is terrible and that it is imperative that effective wastewater treatment systems adapted to the northern context be set up immediately.*

## 4.2.3.3 Industrial activity

Unlike the James Bay territory, Nunavik is not very suitable for the establishment of industry. Hence, industrial pollution is not really a problem. According to the Ministère de l'Environnement, industrial problems on this territory concern mining projects and harbour facilities.

Mining projects, which usually discharge their effluents into the aquatic environment, are required to introduce specific modifications to their operations; we may cite the example of the Raglan mine, where wastes are transported by truck to a dump where they are incorporated into the permafrost. [...] Because the Inuit villages are concentrated along the shores of Hudson Bay and Ungava Bay and are not accessible by road, each village has its own infrastructure, often very unsophisticated, for the transport of foodstuffs and oil. It is, of course, activities related to the transport and storage of petroleum products that represent the greatest environmental risk.

(PR3-10, p. 14-15)

The KRG is also concerned about the many abandoned mining exploration sites located along bodies of water. The Inuit authorities point out that often large numbers of old fuel drums and waste oils are left behind and could potentially pollute adjacent waters (Johnny Peters, September 1, 1999, TRAN77, p. 38). In response to a question concerning Ministère des Ressources naturelles monitoring of mining exploration activities, the MRN representative replied:

*human coal  
nearly  
Kangasuying  
Toxic*

Under the *Mining Act*, mining rights holders may build those structures that they need for their mining activities. The *Act* also stipulates that the Minister of Natural Resources naturelles may, once mining activities have ceased temporarily or definitively, ask the mining rights holder or operator to take the protection measures required to prevent any damage that might result after activities have ceased. [...] The *Mining Act* states that, before April 1 every year, the permit holder must submit to the Minister the schedule for the work he intends to carry out. This way, the resident geologist responsible for this region knows of work site location and can, on occasion, conduct visits designed primarily to check on the work performed and to share geological knowledge. Once the work has been terminated, monitoring generally stops. (QUES27.1, p. 1)

Given that the Ministère des Ressources naturelles and Ministère de l'Environnement do not carry out proper follow-up of mining exploration sites, the KRG suggests that the government delegate it

ALSO FOR OUTFITTING ACTIVITIES

to give out permits and that the resulting revenues be used by local authorities to do the exploration site follow-up (TRAN77, p. 44). The KRG and Makivik Corporation would also like the Québec government to establish a joint five-year program for the identification and clean-up of abandoned mining exploration sites (MEMO342, p. 26).

Where harbour facilities are concerned, the Inuit representatives explained that under the JBNQA, the government was supposed to build proper marine facilities in each village. Phase I of the program, which is currently under way, is a boat shelter (breakwater) allowing the boats to be anchored in a safe harbour when the water turns rough and loading facilities. Phase II would be to build wharves but, given the investments required, it seems that only five communities will be able to benefit from the program over the next 10 years. <sup>FOR NOW</sup> Apparently, only Kangiqsualujjuaq currently has proper marine infrastructures (TRAN136, p. 27). The KRG and Makivik Corporation are asking the governments to undertake Phase II of the Marine Infrastructures Construction program (MEMO342, p. 26).

Opinions on mining sites and marine infrastructures (To be discussed)

clean-up and  
delegation of the  
issuing of permits.

4.2.3.4 Management of Nunavik's resources

For centuries, the Inuit have used the rivers and lakes not only for fishing but also as routes to access hunting grounds. Subsistence activities continue to play a fundamental role since 70% of the communities' meat intake comes from harvesting activities (MEMO342, p. 19). Added to these activities, today, are commercial fishing, outfitting operations and tourism. Major hydroelectric projects and projects involving massive freshwater exports by boat threaten the communities' activities and worry them.

The Inuit authorities feel that the goal for water management in Nunavik is sustainable development and environmental protection that respect the Inuit culture. The Inuit would like to be part of the decision making process that defines the use of Nunavik's water resources. ~~From this viewpoint, they categorically oppose projects such as the Great Whale River Hydroelectric Complex and the Raglan Nickel Mine Project (MEMO342, p. 20-21).~~

ok  
NOT TRUE

In October 1998, the Ministère des Affaires municipales approved the Master Plan for Land Use in the Kativik Region proposed by the KRG. This plan was drawn up following numerous consultations involving the communities and local, regional and government authorities. The Inuit authorities feel that the plan is the first step in a concerted management process of lands and resources, and

constitutes the basis for the management of all activities in the territory (MEMO342, p. 21). Among other things, the master plan contains guiding principles for land use and general goals of land development in matters of regional land use and management, uses designated in the various areas of the region and the main aspects of areas of historic, esthetic and ecological interest (MEMO342, p. 21). The Plan also proposes the establishment of a network of protected areas and sites deemed to be of regional interest, including parks, ecological reserves, wildlife sanctuaries, etc. The goal is to preserve these zones from the impact of human activity, in general, and industrial activity, in particular.

The master plan should be implemented by adopting a series of measures flowing directly from its orientations and objectives. Since 98% of Nunavik is in the public domain, the Inuit authorities feel a real dialogue between the KRG and the Québec government must be established based on the master plan and the features specific to the territory, notably its culture, the Inuit way of life, climate and size.

Although the master plan does not bind the Québec government, the Inuit authorities hope that it will recognize that it has a moral obligation with respect to its implementation (MEMO342, p. 21). According to the KRG and Makivik Corporation, the lack of commitment on the part of the government may render the plan useless and help perpetuate deplorable situations such as those observed for mining exploration sites and numerous outfitters' mobile hunting camps.

In both cases, the minimal obligations towards proponents and lack of follow-up lead Inuit authorities to state that these sites cause, or are likely to cause, significant environmental impact, given the fragility of northern ecosystems. They feel that implementation of the elements contained in the master plan would ensure that this type of development occurs in an orderly, sustainable fashion. To do so, cooperation and financial assistance from the Québec government are essential to improve management of activities in Nunavik (MEMO342, p. 22). The main obstacle to implementation of the master plan seems to be the lack of funding (TRAN136, p. 18-19 and 25).

*Recommendations to be discussed*

WHAT ABOUT CLASSIFICATION OF RIVERS? G.

in performing the maintenance. This record is available from the person in charge of the garage. Further information on the daily maintenance of tanker trucks is given in Chapter 582 "Vehicle maintenance" (Appendix B-1).

**Fill in the route card after each delivery.**

Every working day, the municipal manager gives the delivery staff a route card. At each building, the delivery staff fill the holding tank and indicate in the appropriate box the time they complete the delivery. They must also underline the number and address of the last building they manage to service with the water in their truck before having to return to the water source to fill up again. With this information, the municipal manager can gauge whether the initial estimates, upon which the route cards are based, are correct. If necessary, he can redistribute the total workload among the delivery staff.

If, during the day, the delivery staff do not succeed in servicing all the buildings indicated on their route card, they must notify the municipal manager who will either authorize them to work overtime or put off the delivery to the next morning.

**Practice good hygiene.**

Good hygiene reduces the risk of contaminating the drinking water. The delivery staff's clothing must be clean, especially their work gloves since these are likely to come into contact with the drinking water. In addition, the water delivery staff must take the necessary precautions to ensure that neither the fill hose nor its tip come into contact with wastewater, gas, grease, oil, exhaust fumes from the tanker truck or from the water pump. The tip of the fill hose must never touch the ground.

To avoid any risk of contamination, it is preferable not to keep the tanker trucks assigned to delivering drinking water beside those assigned to collecting wastewater.

**Add half a cup of 5% bleach to the tank each time the truck is filled with untreated water.**

The municipality, and consequently the delivery staff, are responsible for providing the residents with water that is free of all harmful bacteria.

**Manoeuvre the tanker trucks carefully.**

The delivery staff must always be vigilant in carrying out their tasks and note any obstacle that might be in their way, especially while backing up to reach

Document 2

**SOCIETE QUEBECOISE  
D'ASSAINISSEMENT DES EAUX  
ETUDE DE PERFORMANCE  
VILLAGES NORDIQUES:  
AUBALIK, QUEBEC ET GRANBY**

**RAPPORT PRELIMINAIRE**

**V.D.: 569-5-01-11-01**

**N.D.: 31077-11001**

**LE GROUPE IMB  
EXPERTS-CONSEILS INC.**

**MAY 1989**

# TREATMENT FACILITIES OF SALLUIT DON'T WORK

## 1.0 INTRODUCTION

La Société Québécoise d'Assainissement des Eaux (S.Q.A.E.) a retenu les services du Groupe LMB Experts-conseils pour effectuer une étude de performance des systèmes de traitement des eaux usées existants des villages nordiques d'Aupaluk, de Quaqtaq et de Salluit. Les deux premiers Villages ont pour systèmes existants, des étangs facultatifs non aérés alors que le dernier Village utilise une unité de disques biologiques.

L'étude de performance se divise en trois (3) parties:

- la première est la description des installations existantes,
- la deuxième est la vérification de ces installations,
- la troisième est l'évaluation des systèmes d'épuration.

Ce rapport préliminaire vient faire le point sur l'ensemble des données, commentaires et observations cumulés depuis le début de notre mandat. Ce rapport s'avérera un outil utile lors d'analyses subséquentes sur la performance et l'efficacité des systèmes existants, une fois que tous les travaux du mandat auront été complétés. En plus de résumer les paramètres techniques, il présente une analyse préliminaire, les données manquantes et des suggestions afin d'assurer une analyse détaillée des systèmes existants qui sera présentée dans le rapport final.

Le rapport se divise en six (6) parties. Les deux (2) premières sont consacrées à situer le lecteur dans le contexte. Les sections 3.0, 4.0, et 5.0 correspondent chacune à un village en y présentant les particularités du village, l'identification des données de base, une analyse du procédé, une analyse de l'état physique ainsi que les conclusions à retenir quant à ce Village. La sixième vient conclure sur l'ensemble des trois (3) Villages.

#### 3.2.4.6 Émissaire (photos nos. 1, 2)

L'émissaire n'a pu être observé en raison de l'accumulation de neige.

Les eaux de surverse, de drainage et les eaux vidangées s'écouleraient dans un fossé sur une distance de 160 m avant de rejoindre l'étang de polissage.

Une inspection de l'émissaire, du fossé, de l'étang de polissage sera effectuée. De plus, si on le juge nécessaire, nous remonterons les petits étangs en série (section 3.1.4.6) jusqu'à la baie.

Aucune disposition n'est prévue pour la dérivation des eaux usées lorsque l'émissaire est inutilisable. Il est fort probable que le site de déchets solides soit envisagé.

#### 3.2.5 Problèmes relatifs au système existant

##### 3.2.5.1 Etat général

Aucune donnée n'existe sur le rendement du système existant.

Toutefois, suite à notre visite, nous constatons que les équipements ne comportent pas de déficiences pouvant entraver l'opération ou le rendement de l'étang de façon critique. Quelques corrections ou modifications aux installations rendraient les équipements sécuritaires. Toutefois, l'état du système semble suffisant pour poursuivre l'étude de performance.

Cependant, l'efficacité du système de traitement correspondra au mode d'opération en vigueur, de là l'importance de s'assurer que les responsables notent tous changements au mode d'opération de la vanne de contrôle de niveau.

Le système existant plaît aux responsables car ils n'ont jamais reçu de plaintes des usagers et de plus, il est facile d'entretien et d'opération. Par contre, ils ont exprimé qu'ils aimeraient en savoir plus long sur l'étang et son fonctionnement, en outre, avoir les plans en mains ainsi qu'un guide d'opération. Aussi, ils croient que l'étang devrait être clôturé pour protéger leurs enfants et les animaux.

DOCUMENT 3

**GUIDELINES FOR THE PLANNING, DESIGN, OPERATION, AND MAINTENANCE  
OF WASTEWATER LAGOON SYSTEMS IN THE NORTHWEST TERRITORIES**

**Volume I: Planning and Design**

for

**The Department of Municipal and Community Affairs  
Government of the Northwest Territories  
Yellowknife, Northwest Territories**

by

**G.W. HEINKE**

**D.W. SMITH**

**G.R. FINCH**

**November 1988**

**Table 2.2 Some examples of E-factors for various conditions of ice formation [15]**

E-Factor		Conditions
$m/(^{\circ}C^{1/2} \cdot s^{1/2}) \times 10^{-5}$		
10.4	to 11.0	Practical maximum for ice not covered with snow
9.3		Windy lakes with no snow
8.1	to 9.3	Medium-sized lakes with moderate snow cover
6.7	to 7.5	Rivers with moderate flow
4.6	to 5.8	River with snow
2.3	to 4.6	Small river with rapid flow

Application of the Stefan equation to lagoons and lake-lagoon systems in the Northwest Territories has resulted in significant variances between actual and calculated ice thickness. Consequently, it is recommended that local authorities be consulted on actual ice thickness measurements for the most accurate means of determining maximum ice thickness.

Normally ice cover will not adversely affect the operation of storage lagoons. However, in the case of continuous discharge lagoons, the ice cover displaces wastewater and reduces the detention time in direct proportion to the ice thickness. This should be considered in the design of the operating depth of the lagoon with provisions for increasing the depth in the winter.

## 2.5 ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF LAGOON SYSTEMS

The major advantage of using wastewater lagoons is that they are easy to operate and maintain. This fact outweighs all others in making them a good choice for small northern communities, rather than using package treatment plants of various designs. Lagoons require very few pieces of mechanical equipment. Inlet and outlet piping, valves, and overflow structures are usually the only appurtenances required. Pumps and a forcemain may be required if the wastewater cannot be brought to the lagoon by gravity. Minimum maintenance and supervision requirements result in low operating costs.

The major disadvantage of using a lagoon is the need for large land areas which are relatively level. However, for small

northern communities, this is often not a significant problem. Another disadvantage is that the construction cost for large lagoons can become expensive, particularly in permafrost areas. However, normally these will still be lower than other methods of wastewater treatment.

Odours, particularly during spring breakup, can be another problem. To reduce the impact of this problem, lagoons must be located well away from nearest occupied buildings, restricting land use around a lagoon.

The large holding capacity of a long-detention or storage lagoon provides a buffer for variations in influent wastewater quality and quantity and for shock loads of toxic substances. On the other hand, if these extraordinary loads become too great, the lack of process control in a lagoon does not allow the operator to make any adjustments.

Performance problems of lagoons are frequently caused by intensive algal growth in summer months resulting in high suspended solids levels in the effluent exceeding regulatory limits. This problem is often recognized in advance. Unsatisfactory pathogen reductions, particularly in areas where winter discharge occurs, is another potential problem. Table 2.3 summarizes the major advantages and disadvantages of using lagoons in northern climates.

**Table 2.3 Advantages and disadvantages of lagoons in cold climates [13]**

Advantages	Disadvantages
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Low operating costs</li> <li>- Normally lower initial capital cost compared to other methods</li> <li>- Easy to maintain and operate</li> <li>- Minimal requirement for mechanical equipment</li> <li>- Able to achieve primary or secondary treatment objectives, including disinfection</li> <li>- Wide fluctuations in influent quality/quantity do not impact treatment performance as severely as in other systems</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensive land requirement</li> <li>- LACK of control of process</li> <li>- Odours</li> <li>- Excessive suspended solids in the effluent during periods of high algal growth</li> <li>- Performance susceptible to seasonal climatic conditions</li> </ul>

Note to GNWT: Appendix B needs to be brought up-to-date.

## APPENDIX B

Status of Wastewater Treatment in N.W.T. Communities  
Sources: [25,33]

Community	Population <sup>+</sup>	Mode of Wastewater Treatment	Comments
<b><u>Raffin</u></b>			
Arctic Bay	432	Holding pond	Primary settling
Broughton Island	410	None	
Cape Dorset	837	Holding pond	Primary settling
Clyde River	510	None	
Frobisher Bay	2,954	Holding pond	Primary settling
Grise Fjord	131	None	
Hall Beach	415	Holding pond	Primary settling
Igloolik	788	None	
Lake Harbour	285	None	
Nanisivik	288	Rotating biological contactors	Installed 1977 (not used)
Pangnirtung	893	None	
Pond Inlet	808	Holding pond	Primary settling
Resolute Bay	169	None	
Sanikiluaq	426	Holding pond	Primary settling
<b><u>Kaewatin</u></b>			
Baker Lake	1,003	Holding pond	Lake/lagoon system
Chesterfield Inlet	255	None	
Coral Harbour	455	None	
Eskimo Point	1,166	Lagoon system	(50 to 300 +d) detention period
Rankin Inlet	1,315	None	
Repulse Bay	402	None	
Whale Cove	199	None	
<b><u>Inuvik</u></b>			
Aklavik	758	None	
Arctic Red River	123	None	
Colville Lake	57	None	
Ft. Franklin	589	Lagoon system	Constructed 1977 (50 to 300 +d) detention period

<sup>+</sup> estimated June 1985 population.

Community	Population <sup>+</sup>	Mode of Wastewater Treatment	Comments
Ft. Good Hope	540	None	Hold pond now?
Ft. McPherson	693	Lake/lagoon system	
Ft. Norman	299	Lagoon system	(50 to 300 +d) detention period
Inuvik	3,166	Lagoon system	In operation since 1957, upgraded 1982 (20 to 50 d) detention period
Norman Wells	749	None	
Paulatuk	200	None	
Sachs Harbour	161	None	
Tuktoyaktuk	882	Lagoon system	
<u>Kitikmeot</u>			
Bathurst Inlet	22	None	
Cambridge Bay	902	None	
Coppermine	887	None	
Gjoa Haven	663	None	
Holman Island	345	None	
Pelly Bay	268	None	
Spence Bay	452	None	
<u>Fort Smith</u>			
Detah	143	None	Holding pond now?
Enterprise	46	None	Holding pond now?
Ft. Liard	397	None	
Ft. Providence	663	Lagoon system	(50 to 300 +d) detention period
Ft. Resolution	471	None	Lagoon now
Ft. Simpson	1,102	None	
Ft. Smith	2,468	Lagoon system	(50 to 300 +d) detention period
Hay River	3,142	Lagoon system	
Jean Marie River	74	None	
Kakisa Lake	36	None	
Lac Le Martre	317	None	
Nahanni Butte	94	None	

<sup>+</sup> estimated June 1985 population.

Community	Population <sup>+</sup>	Mode of Wastewater Treatment	Comments
Pine Point (now abandoned)	1,759	Lagoon system (20 to 50 d) (no longer retention period in operation)	
Rae Lakes	207	None	
Rae-Edzo	1,481	Lagoon system	
Snowdrift	270	None	
Trout Lake	61	None	
Wrigley	156	None	
Yellowknife	11,077	Lake/lagoon system	

<sup>+</sup> estimated June 1985 population.

Les communautés autochtones de la Baie-James et du Nunavik vivent au nord du 49<sup>e</sup> parallèle sur un vaste territoire délimité par les baies de James, d'Hudson et d'Ungava qui représente 55 % de la superficie totale du Québec (PR3-10, p. 3). Ce territoire constitue la région administrative Nord-du-Québec. La section 3.10 du rapport dresse un portrait d'ensemble de la gestion de l'eau dans cette région à la lumière des informations recueillies lors des séances publiques de la Commission auprès des communautés allochtones et présente certaines problématiques propres aux allochtones. Pour éviter la redondance de l'information, nous y référons le lecteur puisque la présente section n'aborde que les questions spécifiques aux deux principaux peuples autochtones de ce territoire, les Cris et les Inuits.

Deux grandes conventions nordiques encadrent la gestion de ce territoire : la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ) et la Convention du Nord-Est québécois. La CBJNQ a été signée en 1975 entre les Cris, les Inuits, Hydro-Québec et les gouvernements du Québec et du Canada. En vertu de cette convention, les Cris et les Inuits cèdent leurs droits ancestraux sur un territoire d'un million de kilomètres carrés (km<sup>2</sup>), en échange de 10 400 km<sup>2</sup> sous forme de propriété foncière, de droits exclusifs de chasse et de piégeage, de l'autonomie dans différents domaines notamment la justice, l'administration, les services sociaux et l'éducation sur leur territoire et du versement de 225 millions \$ sur une période de 20 ans. La CBJNQ établit le cadre des relations entre les autochtones et les gouvernements québécois et canadien : régime territorial, développement économique, culturel et social, environnement, services de santé et services sociaux, modalités d'autonomie gouvernementale, etc. Depuis, plus de dix conventions complémentaires ont été signées, lesquelles ont apporté des modifications à la convention originale (Hydro-Québec, 1996, p. 4). En 1978, les Naskapis signent la Convention du Nord-Est québécois avec les gouvernements du Québec et du Canada. Dans cette convention, la nation Naskapis cède ses droits territoriaux en échange de la propriété de 285 km<sup>2</sup>, de droits de chasse et de piégeage sur un territoire de 4 150 km<sup>2</sup> carrés et d'une compensation financière de 9 millions \$ (Secrétariat aux affaires autochtones, 1997, p. 22).

Ces deux conventions ont instauré un régime territorial particulier où les nations Cris, Inuits et Naskapis ont des droits sur des territoires classés par catégories afin d'en faciliter l'administration et de déterminer les droits d'usage. Les terres de catégorie I sur lesquelles se situent notamment les villages, représentent 1,3 % des territoires sous conventions et sont à l'usage exclusif des communautés alors que celles de catégorie II (14,8 %) et III (83,9 %) sont des terres publiques sur

lesquelles les communautés détiennent certains droits, en particulier en matière de chasse et de pêche (Secrétariat aux affaires autochtones, 1997, p. 9).

La CBJNQ a créé plusieurs organismes permettant aux Cris et aux Inuits de prendre en main la gestion des services publics dans leurs communautés au plan, notamment, de l'éducation et de la santé et des services sociaux (ministère de l'Environnement et de la Faune, 1994, p. 5). Après la signature de la CBJNQ et de la Convention du Nord-Est québécois, le gouvernement canadien a adopté la *Loi sur les Cris et les Naskapis*. Cette loi remplace la *Loi sur les Indiens* et donne aux Cris et aux Naskapis un cadre juridique différent de la *Loi sur les Indiens*. Quant aux Inuits, ils ont fait le choix d'être rattachés aux institutions québécoises et de ne pas être soumis à une loi fédérale (secrétariat aux affaires autochtones, 1997, p. 7).

Les conventions nordiques s'étendent également au domaine de la protection de l'environnement. L'administration de la gestion de l'évaluation environnementale est assurée, de part et d'autre du 55<sup>e</sup> parallèle, par deux régimes différents de celui du territoire du Québec méridional. Conformément à la CBJNQ, le chapitre II de la *Loi sur la qualité de l'environnement* prévoit des dispositions particulières applicables pour les territoires de la Baie-James et du Nunavik. Pour ces territoires, les chapitres 22 et 23 de la CBJNQ instaurent des procédures spécifiques d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social des projets (Hudon, 1998, p. 539). Le chapitre 22 s'applique du 49<sup>e</sup> au 55<sup>e</sup> parallèle et sur les terres de catégories I et II de Whapmagoostui, dans ce qu'il convient d'appeler le «territoire de la Baie-James» alors que le chapitre 23 s'applique au nord du 55<sup>e</sup> parallèle, dans le «Nunavik», incluant Whapmagoostui (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, p. 397).

Les régimes de protection de l'environnement propres au territoire au nord du 49<sup>e</sup> parallèle visent, entre autres, à assurer aux Cris et aux Inuits une participation privilégiée leur permettant de protéger leurs droits et garanties établis en vertu de la CBJNQ (ministère de l'Environnement et de la Faune, 1994, p. 6). Ainsi, les alinéas 22.2.2 et 23.2.2 de la CBJNQ prévoient, notamment, l'établissement par le truchement de mécanismes de consultation ou de représentation d'un statut particulier et une participation spéciale aux Cris dans le premier cas et aux autochtones et autres habitants de la région dans le second, leur assurant une participation plus

grande que celle normalement prévue pour le grand public (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, p. 397). Deux comités consultatifs sur l'environnement ont, entre autres, été créé par la CBJNQ, l'un pour le territoire de la Baie-James, le Comité consultatif pour l'environnement de la Baie-James (CCEBJ), et l'autre pour le Nunavik, le Comité consultatif de l'environnement Kativik (CCEK). Ces organismes fédéral-provincial-autochtones agissent comme interlocuteurs privilégiés et officiels en matière de protection de l'environnement et exercent une surveillance de l'application et de l'administration des régimes de protection de l'environnement prévus à la convention (ministère de l'Environnement et de la Faune, 1994, p. 6)

#### 4.2.1 La consultation sur la gestion de l'eau dans les territoires de la Baie-James et du Nunavik

Le mandat confié au BAPE par le ministre de l'Environnement comporte la tenue d'une vaste consultation sur l'ensemble du territoire du Québec y compris ceux de la Baie-James et du Nunavik. Puisque les comités consultatifs créés en vertu de la CBJNQ y exercent leur compétence, une procédure particulière de consultation a été mise en place par le biais de commissions conjointes (BAPE-CCEBJ et BAPE-CCEK) afin de respecter l'autonomie des institutions.

Tout en soulignant leur indépendance et leur impartialité respectives, la Commission sur la gestion de l'eau au Québec et le CCEBJ ont signé un protocole d'entente visant à mettre en commun leurs efforts en vue de mener une consultation valable, tout en assurant une participation spéciale des Cris conformément aux principes établis par la CBJNQ. Les parties déclarent toutefois ne faire aucune admission de droit quant à leurs compétences et juridictions respectives tout en soulignant que le rapport conjoint, produit au terme des consultations, ne limite en aucun cas le droit de chacun de formuler des observations et des conclusions qui lui sont propres. La Commission du BAPE sur la gestion de l'eau et celle du CCEBJ, la Commission NIBI, ont tenu des séances publiques conjointes consacrées à l'information à la mi-septembre 1999 dans les communautés d'Oujé Bougoumou, Chisasibi et Whapmagoostui (TRAN79, TRAN80, TRAN81). Une autre séance publique conjointe s'est tenue le 1<sup>er</sup> décembre 1999 à Montréal pour entendre les opinions de la nation Cri sur la gestion de l'eau (TRAN134).

Une démarche semblable a été réalisée pour la nation Inuit du Nunavik avec la Commission du BAPE sur la gestion de l'eau et la Commission formée par le CCEK. Des séances conjointes consacrées à l'information se sont déroulées au début septembre dans les communautés de Kuujjuak et de Kuujuarapik (TRAN77, TRAN78) alors qu'une autre séance s'est tenue le 2 décembre 1999 à Montréal, cette fois pour entendre les opinions de la nation Inuit relativement à la gestion de l'eau (TRAN136).

Pour sa part, le Grand conseil des Cris estime que le gouvernement ne peut nier le droit de la nation Cri à jouer un rôle central dans le contrôle et la gestion des ressources et de l'environnement du territoire. Cette gestion doit se faire à travers leurs institutions, leurs perspectives et dans le respect de leurs connaissances et leurs pratiques (MEMO363, p. 22). Dans le même ordre d'idée, la nation Inuit considère que leur consentement (*constitutional consent*) doit précéder toute décision d'importance concernant les ressources en eau du Nunavik (MEMO342, p. 2).

*Au terme des séances publiques des commissions conjointes, il appert que les orientations et les moyens de mise en œuvre d'une politique de l'eau en mesure de refléter les aspirations des communautés autochtones de ce territoire sont indissociables d'enjeux de nature plus « politiques ». Toutefois, ces aspects ne sont pas du ressort de la Commission du BAPE sur la gestion de l'eau car il appartient aux instances gouvernementales compétentes d'en discuter avec les communautés autochtones.*

Par ailleurs, les Cris et les Inuits ont souligné que la CBJNQ prévoit des mécanismes de consultation spécifiques sur leur territoire et que les articles 22.3.24 et 23.5.24 identifient clairement que CCEBJ et que le CCEK sont les interlocuteurs privilégiés et officiels auprès des gouvernements québécois et canadien ainsi que des administrations régionales autochtones lors de l'élaboration des lois et règlements relatifs à la protection de l'environnement et du milieu social des territoires de la Baie-James et du Nunavik (MEMO363, p. 11 et MEMO342, p. 2). Pour eux, la présente consultation constitue une violation de leur droit et une érosion des mécanismes et des pouvoirs pourtant bien établis en vertu de la CBJNQ. À cet égard, insistent-ils, la consultation des communautés autochtones de ces territoires aurait dû être menée par le CCEBJ et le CCEK.

Le Grand conseil des Cris recommande d'ailleurs que le CCEBJ ou tout autre comité nommé par les Cris et le gouvernement du Québec, soit mandaté et dispose de ressources financières nécessaires pour mener une véritable consultation sur la gestion de l'eau auprès des communautés de la Baie-James (MEMO363-1, p. 8). Le Chef du Grand conseil des Cris estime que le développement d'une politique de gestion de l'eau applicable sur le territoire de la Baie-James ne peut se faire sans la participation des personnes qui utilisent et connaissent parfaitement le territoire (TRAN134, p. 19). Rappelant que le mandat donné au BAPE par le ministre de l'Environnement demande de distinguer de façon spécifique les éléments propres à chacune des régions de ceux concernant l'ensemble de la gestion de l'eau au Québec, le Grand conseil des Cris souligne que :

Regional differences are especially important in regard to water-related issues in northern Québec. First, climatic and other particular features of a sub-Arctic and Arctic environment must be specifically considered. Second, the impacts of large-scale development projects on complex and delicate northern ecosystems may be especially severe and long-lasting. Therefore, in terms of water management policy, special preventative measures and other safeguards must be devised. Third, since the North is the traditional territory of the James Bay Crees and other Aboriginal Peoples, our Aboriginal, Treaty and other constitutional and human rights must be fully respected. Both the substantive and procedural aspects of water management should reflect our fundamental status and rights.

(MEMO363, p. 14)

Le mémoire conjoint de l'Administration régionale Kativik et de la Société Makivik considère que le rôle du CCEK dans la présente consultation est marginalisé et que cette marginalisation se manifeste également dans le document préparé par le gouvernement du Québec pour la consultation publique sur la gestion de l'eau (PR3) où les principales rivières du Nunavik ne sont même pas mentionnées (MEMO342, p. 2). Le Chef du Grand conseil des Cris a, pour sa part, tenu à faire remarquer que ce document de consultation ignorait totalement les communautés autochtones (TRAN134, p. 6).

*À la lumière des opinions exprimées lors des séances publiques conjointes et dans la perspective d'autres consultations sur l'ensemble du territoire québécois, il est clair que le*

***rôle et la juridiction du BAPE et des comités de consultation mis en place par la CBJNQ doivent être clarifiés dans le respect du cadre dans lequel ces institutions ont été créées.***

Depuis toujours, l'eau occupe une place centrale dans le mode de vie, la culture et le développement des communautés autochtones. Grands utilisateurs du territoire et des ressources, les communautés autochtones sont préoccupées par la quantité et la qualité de l'eau disponible pour la pérennité des écosystèmes, la santé des communautés et l'utilisation de cette ressource comme source d'approvisionnement en eau potable et, plus largement, comme source de développement des communautés. Tant les Cris que les Inuits considèrent qu'une politique de gestion de l'eau doit assurer une utilisation durable de la ressource dans le respect des droits de leurs communautés et de leur territoire.

In *Eeyou Istchee* [le territoire], *neebee* [la ressource eau] plays a vital and sustaining role in countless ways. It helps to preserve the health of our ecosystems, our wildlife and our people. It provides a habitat and breeding ground for fish and wildlife on which our culture depends. It regulates climate with its unique and magical properties. It furnishes us with essential travel routes when we go hunting, fishing, trapping and gathering.

We of course need and use water for drinking and other community purposes. In harmony with our ecosystems, *neebee* enables our traditional harvesting practices to continue and flourish. It supports our system of tallymen and traplines. Overall, *neebee* is essential for our culture, identity and spirituality.

Since we view ourselves as an integral part of our natural environment, our ecosystems - the importance of *neebee* to us has profound and diverse dimensions. Safeguarding the integrity of our northern environment is inseparable from the conservation and management of our water resources.

(MEMO363-1, p. 1-2)

Outre les aspects touchant les enjeux politiques et le mode de consultation, le questionnement et les commentaires des communautés Cris et Inuits consultées ont porté, entre autres, sur des problématiques propres aux infrastructures d'eau potable et d'eaux usées de même que sur les impacts des activités anthropiques sur le territoire tels que les aménagements hydroélectriques,

l'exploitation forestière et minière de même que les activités fauniques et récréotouristiques. Les prochaines sections visent donc essentiellement à présenter les principales préoccupations de ces communautés en plus de présenter les avis formulés par les commissions conjointes.

#### 4.2.2 Le territoire de la Baie-James

Le territoire de la Baie-James s'étend du 49° au 55° parallèle en plus d'inclure les terres de catégories I et II de Whapmagoostui situé au nord du 55° parallèle. Il regroupe neuf communautés Cris dont cinq sont établis le long du littoral, comme Waskaganish, Eastmain, Wemindji, Chisasibi et Whapmagoostui alors que les quatre autres sont implantés à l'intérieur des terres, comme Nemiscau, Waswanipi, Oujé-Bougoumou et Mistissini (figure 1). Les communautés Cris représentaient en décembre 1998 une population totale de 12 702 personnes (tableau 1). Tel que présenté à la section 3.10, la population autochtone habitant le territoire de la Baie-James compterait 18 809 personnes (PR3-10, p. 3). La municipalité de la Baie-James regroupe les populations de quatre villages et trois hameaux fondés à l'époque de la colonisation ou lors du développement des ressources minières, forestières ou hydroélectriques et elle enclave quatre municipalités, celles de Chapais, Chibougamau, Lebel-sur-Quévillon et Matagami. Elle est actuellement gérée par les administrateurs de la Société de développement de la Baie-James (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, p. 400).

##### 4.2.2.1 L'eau potable et les eaux usées

Les communautés Cris sont toutes munies d'un réseau de distribution d'eau potable dont quatre sont alimentés en eau de surface, les autres en eau souterraine (TRAN80, p. 9). De ces neuf réseaux, six possèdent un traitement par chloration et trois n'ont aucun traitement. Ces trois dernières communautés s'approvisionnent en eau souterraine de très bonne qualité (TRAN79, p. 22). En regard de l'assainissement des eaux usées, toutes les communautés Cris sont raccordées à un réseau d'égouts municipal. Seule la communauté de Whapmagoostui rejette encore ses eaux usées sans traitement directement dans la baie d'Hudson, les autres possèdent un traitement par étang aéré ou par biodisques (PR3-10, p. 12).

Figure 1 Les communautés Cris et Inuits du Québec

Tableau 1 La population des communautés Cris et Inuits

Nations et communautés	Total	Résidants	Non-résidants
<b>Cris</b>			
Chisasibi	3 132	3 024	108
Eastmain	563	539	24
Mistissini	3 265	2 629	636
Nemiscau	464	452	12
Oujé-Bougoumou	n. d.	n. d.	n. d.
Waskaganish	2 030	1 646	384
Waswanipi	1 431	1 031	400
Wemindji	1 167	1 025	142
Whapmagoostui	650	643	7
<b>Total</b>	<b>12 702</b>	<b>10 989</b>	<b>1 713</b>
<b>Inuits</b>			
Akulivik	433	412	21
Aupaluk	170	157	13
Chisasibi <sup>1</sup>	78	70	8
Inukjuak	1 247	1 161	86
Ivujivik	276	264	12
Kangiqsualujuaq	636	615	21
Kangiqsujuaq	518	476	42
Kangirsuk	440	378	62
Kuujuaq	1 493	1 344	149
Kuujuarapik	615	463	152
Puvirnituaq	1 208	1 119	89
Quaqtaq	287	256	31
Salluit	1 030	945	85
Tagpangajuk (Killinik) <sup>2</sup>	50	0	50
Tasiujaq	194	183	11
Umiujaq	257	235	22
<b>Total</b>	<b>8 932</b>	<b>8 078</b>	<b>854</b>

<sup>1</sup> : Inuits résidants dans la communauté Cri de Chisasibi qui fait partie du territoire de la Baie-James

<sup>2</sup> : puisqu'il n'y a aucun résidant, cette communauté n'est pas considérée comme une municipalité

Source : Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien. 1999.

À quelques reprises, il a été mentionné que plusieurs personnes sont réticentes à utiliser l'eau traitée du robinet prétextant le mauvais goût dû au chlore. Ces familles ont donc tendance à s'alimenter en eau potable à des sources d'eau naturelles dont la qualité n'est pas surveillée.

Certaines communautés Cris situées sur les côtes de la Baie-James (Eastmain) et de la baie d'Hudson (Whapmagoostui) ont des problèmes d'infiltration d'eau saumâtre dans leur prise d'eau potable à certaines périodes de l'année (PR3-10, p. 12). Les problèmes vécus par les communautés Cris de Whapmagoostui sont traités plus loin dans la section sur le Nunavik puisqu'ils concernent également la communauté Inuit de Kuujjuarapik.

Dans le cas d'Eastmain, le Chef de cette communauté, M. Edward Gilpin, a expliqué que le détournement de plus de 85 % des eaux provenant du bassin de la rivière Eastmain en 1980 au profit d'un réservoir du complexe hydroélectrique La Grande aurait entraîné des impacts majeurs (TRAN134, p. 26). Le détournement de la rivière Eastmain aurait causé des impacts importants sur l'approvisionnement en eau potable et le rejet des eaux usées. La communauté négocie avec Hydro-Québec une solution permanente pour l'approvisionnement en eau potable mais, pour l'instant, le Chef d'Eastmain a mentionné que les membres de sa communauté doivent se déplacer vers un endroit situé le long de la route de Matagami tous les deux ou trois jours pour s'approvisionner en eau potable. En ce qui regarde le rejet des eaux usées, le faible débit de la rivière offre peu de dispersion et de dilution (TRAN134, p. 33).

Le Grand conseil des Cris souligne également que les difficultés d'approvisionnement en eau de Chisasibi sont liées à la gestion des débits d'eau du complexe hydroélectrique La Grande qui entraînerait l'érosion des berges et le transport de sédiments, en particulier l'hiver (MEMO363, annexe, p. 14). La problématique de la formation de trihalométhanes (THM) dans l'eau de consommation préoccupe aussi les Cris (MEMO363, annexe p. 15). Les THM sont des sous-produits de la chloration de l'eau potable considérés comme cancérigène et qui seraient liés à la présence de matières organiques en suspension dans l'eau (TRAN77, p. 19). Puisque le traitement de l'eau des communautés ne comporte pas d'étape de filtration et qu'à certaines périodes de l'année la turbidité de l'eau est élevée, le risque de formation de THM est présent. La représentante du ministère de l'Environnement a mentionné qu'elle ne disposait pas de données relatives aux concentrations actuelles de THM mais

qu'un nouveau programme a été mis en place par le Ministère pour suivre ses sous-produits du traitement de l'eau (TRAN80, p. 17).

Dans le portrait de la région Nord-du-Québec, il a été mentionné que des dépassements de norme en uranium ( $> 10 \mu\text{g/L}$ ) ont été notés sur le territoire, notamment au nord de Matagami et dans les secteurs de LG-Quatre et de Brisay (PR3-10, p. 12). La contamination serait ponctuelle, d'origine naturelle et limitée à l'eau souterraine. Selon une représentante du ministère de l'Environnement, les analyses des eaux de surface utilisées comme source d'eau potable n'auraient pas révélé la présence d'uranium (TRAN80, p. 13). La toxicité de l'uranium dans l'eau serait de nature chimique et non liée à la radioactivité (POTA107). L'uranium serait bioaccumulable mais contrairement au mercure il ne serait pas bioamplifiable c'est-à-dire que les concentrations diminuent au fur et à mesure que l'on s'élève dans la chaîne alimentaire. C'est pour cette raison qu'Hydro-Québec n'a pas réalisé d'étude sur cette question au complexe hydroélectrique La Grande (GENE149, p. 1).

Les communautés Cris effectuent le suivi de la qualité de leur eau potable suivant une méthode appelée COLILERT qui leur permet d'obtenir des résultats sur la qualité bactériologique de l'eau en moins de 24 heures. Le suivi bactériologique hebdomadaire et physico-chimique annuel (dans certains cas, une fois au deux ans) est encadré par une entente administrative basée sur le *Règlement sur l'eau potable* et signée annuellement avec le ministère de l'Environnement (QUES17.1, p. 2). Par cette entente, chaque communauté reçoit un montant annuel de 14 000 \$ pour réaliser cette surveillance. Des responsables de ce suivi pour la communauté Cri ont souligné qu'il s'agissait du même montant depuis des années et qu'il était insuffisant pour couvrir les frais liés à la surveillance et au perfectionnement (TRAN80, p. 72). La représentante du ministère de l'Environnement a toutefois répondu qu'aucune hausse du montant alloué n'était prévue actuellement (TRAN80, p. 73).

Les recommandations du Grand conseil des Cris à l'égard de l'eau potable et des eaux usées sont les suivantes :

- (1) The government of Québec needs to carefully re-examine its options and encourage the development (and approval) of installations which reflect the installation and operating constraints imposed by northern climatic and soil conditions. Collaboration is sought by

the Cree communities to assist in the development of an adequate monitoring program coupled with a scientific and engineering review of the results.

- (2) There is much to be learned from a careful assessment of the performance of the wastewater treatment systems that have been built during the last twenty years. There is a need for government support of the development and assessment of technologies required for northern communities (both for water and wastewater treatment systems). The remote location, the small size of the communities and climatic conditions are all factors that must be taken into account. The recently published report of the «Comité sur les nouvelles technologies de traitement des eaux usées» (by Municipal Affairs) is an example of such an initiative, but it did not consider the northern context.

(MEMO363, annexe, p. 16)

*Par ailleurs, les recommandations de la commission conjointe BAPE-CCEBJ concernant l'eau potable et les eaux usées sont : (À discuter)*

#### 4.2.2.2 La qualité de l'eau de surface et le développement hydroélectrique

Le ministère de l'Environnement ne possède pas de réseau de mesure de la qualité des eaux de surface pour la région Nord-du-Québec similaire à celui du Québec méridional. La qualité des eaux de surface ne peut donc être évaluée qu'à partir des études et des suivis réalisés dans le cadre des projets de développement d'Hydro-Québec sur ce territoire. Soulignant que les écosystèmes du Nord-du-Québec sont vulnérables et fragiles aux perturbations, le Grand conseil des Cris déplore cette situation.

For all sectors of development within its jurisdiction, the government must ensure the carrying out of relevant and adequate research and monitoring in Eeyou Istchee. [...] The abdication by the Québec government of its environmental role and responsibilities is not limited to hydroelectric development. In the case of other large-scale projects such as forestry and mining, we have a similar lack of confidence in the government's political will to act in the best interests of our People and our environment.

(MEMO363, p. 82-83)

De façon générale, le ministère de l'Environnement estime que leur qualité est de bonne compte tenu des faibles pressions anthropiques directes sur les milieux aquatiques. Pour le secteur étudié par Hydro-Québec, les principaux impacts causés aux eaux de surface proviennent de la mise en eau des réservoirs construits sur le bassin versant de la Grande Rivière et des détournements des rivières Eastmain, Opinaca et Caniapiscau notamment. Le régime hydrique a en effet été modifié de façon importante et par le fait même les paramètres physico-chimiques et biologiques des écosystèmes impliqués (PR3-10, p. 7).

Quant aux écosystèmes terrestres, les habitats riverains propices aux mammifères à fourrure tels que le castor, le rat musqué, la loutre, le vison et la martre sont inondés par les réservoirs ou deviennent inutilisables par les modifications apportées aux débits des rivières harnachées et des cours inférieurs de leurs principaux affluents. Les lieux de pâturage des ongulés et de nidification de la sauvagine sont également touchés.

La création des réservoirs a pour effet aussi d'inonder plusieurs centaines d'hectares de territoire forestier. Des opérations de récupération des bois à valeur commerciale de même que de déblaiement des débris sont effectuées dans ces territoires (Charest, 1980, p. 328-329). Malgré cela, de grandes quantités de débris organiques s'y retrouvent et, en se décomposant, causent des problèmes de contamination au mercure. La matière organique de l'horizon superficiel du sol, de même que les restes ligneux et celluloseux des superficies inondées stimuleraient l'activité microbienne et le mercure associé à ces matières organiques seraient largué lors du processus de décomposition sous forme de méthylmercure.

Le mercure serait en partie d'origine naturelle dans les sols nordiques, mais proviendrait principalement du transport à longue distance. Grondin et al. (1995) réfère à une étude où seulement 17 à 31 % du mercure mesuré serait naturel, le reste (69 à 83 %) viendrait des apports anthropiques. [...] La contamination par le mercure ne se limite pas aux réservoirs d'Hydro-Québec, elle s'étend aussi à tous les plans d'eau naturels.

(QUES16.1, annexe, p. 2-3)

Par le biais du phénomène d'amplification biologique, la concentration du méthylmercure augmente d'un niveau trophique à l'autre de la chaîne alimentaire aquatique, de sorte que la chair des poissons peut atteindre des teneurs élevées (SURF269, p. 1). Selon l'espèce de poissons et le réservoir considérés, les concentrations maximales en mercure seraient de 3 à 7 fois plus élevées que celles mesurées dans le milieu naturel. Les espèces prédatrices (touladi, brochet, doré) dépasseraient souvent la norme de mise en marché de produits de la pêche (mg/kg) mais ce ne serait pas le cas chez les autres espèces. On a également observé une exportation de mercure en aval des réservoirs ce qui entraîne une augmentation des teneurs en mercure chez les espèces de poisson présents dans ces cours d'eau (PR3-10, p. 8).

La relation de cause à effet entre la création des réservoirs et l'augmentation de la teneur en mercure des poissons a été rapportée pour la première fois aux États-Unis à la fin des années 1970 et clairement démontrée au Canada et en Finlande au début des années 1980 (Verdon et coll., 1992, p. 66). Au cours des années 1960, on avait déjà pris conscience toutefois que ce phénomène avait contaminé la chaîne alimentaire aquatique et que « le poisson, denrée de base dans bien des collectivités autochtones, était devenu impropre à la consommation » (Commission royale sur les peuples autochtones, 1996, volume 3, p. 213-214).

L'augmentation des teneurs en mercure dans la chair des poissons des réservoirs a conduit à la signature en 1986 de la Convention sur le mercure par les Cris du Québec, le gouvernement du Québec, la Société d'énergie de la Baie-James et Hydro-Québec. D'une durée de dix ans, cette Convention avait comme principal objectif de déterminer la nature et l'étendue de problème causé par la présence de mercure dans l'environnement du territoire de la Baie-James. Depuis la fin de cette convention, le Grand conseil des Cris remarque que le gouvernement du Québec est plutôt silencieux face à cet enjeu (MEMO363, annexe, p. 7).

Une consommation régulière de poissons à teneur élevée en méthylmercure peut conduire à un niveau d'exposition supérieur à celui recommandé par les organismes de santé publique. Les Cris de la Baie James qui pratiquent un mode de vie traditionnel dans lequel le poisson joue un rôle important sont particulièrement exposés à ce risque (SURF269, p. 1). Des mesures d'atténuation ont été mises en œuvre pour permettre aux Cris de poursuivre leurs activités traditionnelles tout en réduisant les risques à la

santé. Parmi ces mesures, il faut mentionner le financement des pêches communautaires dans des régions où les teneurs en mercure des poissons sont faibles, ainsi que divers aménagements favorisant la production et la récolte d'espèces fauniques non piscivores, à faible teneur en mercure (SURF230, p. 20). Afin d'éviter les effets potentiellement néfastes du mercure sur la santé, les recommandations du *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce* devraient être suivies. Même si le Guide n'a pas été réédité depuis 1995, les communautés autochtones seraient informées notamment par l'entremise du réseau de la santé des différentes communautés (QUES17.1, p. 2).

Dans un article récent portant sur le complexe hydroélectrique La Grande, les auteurs estiment que cette contamination a accentué les impacts survenus sur les terrains de piégeage fortement inondés puisqu'elle a partiellement compromis, pour une période pouvant varier de 20 à 30 ans, l'exploitation faunique des réservoirs et en particulier la pêche d'espèces valorisées. Selon les auteurs, des indices semblent démontrer « que la perte de territoires de chasse a entraîné des séquelles culturelles et psychologiques attribuables à la forte identification des maîtres de piégeage et de leurs familles à leurs terrains » (Sénécal et Égré, 1998, p. 93-94).

Le développement de l'hydroélectricité sur les territoires utilisés par les autochtones a été l'une des causes des bouleversements apportés à leurs modes de vie traditionnels (MEMO337, p. 6) en plus d'accélérer le désenclavement des populations et, dans certains cas, leur sédentarisation (Table de consultation du débat public sur l'énergie, 1996, p. 61). Pour le Grand conseil des Cris, ces bouleversements, notamment le déclin de la pêche de subsistance en raison de la contamination du poisson, ont entraîné des effets sur la santé des populations en particulier une augmentation des maladies cardiovasculaires et du diabète (MEMO363, annexe, p. 5). La représentante du ministère de la Santé et des Services sociaux, M<sup>me</sup> Claire Laliberté, a précisé que le diabète est en augmentation dans plusieurs nations autochtones et que ce phénomène serait lié à l'abandon de certaines pratiques traditionnelles, en particulier l'alimentation. L'adoption d'un mode de vie plus sédentaire, le manque d'exercice et la consommation de beaucoup de sucre raffiné constitueraient « les facteurs principaux qui font que le diabète apparaît ici, comme à d'autres endroits » (TRAN80, p. 31).

La contamination par le méthylmercure constitue un enjeu majeur pour les communautés Cris. Le Grand Conseil des Cris estime que cet enjeu est trop important pour en laisser la responsabilité à Hydro-Québec

et considère que la future politique de l'eau devrait déterminer le type de suivi à effectuer aux plans social, culturel et de la santé pour le 10 à 20 prochaines années (MEMO363, annexe, p. 7).

Pour le chef du Grand conseil des Cris, les aménagements hydroélectriques en particulier le détournement de rivières et la création de réservoirs sont loin d'être des exemples de développement durable puisque ces projets ont modifié la façon dont les personnes utilisent la rivière, la qualité de l'eau de même que les ressources entraînant des effets considérables sur la culture et le mode de vie des communautés touchées. Pourtant, précise-t-il, la CBJNQ reconnaît certains droits de chasse, de pêche et de trappe.

And in order to be able to do that, you've got to have access to the water resources, water bodies, the rivers. And the resources in those waters, which include the fish, the animals, furbearing animals. And in doing so, when you alter the water or when you take away sustainability, you in fact are indirectly taking or violating the right which the Crees have to exercise certain rights.

(TRAN134, p. 13)

No strategy can be considered sustainable in the Eeyou Istchee, if it does not incorporate and embrace our culture and spirituality. [...] As the Royal Commission on Aboriginal Peoples has concluded : "If Aboriginal Peoples cannot obtain a greater share of the lands and resources in this country, their institutions of self-government will fail. Without adequate resources and lands, they will be pushed to the edge of economic, cultural and political extinction."

(MEMO363-1, p. 6)

Soulignant dans son mémoire les différents impacts des aménagements réalisés dans le cadre du projet La Grande sur sa communauté, le Chef de la communauté Cri d'Eastmain, à l'instar de plusieurs représentants Cris, a insisté pour demander qu'il n'y ait pas de détournement de rivières d'envisager tant qu'une politique de gestion de l'eau claire et adéquate ne soit mis en place (TRAN134, p. 29). Le mémoire de sa communauté conclut en insistant sur l'importance de mettre en place un programme de suivi des impacts écologiques et humains du détournement de rivières comme la rivière Eastmain, ce qui

ne se ferait pas actuellement. « Naturally, we would want to be involved in developing a monitoring strategy for river diversions, and we believe that we could contribute, on the basis of our experience, to the success of such an exercise » (MEMO341, p. 4). Compte tenu de ce qui précède, une politique de gestion de l'eau applicable au territoire de la nation Cri qui respecterait les principes de développement durable devrait être :

[...] equitable with regard to Indigenous Peoples. Such a policy must also be compatible with, and sensitive to, our values, cultures, economies, rights and interests. Further, consistent with our rights to self-determination and to development, it must recognize and strengthen the regulatory and participatory role of the James Bay Crees and our own institutions and communities.

(MEMO363, p. 60)

Soulignant que les écosystèmes du Nord-du-Québec sont vulnérables et fragiles aux perturbations, le Grand conseil des Cris souhaite plus de recherche et de suivi.

For all sectors of development within its jurisdiction, the government must ensure the carrying out of relevant and adequate research and monitoring in Eeyou Istchee. [...] The abdication by the Québec government of its environmental role and responsibilities is not limited to hydroelectric development. In the case of other large-scale projects such as forestry and mining, we have a similar lack of confidence in the government's political will to act in the best interests of our People and our environment.

(MEMO363, p. 82-83)

Une autre préoccupation exprimée en regard de la qualité des eaux de surface et qui devrait être mieux étudiées selon le Grand conseil des Cris a trait à la pollution en provenance du transport atmosphérique à grande distance. À ce propos, le Grand nord québécois et presque tout le territoire situé sur le bouclier canadien serait très sensible à l'acidification mais en raison de l'éloignement des sources d'émissions polluantes, les eaux de surface auraient été peu acidifiées. L'acidité des lacs y serait plutôt d'origine naturelle.

Le territoire nordique est par contre soumis à une forte contamination toxique (mercure, BPC, pesticides) d'origine humaine. Cette contamination vient soit du sud ou encore d'apports atmosphériques venant du cercle arctique (anciens état de l'URSS et pays de l'Europe de l'Est) ou de pays tropicaux utilisant des pesticides en grande quantité. Cette dernière pollution est très insidieuse en contaminant la chaîne alimentaire. De plus, de par la nature même du milieu nordique, cette pollution ne se résorbera pas de sitôt, même si les sources de polluants étaient complètement coupées. Pour ajouter au problème, le réchauffement planétaire, l'acidification et l'amincissement de la couche d'ozone pourraient tous contribuer à accentuer les problèmes de la contamination au mercure.

(QUES16.1, annexe, p. 1)

Puisqu'une proportion importante de la nation Cri utilise le territoire pour la chasse, la pêche et la trappe durant une bonne partie de l'année, le Grand conseil des Cris souligne le besoin de développer des technologies permettant d'assurer une eau potable de qualité pour les personnes se trouvant hors des communautés pour un temps. Le même intérêt est exprimé pour trouver une méthode adéquate de disposer des eaux usées des camps principaux de chasse (MEMO363, annexe, p. 15).

#### 4.2.2.3 L'exploitation forestière et minière

La coexistence des activités industrielles avec l'utilisation du territoire par les autochtones constitue un enjeu de taille sur le territoire de la Baie-James. Les pratiques industrielles d'extractions de ressources dont l'exploitation forestière et minière ont fait l'objet de commentaires puisqu'elles ont une incidence sur la qualité de l'eau.

Puisque l'eau occupe une place central dans le mode de vie des communautés Cris, les représentants Cris insistent pour que des réglementations plus strictes de protection de l'environnement soient mise en place. Les Cris ont souligné qu'à leurs yeux les exploitations forestière et minière sont peu réglementées et le suivi des normes est insuffisant en regard de leurs impacts potentiels sur la qualité de l'eau. Cet aspect est particulièrement important au Nord puisque l'examen des impacts environnementaux a plutôt tendance à être moins approfondi que dans d'autres régions (Roger Lacroix, TRAN79, p. 6-7). Le mémoire du Grand conseil des Cris énumère une série d'impact potentiel des activités forestières sur la qualité de l'eau et l'intégrité des écosystèmes des bassins versants en lien notamment avec l'ampleur des superficies de coupe autorisées, la construction de nombreux chemins d'accès et l'utilisation de machineries lourdes (MEMO363, annexe, p. 9-10).

Selon l'article 25 de la *Loi sur les forêts* à la section III concernant la conservation du milieu forestier, les normes d'intervention ont pour objet de voir au maintien ou à la reconstitution du couvert forestier, de protéger l'ensemble des ressources du milieu forestier et d'assurer la compatibilité des activités d'aménagement avec l'affectation des terres du domaine public prévue dans un plan visé à la section III, du chapitre II, de la *Loi sur les terres du domaine public* (SURF272.1). Pour le ministère des ressources naturelles, le suivi de l'application du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI) est un outil de connaissance et un outil de vérification de l'application du RNI.

Dans le rapport 1998-1999 sur la conformité des interventions au RNI, l'équipe de suivi des indicateurs du RNI souligne que jusqu'en 1996, le ministère des Ressources naturelles « laissait à chacune des régions le soin d'utiliser sa propre méthode de vérification pour en assurer le suivi. Toutefois, les

résultats obtenus par chacune des unités étaient incompatibles entre eux. Il devenait alors impossible de produire un bilan régional et encore moins un bilan provincial » (SURF272.2, p. 3).

Une méthode de vérification uniforme et systématique de l'application du RNI a été proposée de manière à pouvoir produire un dossier détaillé de conformité pour chaque détenteur de contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) ainsi qu'un bilan général du respect du Règlement par unité de gestion, par région et pour l'ensemble du Québec. Compte tenu de leur importance au plan environnemental et des préoccupations des différents intervenants, trois éléments ont été ciblés en 1998-1999 soit les traverses de cours d'eau, les constructions de chemins et les récoltes avec séparateurs (SURF272.2, p. 5). Toutefois, la méthode et les outils développés ont été appliqués de façon plus ou moins uniforme selon les régions de démarrage de sorte les résultats obtenus pour 1998-1999 sont difficilement comparables à d'autres années et ne pourront servir à fixer des balises pour 1999-2000. Le rapport admet également qu'il existe « un manque réel de ressource pour faire le suivi du RNI » (SURF272.2, p. 12). Selon un représentant du ministère des Ressources naturelles, les résultats disponibles sont fournis par région de manière à conserver la confidentialité des renseignements et il n'y a pas de bilan réalisé spécifiquement pour les territoires sous conventions (TRAN79, p. 40-41).

Il a été également souligné durant les séances publiques qu'il arrive fréquemment que la bande riveraine de forêt laissée au pourtour des lacs et des rivières en vertu du RNI fasse l'objet d'un chablis ce qui rend parfois plus difficile l'accès au territoire par canot (TRAN79, p. 43). En plus des risques de chablis, la largeur de cette bande est considérée insuffisante pour maintenir la qualité des écosystèmes aquatiques et riverains (TRAN79, p. 87).

De plus, le développement de chemins construits pour exploiter la forêt préoccupe les communautés Cris puisqu'ils permettent l'accès à des territoires autrefois fréquentés et exploités exclusivement par eux. Le représentant du ministère des Ressources naturelles a précisé à ce sujet que l'accès aux territoires devrait augmenter puisque les nouvelles pratiques forestières favorisent la dispersion des aires de coupe plutôt que leur concentration afin de réduire les impacts sur les aires de trappe. Puisqu'il s'agit de terres publiques, l'accès ne peut être contrôlé (TRAN79, p. 46).

*La commission conjointe BAPE-CCEBJ estime qu'un suivi plus rigoureux des pratiques forestières susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'eau doit être mis en place pour le territoire de la Baie-James. Au besoin, les pratiques forestières devraient être modulées pour prendre en compte la fragilité des écosystèmes nordiques.*

*De plus, les résultats du suivi du respect des normes d'intervention dans les forêts du domaine public du territoire de la CBJNQ devraient faire être publiés de façon distinctes.*

Le ministère des Ressources naturelles estime que la participation des peuples autochtones à la gestion forestière, ainsi que l'établissement de nombreuses ententes de partenariat passent nécessairement, pour l'ensemble des nations, par un rapprochement entre les diverses cultures et par une meilleure connaissance des valeurs autochtones en ce qui concerne la forêt et la nature en général. À titre d'exemple, le Ministère souligne que les Algonquins, les Attikamekw, les Cris et les Montagnais ont conçu, avec l'appui financier des gouvernements, une banque de données importantes sur les connaissances traditionnelles autochtones qui concernent la forêt. « Cette initiative devrait non seulement valoriser leur vision de la forêt, mais aussi permettre de concrétiser leur apport au processus de planification »<sup>1</sup>.

*La commission conjointe BAPE-CCEBJ estime que l'intégration des connaissances et la participation active des communautés Cris au processus de planification des activités d'aménagement forestier sur le territoire de la CBJNQ sont essentielles. Cette démarche doit viser à respecter le mode de vie de ces communautés et la pérennité de ces écosystèmes fragiles.*

En ce qui a trait aux impacts des activités minières sur la qualité de l'eau, les principaux problèmes seraient l'acidification causée par les parcs à résidus générateurs d'acide et la contamination par les métaux lourds. L'industrie minière utilise des quantités importantes d'eau principalement utilisé à l'étape d'enrichissement du minerai et le maintien à sec des chantiers miniers nécessite le pompage de l'eau souterraine (PR3-10, p. 13). Au cours des séances publiques, il a été mentionné que les territoires de chasse d'Oujé-Bougoumou et de Waswanipi ont été touchés de façon particulière par cette industrie (TRAN79, p. 5 et 56). Le questionnaire a porté entre autres sur la surveillance des effluents des entreprises minières et la restauration des sites après leur fermeture.

---

<sup>1</sup> [http://www.mrn.gouv.qc.ca/3/30/306/gest\\_fr.asp](http://www.mrn.gouv.qc.ca/3/30/306/gest_fr.asp)

La surveillance et l'analyse de la qualité des effluents liquides sont assujetties aux exigences de la *Loi sur la qualité de l'environnement* et de la Directive 019 sur les industries minières. Depuis 1982, le ministère de l'Environnement se base sur cette directive pour délivrer les certificats d'autorisation des projets dans le secteur minier. Les entreprises qui exploitent des sites avant 1972 ne sont pas tenues de réaliser cette surveillance puisque leurs opérations sont antérieures à la Loi. Selon un représentant du ministère de l'Environnement cependant, la plupart des entreprises surveillent volontairement la qualité de leur effluent (TRAN79, p. 62).

Les exigences de cette directive fixent des limites pour le pH ainsi que pour les concentrations de matières en suspension, les hydrocarbures et divers métaux (arsenic, cuivre, nickel, plomb, zinc, fer) ; des exigences visant les cyanures ont été ajoutées pour couvrir le secteur des mines d'or. De plus, l'absence de toxicité aiguë à l'effluent final est exigée. Des prescriptions relatives au suivi des effluents viennent compléter ces exigences. La directive oblige aussi chacun des établissements miniers à enregistrer hebdomadairement le débit et les paramètres et à faire rapport mensuellement au Ministère. La fréquence des contrôles est définie en fonction des concentrations observées. À chaque année depuis 1989, le ministère de l'Environnement publie un bilan de conformité environnementale du secteur minier. Le pourcentage de conformité des effluents se serait grandement amélioré entre 1989 et 1993 au Québec et depuis, il se serait maintenu au-dessus de 97 % depuis 1993 (PR3-10, p. 13).

En mars 1995 entré en vigueur le *Règlement sur la restauration des sites miniers* qui oblige toute entreprise à déposer un plan de restauration devant être approuvé par les autorités gouvernementales. De plus, chaque entreprise doit présenter au ministère des Ressources naturelles une garantie financière suffisante pour réaliser la restauration des sites dont elle est responsable (SUR8, p. 12). La région Nord-du-Québec compterait 27 parcs à résidus miniers (1 725 ha) dont 18 sont inactifs (716 ha). Parmi ces derniers, une superficie de 186 ha aurait été restaurée jusqu'à maintenant et le ministère de l'Environnement indique que « dans les années à venir, peu de travaux de restauration sont prévus, bien que le drainage minier acide soit un problème particulièrement criant » (PR3-10, p. 14).

Quant aux sites miniers qualifiés d'orphelins, ils sont au nombre de 85 pour l'ensemble du Québec. Un programme de restauration a été mis en place au cours des années 1990 et actuellement et selon le représentant du ministère des Ressources naturelles, 70 % de ces sites seraient maintenant sécurisés (TRAN79, p. 61). La région Nord-du-Québec compte quatre sites orphelins dont la superficie totale couvre 17 hectares. À ce jour, ils ne sont pas restaurés et aucun échéancier n'est encore fixé par le Ministère (QUES22.1).

Bien qu'il y ait un contrôle administratif des effluents des entreprises minières, le mémoire du Grand conseil des Cris déplore qu'il n'y ait pas de suivi des impacts de ces effluents sur les écosystèmes et en recommande l'établissement. Le Grand conseil des Cris demande également que soient accessibles les données de suivi des effluents des entreprises minières (MEMO363, annexe, p. 12).

***Recommandations de la commission conjointe BAPE-CCEBJ à discuter***

The Aboriginal Peoples of James Bay and Nunavik live north of the 49th parallel on a vast territory bordered by James Bay, Hudson Bay and Ungava Bay and covering 55% of Québec's total land area (PR3-10, p. 3). This territory constitutes the administrative region "Nord-du-Québec". Section 3.10 of this report outlines overall water management in this region based on information gathered during the Commission's public hearings in non-Aboriginal communities and discusses certain problems which are specific to non-Aboriginal Quebecers. To avoid repetition, we would refer the reader to Section 3.10, since the present section deals only with issues specific to the territory's two main groups of Aboriginal Peoples: the Crees and the Inuit.

Two major Northern agreements govern the management of this territory: the James Bay and Northern Québec Agreement (JBNQA) and the Northeastern Québec Agreement. The JBNQA was signed in 1975 by the Crees, the Inuit, Hydro-Québec and the governments of Québec and Canada. Under it, the Crees and Inuit surrendered their Native rights to a territory of one million square kilometres (km<sup>2</sup>), in exchange for 10 400 km<sup>2</sup> in the form of land ownership, exclusive hunting and trapping rights, and autonomy in areas such as justice, administration, social services and education on their territory plus a sum of \$225 million to be paid over a 20-year period. The JBNQA defines the framework governing the relations between the Aboriginal Peoples and the governments of Québec and Canada in terms of land regime, economic, cultural and social development, environment, health services and social services, terms and conditions for self-government, etc. Since that time, more than ten complementary agreements have been signed to amend the original Agreement (Hydro-Québec, 1996, p. 4). In 1978, the Naskapis signed the Northeastern Québec Agreement with the governments of Québec and Canada. In it, the Naskapi Nation surrendered its land rights in exchange for 285 km<sup>2</sup> of land, hunting and trapping rights on a territory of 4 150 km<sup>2</sup> and financial compensation in the amount of \$9 million (Secrétariat aux affaires autochtones, 1997, p. 22).

These two agreements instituted a specific land regime under which the Cree, Inuit and Naskapi nations have rights on lands classified by category in order to facilitate administration and determine user rights. Category I lands, on which the villages are located, represent 1.3% of the land governed by the agreements and are reserved for the exclusive use of these Peoples while Category II (14.8%) and III (83.9%) lands are public lands on which these Peoples enjoy certain rights, particularly as concerns hunting and fishing (Secrétariat aux affaires autochtones, 1997, p. 9).

The JBNQA created a number of organizations to allow the Crees and Inuit to take charge of the management of public services related to education and health/social services in their communities (Ministère de l'Environnement et de la Faune, 1994, p. 5). After signing the JBNQA and the Northeastern Québec Agreement, the Canadian government passed the *Crees and Naskapis Act*, which replaces the *Indian Act*, and confers on the Crees and Naskapis a legal framework that differs from that of the *Indian Act*. The Inuit chose to remain connected to Québec institutions and not to be governed by federal legislation (Secrétariat aux affaires autochtones, 1997, p. 7).

The Northern agreements also encompass environmental protection. Environmental assessment is managed, either side of the 55th parallel, by two regimes that differ from that for southern Québec. In keeping with the JBNQA, Chapter II of the *Environment Quality Act* contains specific provisions that apply to the James Bay and Nunavik territories. For these territories, sections 22 and 23 of the JBNQA stipulate specific environmental and social impact assessment and review procedures (Hudon, 1998, p. 539). Section 22 applies from the 49th to the 55th parallels and to the Category I and II lands of Whapmagoostui, in what is commonly called the "James Bay territory" while Section 23 applies to lands north of the 55th parallel, or "Nunavik", including Whapmagoostui (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, p. 397).

The environmental protection regimes specific to lands north of the 49th parallel seeks, among other things, to guarantee the Crees and Inuit special involvement enabling them to protect their rights and the guarantees established under the JBNQA (Ministère de l'Environnement et de la Faune, 1994, p. 6). Thus, paragraphs 22.2.2 and 23.2.2 of the JBNQA make provision, notably, for a special status and involvement for the Crees, in the first case, and the other Aboriginal Peoples of the Region, in the second case, over and above that provided for in procedures involving the general public through consultation or representative mechanisms (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, p. 397). Among others, two environmental advisory committees were created by the JBNQA: the James Bay Advisory Committee on the Environment (JBACE) for the James Bay territory, and the Kativik Environmental Advisory Committee (KEAC) for Nunavik. These federal-provincial-Aboriginal entities act as the preferential and official bodies in environmental protection matters and oversee the

administration and management of the environmental and social protection regimes established by the Agreement (Ministère de l'Environnement et de la Faune, 1994, p. 6).

#### 4.2.1 Consultation on water management in the James Bay and Nunavik territories

The mandate conferred on the BAPE by the Minister of the Environment entails holding far-reaching consultations throughout all of Québec including the James Bay and Nunavik territories. Since the advisory committees created under the JBNQA exercise their jurisdiction there, a special consultation procedure involving joint commissions (BAPE-JBACE and BAPE-KEAC) was set up to respect the autonomy of these institutions.

While stressing their respective independence and impartiality, the Commission on Water Management in Québec and the JBACE signed a memorandum of agreement designed to pool their efforts in order to hold valid consultations, ensuring special involvement of the Crees in keeping with the principles established by the JBNQA. However, the parties declare that they do not recognize this MOU to deny their respective competence and jurisdiction and point out that the joint report to be produced once the consultations had ended in no way limits the right of each party to make its own comments and draw its own conclusions. The BAPE Commission on Water Management and the JBACE's NIBI Commission, held joint public information sessions in mid-September 1999 in the communities of Oujé Bougoumou, Chisasibi and Whapmagoostui (TRAN79, TRAN80, TRAN81). Another joint public hearing was held on December 1, 1999 in Montréal to hear the Cree Nation's views on water management (TRAN134).

A similar process was carried out for the Nunavik Inuit with the BAPE Commission on Water Management and the Commission created by the KEAC. Joint information sessions were held in early September in the communities of Kuujjuak and Kuujjuarapik (TRAN77, TRAN78) and another session was held on December 2, 1999 in Montréal to hear the Inuit Nation's views on water management (TRAN136).

For its part, the Grand Council of the Crees feels that the government cannot deny the Cree Nation's right to play a key role in the control and management of the territory's resources and environment. This management must occur through their institutions, in accordance with their perspectives and respecting

their knowledge and practices (MEMO363, p. 22). In the same vein, the Inuit Nation considers that its *constitutional consent* is a prerequisite to any significant decision regarding Nunavik water resources (MEMO342, p. 2).

*At the end of the joint commissions' public hearings, it appeared that the orientation and means used to implement a water policy that reflects the aspirations of the Aboriginal Peoples of this territory cannot be dissociated from stakes of a more "political" nature. However, these aspects do not come under the jurisdiction of the BAPE Commission on Water Management. It is up to the government bodies with this jurisdiction to discuss these matters with the Aboriginal Peoples.*

Moreover, both the Crees and the Inuit pointed out that the JBNQA makes provision for specific consultation mechanisms on their territory and that paragraphs 22.3.24 and 23.5.24 clearly identify the JBACE and the KEAC as the preferential and official forums for the Québec and Canadian governments and the regional Aboriginal governments concerning their involvement in the formulation of laws and regulations relating to the environmental and social protection regime of the James Bay and Nunavik territories (MEMO363, p. 11 and MEMO342, p. 2). In their view, the present consultation constitutes a violation of their rights and an erosion of the mechanisms and powers that are, nevertheless, clearly established under the JBNQA. In this regard, they insist that consultation of the Aboriginal Peoples in these territories should have been headed by the JBACE and the KEAC.

Further, the Grand Council of the Crees recommends that the JBACE or any other committee appointed by the Crees and the Québec government be mandated and given the financial resources necessary to conduct a genuine consultation on water management involving the James Bay Crees (MEMO363-1, p. 8). The Chief of the Grand Council of the Crees feels that development of a water management policy governing the James Bay territory requires the involvement of individuals who use the territory and know it intimately (TRAN134, p. 19). Recalling that the mandate conferred on the BAPE by the Minister of the Environment requires that the elements pertaining to each of the regions be

distinguished in a specific manner from those concerning the totality of water management in Québec, the Grand Council of the Crees underscores the following:

Regional differences are especially important in regard to water-related issues in northern Québec. First, climatic and other particular features of a sub-Arctic and Arctic environment must be specifically considered. Second, the impacts of large-scale development projects on complex and delicate northern ecosystems may be especially severe and long-lasting. Therefore, in terms of water management policy, special preventative measures and other safeguards must be devised. Third, since the North is the traditional territory of the James Bay Crees and other Aboriginal Peoples, our Aboriginal, Treaty and other constitutional and human rights must be fully respected. Both the substantive and procedural aspects of water management should reflect our fundamental status and rights.

(MEMO363, p. 14)

The brief submitted jointly by the Kativik Regional Government and Makivik Corporation considers the KEAC's involvement role in the current consultation to be marginal and that this marginalizing is also obvious in the Public Consultation Document on water management prepared by the Québec government (PR3), which fails to mention the major rivers of Nunavik (MEMO342, p. 2). The Chief of the Grand Council of the Crees, for his part, insisted on pointing out that this consultation document completely ignored the Aboriginal Peoples (TRAN134, p. 6).

*Based on the opinions expressed during the joint public hearings and from the viewpoint of other consultations throughout Québec as a whole, it is clear that the role and jurisdiction of the BAPE and the advisory committees established under the JBNQA must be clarified in keeping with the framework within which these institutions were created.*

Water has always been central to the way of life, culture and development of the Aboriginal Peoples. As extensive users of the territory and its resources, the Aboriginal Peoples are concerned by the quantity and quality of water available for ecosystem sustainability, the health of their communities and the use of the resource as a source of drinking water and, more broadly, as a source of community development. Both the Crees and the Inuit consider that a policy on water management

must ensure sustainable use of the resource while respecting the rights of their Peoples and their territory.

In *Eeyou Istchee* [the territory], *neebee* [water] plays a vital and sustaining role in countless ways. It helps to preserve the health of our ecosystems, our wildlife and our people. It provides a habitat and breeding ground for fish and wildlife on which our culture depends. It regulates climate with its unique and magical properties. It furnishes us with essential travel routes when we go hunting, fishing, trapping and gathering.

We of course need and use water for drinking and other community purposes. In harmony with our ecosystems, *neebee* enables our traditional harvesting practices to continue and flourish. It supports our system of tallymen and traplines. Overall, *neebee* is essential for our culture, identity and spirituality.

Since we view ourselves as an integral part of our natural environment, our ecosystems - the importance of *neebee* to us has profound and diverse dimensions. Safeguarding the integrity of our northern environment is inseparable from the conservation and management of our water resources.

(MEMO363-1, p. 1-2)

In addition to aspects related to political stakes and the consultation method, the questions raised and comments made by the Cree and Inuit communities consulted dealt, among other things, with issues specific to drinking water and wastewater infrastructures and with the impacts of human activity (e.g. hydroelectric development, forestry operations, mining, wildlife and recreation/tourism) on the territory. Consequently, the following sections seek essentially to present the main concerns of these communities in addition to presenting the opinions of the joint commissions.

#### 4.2.3 Nunavik

Nunavik encompasses 14 Inuit municipalities located on the shores of Hudson Bay, Hudson Strait and Ungava Bay. The Inuit population is approximately 9000 (Table 1) and the non-Native population, about 700 (MEMO342, p. 3). Like most of Québec's Aboriginal Peoples, the birthrate in Inuit communities is higher than the non-Native rate. The population is also very young, 41.3% being

under 15 years of age (MEMO342, p. 3-4). The communities can be accessed by air, sea (in summer) and snowmobile in winter. Two types of climate characterize this region: Arctic in the northern part and sub-Arctic in the southern part, determining the type of vegetation found there: tundra in the north and taiga in the south. Permafrost is continuous in the north but discontinuous in the south.

Municipal services are supplied by northern village corporations whose operations resemble those of Québec municipalities. The Kativik Regional Government (KRG) oversees the Inuit municipalities and provides technical assistance in a variety of fields in addition to exercising municipal powers over the lands where there are no legally-constituted northern village corporations. Makivik Corporation manages the financial compensation received under the various agreements signed in the context of the JBNQA, plays an active role in the region's social and economic development and represents the interests of the Inuit communities in a great many other areas (Secrétariat aux affaires autochtones, 1995, p. 20-21). Economically speaking, for instance, Makivik wishes to develop ecotourism since the region has considerable potential for this type of development given its abundant resources (MEMO342, p. 12).

#### 4.2.3.1 Drinking water

The drinking water supply is an important stake for the Inuit communities due to the harsh climate, permafrost and reduced flow of certain watercourses in the summer. All Inuit communities get their drinking water from surface waters whose quality is generally good, according to the Ministère de l'Environnement. To be on the safe side, a number of villages use two sources of water supply due to the possibility of freeze-up of one of the sources in winter, reduced flow in summer, elevated salinity and turbidity at certain times of the year, and contamination (PR3-10, p. 11).

The water is pumped and conveyed via an insulated pipeline to the water plant, where it is disinfected and chlorinated to eliminate coliforms. Water treatment in the Inuit municipalities does not include the filtration stage. Chlorination usually occurs at the pumping station before the water is loaded into cistern-trucks (MEMO342, p. 13). Only the communities of Aupaluk, Kangiqsujuaq and Umiujq do not chlorinate their water before distribution (PR3-10, p. 11).

In its regional portrait, the Ministère de l'Environnement points out that permafrost presents technical difficulties and makes it very costly to install a direct underground drinking water distribution and wastewater collection system. Because of these constraints, water is distributed to each individual residence using tank trucks (PR3-10, p. 12). The KRG and Makivik Corporation point out that Iqualuit, the capital of Nunavut, began using an aqueduct and sewer system nearly 30 years ago, as did the Cree village of Whapmagoostui, which is a neighbour to the Inuit community of Kuujjuarapik (MEMO342, p. 2). Despite greater risks of contamination, the KRG and Makivik Corporation conclude that the decision to use cistern-trucks is based on economics, not on technological constraints (MEMO342, p. 2).

Use of the tank truck system to deliver drinking water presents a high risk of contamination due to the large number of intermediaries involved in the distribution chain (TRAN77, p. 13). Contamination is reportedly due mainly to the fact that the tanks in the houses and the tank trucks are not cleaned often enough (TRAN77, p. 14-15). According to the Ministère de l'Environnement's representative, residents should clean their water tanks at least once every two months (TRAN78, p. 36). The proportion of contaminated samples varies greatly among municipalities. In 1998, this proportion varied from 2 to 73% depending on the community (POTA104, Table A-4). In certain communities, problems of contamination could be significantly reduced by giving individuals more information and giving those responsible for drinking water more training to make them more aware of this problem (Josée Brazeau, TRAN78, p. 18).

Although the drinking water distribution system still presents some problems, the Ministère des Affaires municipales et de la Métropole's representative pointed out that since 1980, the government has gradually but substantially improved municipal drinking water and wastewater infrastructures (TRAN77, p. 28).

Analysis of drinking water quality is a source of concern and frustration that was raised time and again in the joint BAPE-KEAC public hearings. Since the Inuit communities are grouped into municipalities, they are governed by the *Environment Quality Act*, which defines the terms and conditions for drinking water sampling and analysis. The KRG is responsible for the monitoring program.

Each municipality is responsible for taking a minimum of three water samples per week: one from the water intake point, one from a water delivery truck, and one from a residential water tank chosen at random. These water samples must be analyzed within 48 hours of being taken. If not, they are refused and a notice to boil water before drinking must be issued by community leaders. The municipalities located on the shores of Ungava Bay and the Hudson Strait, Ivujivik and Akulivik send their samples to the Kuujjuaq health centre (Figure 1). The others, from Kuujjuarapik to Puvirnituq, send them to the Ministère de l'Environnement laboratory in Val-d'Or (POTA104, Section 1). During the public hearings, a number of participants pointed out that applying this requirement of the *Drinking Water Regulation* did not take the reality of northern municipalities into account.

The problem is that, with the exception of Kuujjuaq, all of the other municipalities must send their samples by air. Given the prevailing climatic conditions and the air service in the territory, many samples must be rejected. For 1998, for example, the number of samples rejected varied from 7 to 42% depending on the municipality, with an average of 20% (POTA104, Table A-2). According to Inuit authorities, this problem is linked more to the regulatory procedure than to actual contamination. It seems that residents of some communities spend most of the year boiling their water (MEMO342, p. 16).

In Nunavik, water samples are taken once a week, as opposed to once a day in southern municipalities. If the water supply was to be contaminated following the collection of samples, it could take up to a dozen days before the problem is detected and a notice is issued. For all of these reasons, many Inuit no longer trust their drinking water. The KRG and Makivik Corporation feel that current Québec drinking water regulations are inadequate for protecting public health in Nunavik (MEMO342, p. 16). In its 1998 annual report, the KRG states that the accreditation of the laboratory at the health centre in Puvirnituq could help solve the problem. This alternative could greatly reduce the time involved in sending samples, significantly reduce the number of samples rejected and, as a result, reduce the constraints that this situation entails for these communities (POTA104, section 4).

On several occasions, representatives of the Inuit Nation proposed that each drinking water plant be equipped with a COLILERT water quality control system. Used in many Aboriginal communities in Canada, including Québec Cree communities, several provinces and American states, this system is approved by Health Canada and the American Environmental Protection Department (US-EPA) (MEMO342, p. 17). This is a relatively simple method allowing total coliforms and fecal coliforms (essentially *Escherichia coli*) to be measured and the results to be obtained within 24 hours (MEMO342, p. 17). When questioned by the joint BAPE-KEAC commission, the head of the municipal public works department for the Kativik region confirmed that the initial investment would be approximately \$5000 per community and the operating costs would be the same as those currently incurred (TRAN136, p. 17).

However, on the territory under the jurisdiction of the Québec government, use of this system for analyzing drinking water is not approved since the current regulation demands that drinking water analysis be performed by a laboratory accredited by the Ministère de l'Environnement. Acknowledging that use of the COLILERT system would solve problems related to sample transportation, the representative of the Ministère de l'Environnement pointed out that to use this method safely would require more than one year to implement it correctly, based on the experience with the Cree communities (TRAN77, p. 16-18).

Although the problem of THM formation subsequent to drinking water chlorination was raised by some, the Ministère de l'Environnement does not consider it a problem for the Inuit communities. The surface water used as a water supply source apparently contains very little organic matter which, when associated with chlorine, forms THMs (TRAN77, p. 19).

*The joint BAPE-KEAC commission feels that the Drinking Water Regulation should be amended rapidly to enable the Inuit communities to use the COLILERT drinking water quality control system.*

**Other recommendations? For example, to eliminate water distribution using tank trucks. (To be discussed)**

*Water pipeline freeze-up and the use of heating cables*

Water freezing in the supply pipelines from the source to the treatment plants is a problem since sometimes the two are several kilometres apart (TRAN136, p. 20). Protection from freezing requires keeping a constant flow in the pipe and using heat exchangers and, as a last resort, heating cables. Current Hydro-Québec regulations on the use of heating cables in northern villages are a major hindrance (MEMO342, p. 13-14).

Hydro-Québec said all the time, "You are not allowed to use these heat cables, period! because it's a mean of heating the water and it's against the law ". [...] So, what we have to do, we have to equip all our water plants with generator, so the generator will produce the electricity for our cables, okay? And this is costly. The generator, it's the emergency system and if it fails, I want to be able to use Hydro-Québec electricity. [...] So, each time we present our project, we have to hide to Hydro the fact that, you know, the electricity... at the end, we're going to use Hydro-Québec electricity no matter what, because it's more important for the population to have a water plant that works in the wintertime than to have Hydro-Québec being mad at us.

(Jean Robitaille, September 1, 1999 session, TRAN77, p. 34)

Use of the electrical energy produced by diesel-powered generating stations to supply a heating cable for drinking water is subject to the rates and conditions defined in *Hydro-Québec by-law no. 663 establishing electricity rates and their conditions of application* (R.S.Q., chap. H-5). Section XIV of this by-law governs the rates applicable to autonomous electrical systems and section 274 stipulates that the electricity delivered by autonomous electrical systems located north of the 53<sup>rd</sup> parallel cannot be used for space heating, heating of household water or any other heating application, with certain exceptions. In case of non-compliance, all energy consumed is billed at 58.57¢ per kilowatt-hour (GENE149, p. 2) not only that used by the heating cable (TRAN136, p. 21).

In response to a question from the joint BAPE-KEAC commission, Hydro-Québec explained its position from the viewpoint of rigorous energy production management and optimal use to avoid an increase in production costs since, under the current rate structure, the price of electricity north of the

53rd parallel is partly financed by all Québec consumers. However, Hydro-Québec stressed that it is open where this problem is concerned “since, for specific emergency stations, it agreed, following a special agreement, to connect a heating cable” and to waive the \$5000 connection fee although the price of electricity billed for consumption is 58.57¢ per kilowatt-hour in keeping with section 274 of by-law no. 663 (GENE149, p. 2).

The Inuit authorities, for their part, point out that heating cables are used only when necessary and that there is currently no other technology that could perform the same tasks under similar conditions (MEMO342, p. 14). The Inuit Nation’s brief also states that:

The regulation, however, clearly states that Rate G (7.18¢ per kilowatt/hour) applies to *industrial and commercial appliances [used to] to store food*, which water is, and *in appliances used by light industry for manufacturing applications*, which is what water plants in Nunavik do by transforming raw water into drinking water through a treatment process.

(MEMO342, p. 14)

***The joint BAPE-KEAC commission feels that Hydro-Québec should apply Rate G (7.18¢ per kilowatt-hour), whenever it is necessary to use heating cables to ensure the water supply.***

#### *Entry of saltwater into the water system*

At certain times of the year, when high winds combine with strong tides and reduced flow in the Great Whale River, the Whapmagoostui Crees and Kuujjuarapik Inuit (Figure 1) face the problem of salt water from Hudson Bay entering their drinking water system (TRAN81, p. 6). The Société immobilière du Québec (SIQ) owns and operates the water intake and main pumping station serving these two communities (QUES19-1, p. 1). Moreover, the SIQ and the Cree community own their own raw water treatment system. The water treated by the SIQ is distributed by an underground network belonging to the non-Aboriginal sector of the village of Kuujjuarapik and to the Inuit community, which distributes it using cistern-trucks. The Cree community buys the raw water from the SIQ, treats it and then distributes it via its own aqueduct system. In response to a question, the

SIQ stated that “the water distributed by Inuit trucks and the water distributed and treated by the plant operated by the Cree is under their jurisdiction and they are responsible for quality control” (QUES19-1, p. 3).

According to the expert opinions obtained, eliminating saltwater entry into the drinking water supply would require moving the drinking water intake about two kilometres upstream of the current intake, at a cost of more than \$4.4M. Since 1996, the SIQ has set up saltwater detectors on the main pumping station in order to temporarily set up a second surface intake for use when danger levels are reached. This method is apparently successful in limiting the amount of saltwater that enters the drinking water system (19.1, p. 3).

Another solution proposed is to use groundwater when problems are experienced with saltwater (Pierre Roussel, September 2, 1999 session, TRAN78, p. 32). While it seems possible to use groundwater for drinking, as shown by certain Kuujjuaq residents (TRAN77, p. 33), the prevailing climatic conditions are rather prohibitive for the construction and maintenance of wells in permafrost.

Since drinking water supply is a serious problem in certain regions subject to permafrost, subpermafrost aquifers could supply quality water requiring minimal treatment, according to researchers from the Centre d'études sur les ressources minérales de l'Université du Québec à Chicoutimi (SOUT37, p. 9). They feel that the hydrogeology and presence of permeable formations should be studied in the vicinity of Québec's northern villages in order to identify alternative water supply sources that would require minimum treatment. Moreover, existing hydrogeological studies should be inventoried and analyzed in the context of work on regional mining and hydropower infrastructures. In this regard, Hydro-Québec has a number of studies on water quality that were conducted as part of the draft design studies for the Great Whale hydroelectric complex (QUES24.1, enclosure, p. 2). Additional information could also be obtained through specific hydrogeological studies in existing underground mining or hydropower infrastructures (SOUT37, p. 10).

*The joint BAPE-JBACE commission feels that Société immobilière du Québec, the Canadian and Québec governments and the two Aboriginal Peoples should soon undertake discussions to clarify each party's responsibilities and to propose solutions to solve the problem of saltwater entering the drinking water supply sources of the communities of Whapmagoostui and Kuujjuarapik once and for all.*

**Recommendations for seeking groundwater in these northern regions?? (To be discussed)**

#### 4.2.3.2 Wastewater

Like drinking water management, wastewater management constitutes a major environmental stake for the Inuit communities. At present, only two municipalities, Quaqtaq and Kangiqsujuaq, out of fourteen are equipped with acceptable, operational treatment facilities (TRAN136, p. 16). In the others, residential wastewater reservoirs are emptied daily by tank trucks and the wastes are transported outside the village to be dumped directly onto the ground or into shallow pits, and no treatment is undertaken (PR3-10, p. 12).

In June 1999, the KRG and the Ministère des Affaires municipales et de la Métropole signed a memorandum of understanding under the "Isurruutiniq" financial assistance program to improve the infrastructures of northern villages (SERV62). With an overall budget of \$45 M from the Québec government, the goal of this program is to equip Québec's municipalities north of the 55th parallel with appropriate infrastructures and motorized equipment to be able to supply essential municipal services related to drinking water, wastewater, waste management and the road system. A total of \$22.5 M has been slated for the water management component to improve or build drinking water supply systems and wastewater purification systems (\$15 M) and to acquire tank trucks for drinking water distribution and wastewater collection (\$7.5 M). These measures are to be implemented over five years beginning April 1, 1999 (SERV62, CT193428 attached, p. 1).

The representative of the Ministère des Affaires municipales et de la Métropole explained that, under this program, the KRG will define its own priorities and choose the type of project it wants to carry out (TRAN77, p. 30). The operation and maintenance cost of these infrastructures will be assumed under the municipalities' regular operating budget which, in the opinion of the KRG and Makivik Corporation, should not excessively burden the municipalities (MEMO342, p. 19). During the December 2, 1999 joint BAPE-KEAC hearing, the head of public works for the Kativik region confirmed that municipal needs had already been assessed and that the study of plans and specifications for building primary treatment systems (aerated stabilization ponds) should begin soon. The goal is to equip each municipality with an aerated pond that must be emptied once a year (TRAN136, p. 16). In its regional overview, the Ministère de l'Environnement, however, estimates that the harsh climate limits the effectiveness of pond-treatment systems (PR3-10, p. 12).

*The joint BAPE-KEAC commission feels that, where public health and water protection are concerned, the current situation is terrible and that it is imperative that effective wastewater treatment systems adapted to the northern context be set up immediately.*

#### 4.2.3.3 Industrial activity

Unlike the James Bay territory, Nunavik is not very suitable for the establishment of industry. Hence, industrial pollution is not really a problem. According to the Ministère de l'Environnement, industrial problems on this territory concern mining projects and harbour facilities.

Mining projects, which usually discharge their effluents into the aquatic environment, are required to introduce specific modifications to their operations; we may cite the example of the Raglan mine, where wastes are transported by truck to a dump where they are incorporated into the permafrost. [...] Because the Inuit villages are concentrated along the shores of Hudson Bay and Ungava Bay and are not accessible by road, each village has its own infrastructure, often very unsophisticated, for the transport of foodstuffs and oil. It is, of course, activities related to the transport and storage of petroleum products that represent the greatest environmental risk.

(PR3-10, p. 14-15)

The KRG is also concerned about the many abandoned mining exploration sites located along bodies of water. The Inuit authorities point out that often large numbers of old fuel drums and waste oils are left behind and could potentially pollute adjacent waters (Johnny Peters, September 1, 1999, TRAN77, p. 38). In response to a question concerning Ministère des Ressources naturelles monitoring of mining exploration activities, the MRN representative replied:

Under the *Mining Act*, mining rights holders may build those structures that they need for their mining activities. The *Act* also stipulates that the Minister of Natural Resources  
naturelles may, once mining activities have ceased temporarily or definitively, ask the

mining rights holder or operator to take the protection measures required to prevent any damage that might result after activities have ceased. [...] The *Mining Act* states that, before April 1 every year, the permit holder must submit to the Minister the schedule for the work he intends to carry out. This way, the resident geologist responsible for this region knows of work site location and can, on occasion, conduct visits designed primarily to check on the work performed and to share geological knowledge. Once the work has been terminated, monitoring generally stops. (QUES27.1, p. 1)

Given that the Ministère des Ressources naturelles and Ministère de l'Environnement do not carry out proper follow-up of mining exploration sites, the KRG suggests that the government delegate it to give out permits and that the resulting revenues be used by local authorities to do the exploration site follow-up (TRAN77, p. 44). The KRG and Makivik Corporation would also like the Québec government to establish a joint five-year program for the identification and clean-up of abandoned mining exploration sites (MEMO342, p. 26).

Where harbour facilities are concerned, the Inuit representatives explained that under the JBNQA, the government was supposed to build proper marine facilities in each village. Phase I of the program, which is currently under way, is a boat shelter (breakwater??) allowing the boats to be anchored in a safe harbour when the water turns rough and loading facilities. Phase II would be to build wharves but, given the investments required, it seems that only five communities will be able to benefit from the program over the next 10 years. Apparently, only Kangiqsualujjuaq currently has proper marine infrastructures (TRAN136, p. 27). The KRG and Makivik Corporation are asking the governments to undertake Phase II of the Marine Infrastructures Construction program (MEMO342, p. 26).

### **Opinions on mining sites and marine infrastructures (To be discussed)**

#### 4.2.3.4 Management of Nunavik's resources

For centuries, the Inuit have used the rivers and lakes not only for fishing but also as routes to access hunting grounds. Subsistence activities continue to play a fundamental role since 70% of the

communities' meat intake comes from harvesting activities (MEMO342, p. 19). Added to these activities, today, are commercial fishing, outfitting operations and tourism. Major hydroelectric projects and projects involving massive freshwater exports by boat threaten the communities' activities and worry them.

The Inuit authorities feel that the goal for water management in Nunavik is sustainable development and environmental protection that respect the Inuit culture. The Inuit would like to be part of the decision-making process that defines the use of Nunavik's water resources. From this viewpoint, they categorically oppose projects such as the Great Whale River Hydroelectric Complex and the Raglan Nickel Mine Project (MEMO342, p. 20-21).

In October 1998, the Ministère des Affaires municipales approved the Master Plan for Land Use in the Kativik Region proposed by the KRG. This plan was drawn up following numerous consultations involving the communities and local, regional and government authorities. The Inuit authorities feel that the plan is the first step in a concerted management process of lands and resources, and constitutes the basis for the management of all activities in the territory (MEMO342, p. 21). Among other things, the master plan contains guiding principles for land use and general goals of land development in matters of regional land use and management, uses designated in the various areas of the region and the main aspects of areas of historic, esthetic and ecological interest (MEMO342, p. 21). The Plan also proposes the establishment of a network of protected areas and sites deemed to be of regional interest, including parks, ecological reserves, wildlife sanctuaries, etc. The goal is to preserve these zones from the impact of human activity, in general, and industrial activity, in particular.

The master plan should be implemented by adopting a series of measures flowing directly from its orientations and objectives. Since 98% of Nunavik is in the public domain, the Inuit authorities feel a real dialogue between the KRG and the Québec government must be established based on the master plan and the features specific to the territory, notably its culture, the Inuit way of life, climate and size.

Although the master plan does not bind the Québec government, the Inuit authorities hope that it will recognize that it has a moral obligation with respect to its implementation (MEMO342, p. 21). According to the KRG and Makivik Corporation, the lack of commitment on the part of the government may render the plan useless and help perpetuate deplorable situations such as those observed for mining exploration sites and numerous outfitters' mobile hunting camps.

In both cases, the minimal obligations towards proponents and lack of follow-up lead Inuit authorities to state that these sites cause, or are likely to cause, significant environmental impact, given the fragility of northern ecosystems. They feel that implementation of the elements contained in the master plan would ensure that this type of development occurs in an orderly, sustainable fashion. To do so, cooperation and financial assistance from the Québec government are essential to improve management of activities in Nunavik (MEMO342, p. 22). The main obstacle to implementation of the master plan seems to be the lack of funding (TRAN136, p. 18-19 and 25).

***Recommendations to be discussed***

#### 4.3 Les nations autochtones au nord du 49<sup>e</sup> parallèle

Les communautés autochtones de la Baie-James et du Nunavik vivent au nord du 49<sup>e</sup> parallèle sur un vaste territoire délimité par les baies de James, d'Hudson et d'Ungava, qui représente 55 % de la superficie totale du Québec (PR3.10, p. 3). Ce territoire constitue la région administrative du Nord-du-Québec dont les caractéristiques générales sont présentées à la section 3.10, en même temps que certaines problématiques propres aux non-autochtones. Pour éviter la répétition de l'information, nous y renvoyons le lecteur et la présente section n'abordera que les questions propres aux Cris et aux Inuits.

Deux grandes conventions nordiques encadrent la gestion de ce territoire : la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ) et la Convention du Nord-Est québécois. La CBJNQ a été signée en 1975 entre les Cris, les Inuits, Hydro-Québec et les gouvernements du Québec et du Canada. En vertu de cette convention, les Cris et les Inuits renoncent à certains droits sur un territoire d'un million de kilomètres carrés, en échange de 10 400 km<sup>2</sup> sous forme de propriété foncière, de droits exclusifs de chasse et de piégeage, de l'autonomie dans différents domaines, notamment la justice, l'administration, les services sociaux et l'éducation sur leur territoire, et du versement de 225 millions de dollars sur une période de vingt ans. La CBJNQ établit le cadre des relations entre les Autochtones et les gouvernements québécois et canadien : régime territorial, développement économique, culturel et social, environnement, services de santé et services sociaux, modalités d'autonomie gouvernementale, etc. Depuis, plus de dix conventions complémentaires ont été signées, lesquelles ont apporté des modifications à la convention originale (Hydro-Québec, 1996, p. 4). En 1978, les Naskapis signent la Convention du Nord-Est québécois avec les gouvernements du Québec et du Canada. Dans cette convention, les Naskapis renoncent à certains droits en échange de la propriété de 285 km<sup>2</sup>, de droits de chasse et de piégeage sur un territoire de 4 150 km<sup>2</sup> et d'une compensation financière de 9 millions de dollars (Gouvernement du Québec, 1997, p. 22).

Ces deux conventions ont instauré un régime territorial particulier où les Cris, Inuits et Naskapis ont des droits sur des territoires classés par catégories afin d'en faciliter l'administration et de déterminer les droits d'usage. Les terres de catégorie I sur lesquelles se situent notamment les villages représentent 1,3 % des territoires sous convention et sont à l'usage exclusif des communautés alors que celles de catégorie II (14,8 %) et III (83,9 %) sont des terres publiques sur lesquelles les

communautés détiennent certains droits, en particulier en matière de chasse et de pêche (Gouvernement du Québec, 1997, p. 9).

La CBJNQ a créé plusieurs organismes permettant aux Cris et aux Inuits de prendre en main la gestion des services publics dans leurs communautés au plan, notamment, de l'éducation, de la santé et des services sociaux (Gouvernement du Québec, 1994, p. 5). Après la signature de la CBJNQ et de la Convention du Nord-Est québécois, le Parlement canadien a adopté la *Loi sur les Cris et les Naskapis du Québec* qui donne aux Cris et aux Naskapis un cadre juridique différent de celui prévu à la *Loi sur les Indiens*. Quant aux Inuits, ils ont fait le choix d'être rattachés aux institutions québécoises et de ne pas être soumis à une loi fédérale (Gouvernement du Québec, 1997, p. 7).

Les conventions nordiques s'étendent également au domaine de la protection de l'environnement. L'administration de la gestion de l'évaluation environnementale est assurée, de part et d'autre du 55<sup>e</sup> parallèle, par deux régimes différents de celui du territoire du Québec méridional. Comme le stipule la CBJNQ, le chapitre II de la *Loi sur la qualité de l'environnement* prévoit des dispositions particulières applicables pour les territoires de la Baie-James et du Nunavik. Pour ces territoires, les chapitres 22 et 23 de la CBJNQ instaurent des procédures spécifiques d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et sur le milieu social des projets (Hudon, 1998, p. 539). Le chapitre 22 s'applique du 49<sup>e</sup> au 55<sup>e</sup> parallèle et sur les terres de catégories I et II de Whapmagoostui, dans ce qu'il convient d'appeler le « territoire de la Baie-James », alors que le chapitre 23 s'applique au nord du 55<sup>e</sup> parallèle, dans le « Nunavik », incluant Whapmagoostui.

Les régimes de protection de l'environnement propres au territoire situé au nord du 49<sup>e</sup> parallèle visent, entre autres, à assurer aux Cris et aux Inuits une participation privilégiée leur permettant de protéger leurs droits et garanties établis en vertu de la CBJNQ (Gouvernement du Québec, 1994, p. 6). Ainsi, les alinéas 22.2.2 et 23.2.2 de la CBJNQ prévoient notamment l'établissement, par le truchement de mécanismes de consultation ou de représentation, d'un statut particulier et une participation spéciale aux Cris dans le premier cas et aux Autochtones et autres habitants de la région dans le second, leur assurant une participation plus grande que celle normalement prévue pour le grand public.

Deux comités consultatifs sur l'environnement ont entre autres été créés par la CBJNQ, l'un pour le territoire de la Baie-James, le Comité consultatif pour l'environnement de la Baie-James (CCEBJ), et l'autre pour le Nunavik, le Comité consultatif de l'environnement Kativik (CCEK). Ces organismes fédéral-provincial-autochtones agissent comme interlocuteurs privilégiés et officiels en matière de protection de l'environnement et exercent une surveillance de l'application et de l'administration des régimes de protection de l'environnement prévus à la Convention (Gouvernement du Québec, 1994, p. 6).

#### 4.3.1 La consultation sur la gestion de l'eau dans les territoires de la Baie-James et du Nunavik

Le mandat confié au BAPE par le ministre de l'Environnement comporte la tenue d'une vaste consultation sur l'ensemble du territoire du Québec, y compris ceux de la Baie-James et du Nunavik. Puisque les comités consultatifs créés en vertu de la CBJNQ y exercent leur compétence, une procédure particulière de consultation a été mise en place par le biais de commissions conjointes, BAPE-CCEBJ et BAPE-CCEK, afin de respecter l'autonomie des institutions. Outre les trois membres de la Commission sur la gestion de l'eau au Québec, la Commission conjointe BAPE-CCEBJ était formée de MM. Roméo Saganash, Harm Sloterdijk et Jacques Lefebvre<sup>1</sup> et de M<sup>me</sup> Carole Garceau<sup>2</sup>. Quant à la Commission conjointe BAPE-CCEK, les membres représentant le CCEK étaient MM. Tommy Grey et Claude Abel et M<sup>me</sup> Paule Halley.

Tout en soulignant leur indépendance et leur impartialité respectives, la Commission sur la gestion de l'eau au Québec et le CCEBJ ont signé un protocole d'entente visant à mettre en commun leurs efforts en vue de mener une consultation valable, tout en assurant une participation spéciale des Cris conformément aux principes établis par la CBJNQ. Les parties déclarent toutefois ne faire aucune admission de droit quant à leurs compétences et juridictions respectives, tout en soulignant que le rapport conjoint, produit au terme des consultations, ne limite en aucun cas le droit de chacun de formuler des observations et des conclusions qui lui sont propres. Le CCEBJ a d'ailleurs signifié son

---

1. M. Lefebvre a siégé seulement lors de la première partie de l'audience publique.

2. M<sup>me</sup> Garceau a remplacé M. Lefebvre pour la deuxième partie de l'audience publique.

intention de déposer au ministre de l'Environnement un rapport distinct sur la gestion de l'eau sur le territoire de la Baie-James.

La Commission conjointe BAPE-CCEBJ a tenu des séances publiques consacrées à l'information à la mi-septembre 1999 dans les communautés d'Oujé-Bougoumou, Chisasibi et Whapmagoostui. Une autre séance publique s'est tenue le 1<sup>er</sup> décembre 1999 à Montréal pour entendre les opinions de la nation crie sur la gestion de l'eau. Une démarche semblable s'est faite pour la nation inuite du Nunavik. La Commission conjointe BAPE-CCEK a tenu en septembre des séances consacrées à l'information dans les communautés de Kuujjuak et de Kuujjuarapik alors qu'une autre séance s'est tenue le 2 décembre 1999 à Montréal, cette fois pour entendre les opinions de la nation inuite relativement à la gestion de l'eau.

Au terme des séances publiques des commissions conjointes, il appert que les orientations et les moyens de mise en œuvre d'une politique de l'eau et des milieux aquatiques en mesure de refléter les aspirations des communautés autochtones de ces territoires sont indissociables d'enjeux de nature plus « politique ». Toutefois, ces aspects ne sont pas du ressort de la Commission sur la gestion de l'eau au Québec car il appartient aux instances gouvernementales compétentes d'en discuter avec les communautés autochtones.

Pour sa part, le Grand conseil des Cris estime que le gouvernement ne peut nier le droit de la nation crie à jouer un rôle central dans le contrôle et la gestion des ressources et de l'environnement du territoire. Cette gestion doit se faire à travers leurs institutions, leurs perspectives et dans le respect de leurs connaissances et de leurs pratiques (MEMO363, p. 22). Dans le même ordre d'idées, les Inuits considèrent que leur consentement doit précéder toute décision d'importance concernant les ressources en eau du Nunavik (MEMO342, p. 2).

Par ailleurs, les Cris et les Inuits ont souligné que la CBJNQ prévoit déjà des mécanismes de consultation spécifiques sur leur territoire et que les articles 22.3.24 et 23.5.24 identifient clairement que le CCEBJ et le CCEK sont les interlocuteurs privilégiés et officiels auprès des gouvernements québécois et canadien ainsi que des administrations régionales autochtones lors de l'élaboration des

lois et règlements relatifs à la protection de l'environnement et du milieu social des territoires de la Baie-James et du Nunavik (MEMO363, p. 11 et MEMO342, p. 2). Pour eux, la présente consultation constitue une violation de leur droit et une érosion des mécanismes et des pouvoirs pourtant bien établis en vertu de la CBJNQ. À cet égard, insistent-ils, la consultation des communautés autochtones de ces territoires aurait dû être menée par le CCEBJ et le CCEK.

Le Grand conseil des Cris recommande d'ailleurs que le CCEBJ ou tout autre comité nommé par les Cris et le gouvernement du Québec soit mandaté et dispose de ressources financières nécessaires pour mener une véritable consultation sur la gestion de l'eau auprès des communautés de la Baie-James (MEMO363.1, p. 8). Le Chef du Grand conseil des Cris estime que le développement d'une politique de gestion de l'eau applicable sur le territoire de la Baie-James ne peut se faire sans la participation des personnes qui utilisent et connaissent parfaitement le territoire (TRAN134, p. 19). À cet égard, la Commission du CCEBJ souligne l'importance d'examiner les mécanismes de consultation, de planification et de mise en œuvre d'une politique de gestion de l'eau pouvant exister ailleurs au Canada et dans le monde afin d'évaluer leur applicabilité au contexte du territoire conventionné de la Baie-James.

Rappelant que le mandat donné au BAPE par le ministre de l'Environnement demande de distinguer de façon spécifique les éléments propres à chacune des régions de ceux concernant l'ensemble de la gestion de l'eau au Québec, le Grand conseil des Cris souligne que :

Regional differences are especially important in regard to water-related issues in northern Québec. First, climatic and other particular features of a sub-Arctic and Arctic environment must be specifically considered. Second, the impacts of large-scale development projects on complex and delicate northern ecosystems may be especially severe and long-lasting. Therefore, in terms of water management policy, special preventative measures and other safeguards must be devised. Third, since the North is the traditional territory of the James Bay Crees and other Aboriginal Peoples, our Aboriginal, Treaty and other constitutional and human rights must be fully respected. Both the

substantive and procedural aspects of water management should reflect our fundamental status and rights.

(MEMO363, p. 14)

Pour le Grand conseil des Cris, toute approche en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur le territoire de la Baie-James doit être basée sur le respect des droits de la personne puisque la gestion de l'eau intègre des aspects aussi fondamentaux et interdépendants que l'environnement, le développement, la paix et les droits de l'homme.

Le mémoire conjoint de l'Administration régionale Kativik (ARK) et de la Société Makivik considère que le rôle du CCEK dans la présente consultation est marginalisé et que cette marginalisation se manifeste également dans le document préparé par le gouvernement du Québec pour la consultation publique sur la gestion de l'eau (PR3) où les principales rivières du Nunavik ne sont même pas mentionnées (MEMO342, p. 2). Le Chef du Grand conseil des Cris a pour sa part tenu à faire remarquer que ce document de consultation ignorait totalement les communautés autochtones (TRAN134, p. 6).

À la lumière des opinions exprimées lors des séances publiques conjointes et dans la perspective d'autres consultations sur l'ensemble du territoire québécois, il est clair que le rôle et la compétence du BAPE et des Comités de consultation mis en place par la CBJNQ doivent être clarifiés dans le respect du cadre dans lequel ces institutions ont été créées.

Depuis toujours, l'eau occupe une place centrale dans le mode de vie, la culture et le développement des communautés autochtones. Grandes utilisatrices du territoire et des ressources, les communautés autochtones sont préoccupées par la quantité et la qualité de l'eau disponible pour la pérennité des écosystèmes, la santé des communautés et l'utilisation de cette ressource comme source d'approvisionnement en eau potable et, plus largement, comme source de développement des communautés. Tant les Cris que les Inuits considèrent qu'une politique de gestion de l'eau doit assurer une utilisation durable de la ressource dans le respect des droits de leurs communautés et de leur territoire :

In *Eeyou Istchee* [le territoire], *neebee* [la ressource eau] plays a vital and sustaining role in countless ways. It helps to preserve the health of our ecosystems, our wildlife and our people. It provides a habitat and breeding ground for fish and wildlife on which our culture depends. It regulates climate with its unique and magical properties. It furnishes us with essential travel routes when we go hunting, fishing, trapping and gathering.

We of course need and use water for drinking and other community purposes. In harmony with our ecosystems, *neebee* enables our traditional harvesting practices to continue and flourish. It supports our system of tallymen and traplines. Overall, *neebee* is essential for our culture, identity and spirituality.

Since we view ourselves as an integral part of our natural environment, our ecosystems - the importance of *neebee* to us has profound and diverse dimensions. Safeguarding the integrity of our northern environment is inseparable from the conservation and management of our water resources.

(MEMO363-1, p. 1 et 2)

Outre les aspects touchant les enjeux politiques et le mode de consultation, le questionnement et les commentaires des communautés criées et inuites consultées ont porté, entre autres, sur des problématiques propres aux infrastructures d'eau potable et d'eaux usées de même que sur les impacts des activités anthropiques sur le territoire tels que les aménagements hydroélectriques, l'exploitation forestière et minière de même que les activités fauniques et récréotouristiques. Les prochaines sections visent donc essentiellement à souligner les principales préoccupations de ces communautés en plus de présenter des propositions.

Il est important de souligner que le contenu des sections concernant les territoires de la Baie-James et du Nunavik a fait l'objet d'un accord entre la Commission sur la gestion de l'eau au Québec et, respectivement, celles de le CCEBJ et du CCEK.

#### 4.3.2 Le territoire de la Baie-James

Le territoire de la Baie-James s'étend du 49° au 55° parallèle en plus d'inclure les terres de catégories I et II de Whapmagoostui situées au nord du 55° parallèle. Il regroupe neuf communautés cries dont cinq sont établies le long du littoral, comme Waskaganish, Eastmain, Wemindji, Chisasibi et Whapmagoostui alors que les quatre autres sont implantées à l'intérieur des terres, comme Nemiscau, Waswanipi, Oujé-Bougoumou et Mistissini (figure 2). Les communautés cries représentaient en décembre 1998 une population de 12 702 personnes (tableau 2). La population non-autochtone habitant le territoire de la Baie-James compterait 18 809 personnes (PR3.10, p. 3).

#### 4.3.2.1 L'eau potable et les eaux usées

Les communautés cries sont toutes munies d'un réseau de distribution d'eau potable dont quatre sont alimentées en eau de surface, les autres en eau souterraine (TRAN80, p. 9). De ces neuf réseaux, six possèdent un traitement par chloration et trois n'ont aucun traitement. Ces trois dernières communautés s'approvisionnent en eau souterraine de très bonne qualité (TRAN79, p. 22). En regard de l'assainissement des eaux usées, toutes les communautés cries sont raccordées à un réseau d'égouts. Seule la communauté de Whapmagoostui rejette encore ses eaux usées sans traitement directement dans la baie d'Hudson ; les autres possèdent un traitement par étang aéré ou par biodisques (PR3.10, p. 12).

À quelques reprises, il a été mentionné que plusieurs personnes sont réticentes à utiliser l'eau traitée du robinet prétextant le mauvais goût dû au chlore. Ces familles ont donc tendance à s'alimenter en eau potable à des sources d'eau naturelle dont la qualité n'est pas surveillée.

Certaines communautés cries situées sur les côtes de la baie de James (Eastmain) et de la baie d'Hudson (Whapmagoostui) ont des problèmes d'infiltration d'eau saumâtre dans leur prise d'eau potable à certaines périodes de l'année (PR3.10, p. 12). Les problèmes vécus par les communautés cries de Whapmagoostui sont traités plus loin dans la section sur le Nunavik, puisqu'ils concernent également la communauté inuite de Kuujjuarapik.

Dans le cas d'Eastmain, le Chef de cette communauté, M. Edward Gilpin, a expliqué que le détournement de plus de 85 % des eaux provenant du bassin de la rivière Eastmain en 1980 au profit d'un réservoir du complexe hydroélectrique La Grande a entraîné des impacts majeurs (TRAN134,

p. 26). Le détournement de la rivière Eastmain a en particulier porté atteinte à l'approvisionnement en eau potable et au rejet des eaux usées. La communauté négocie avec Hydro-Québec une solution permanente pour l'approvisionnement en eau potable mais, pour l'instant, le Chef d'Eastmain a mentionné que des membres de sa communauté doivent se déplacer vers un endroit situé le long de la route de Matagami tous les deux ou trois jours pour s'approvisionner en eau potable. De plus, le faible débit de la rivière offre peu de dispersion et de dilution pour le rejet des eaux usées (TRAN134, p. 33). La Commission conjointe BAPE-CCEBJ estime que les négociations entre la communauté d'Eastmain et Hydro-Québec doivent s'intensifier en vue de solutionner rapidement l'approvisionnement en eau potable de cette communauté. Il serait également pertinent d'évaluer l'impact sur la santé publique du rejet des eaux usées de cette communauté dans la rivière Eastmain lorsque les débits sont faibles.

Le Grand conseil des Cris souligne également que les difficultés d'approvisionnement en eau de Chisasibi sont liées à la gestion des débits d'eau du complexe hydroélectrique La Grande, qui entraînerait l'érosion des berges et le transport de sédiments, en particulier l'hiver (MEMO363, annexe, p. 14). La Commission conjointe BAPE-CCEBJ considère que les difficultés d'approvisionnement en eau potable de la communauté de Chisasibi devraient faire l'objet d'une évaluation par le ministère canadien des Affaires indiennes et du Nord et Hydro-Québec afin de proposer des solutions pour y remédier.

La problématique de la formation de trihalométhanes (THM) dans l'eau de consommation préoccupe aussi les Cris (MEMO363, annexe p. 15). Les THM sont des sous-produits de la chloration de l'eau potable considérés comme cancérigènes et seraient liés à la présence de matières organiques en suspension dans l'eau (TRAN77, p. 19). Puisque le traitement de l'eau des communautés ne comporte pas d'étape de filtration et qu'à certaines périodes de l'année la turbidité de l'eau est élevée, le risque de formation de THM est présent. La représentante du MENV a mentionné qu'elle ne disposait pas de données relatives aux concentrations actuelles de THM, mais qu'un nouveau programme a été mis en place pour suivre ces sous-produits du traitement de l'eau (TRAN80, p. 17).

Dans le portrait de la région Nord-du-Québec, il a été mentionné que des dépassements de norme en uranium (> 10 µg/l) ont été notés sur le territoire, notamment au nord de Matagami et dans les secteurs

de LG-Quatre et de Brisay (PR3.10, p. 12). La contamination serait ponctuelle, d'origine naturelle et limitée à l'eau souterraine. Selon une représentante du MENV, les analyses des eaux de surface utilisées comme source d'eau potable n'auraient pas révélé la présence d'uranium (TRAN80, p. 13). La toxicité de l'uranium dans l'eau serait de nature chimique et non liée à la radioactivité (POTA107). L'uranium serait bioaccumulable mais, contrairement au mercure, il ne serait pas bioamplifiable, c'est-à-dire que les concentrations diminuent au fur et à mesure que l'on s'élève dans la chaîne alimentaire. C'est pour cette raison qu'Hydro-Québec n'a pas réalisé d'étude sur cette question au complexe hydroélectrique La Grande (GENE149, p. 1).

Les communautés criées effectuent le suivi de la qualité de leur eau potable suivant une méthode appelée COLILERT, qui leur permet d'obtenir des résultats sur la qualité bactériologique de l'eau en moins de 24 heures. Le suivi bactériologique hebdomadaire et physicochimique annuel (dans certains cas, une fois aux deux ans) est encadré par une entente administrative basée sur le *Règlement sur l'eau potable* et signée annuellement avec le MENV (QUES17.1, p. 2). Par cette entente, chaque communauté reçoit un montant annuel de 14 000 \$ pour réaliser cette surveillance. Des responsables de ce suivi pour la communauté crie ont souligné qu'il s'agissait du même montant depuis des années et qu'il était insuffisant pour couvrir les frais liés à la surveillance et au perfectionnement (TRAN80, p. 72). La représentante du MENV a toutefois répondu qu'aucune hausse du montant alloué n'était prévue actuellement (TRAN80, p. 73).

Au cours des séances publiques dans les communautés criées, des trappeurs ont souligné leur inquiétude de boire l'eau des lacs et des rivières craignant que cette eau puisse nuire à leur santé. La Commission conjointe BAPE-CCEBJ considère que le ministère de l'Environnement, de concert avec les instances responsables de la santé, devraient donner des consignes claires sur le comportement à adopter dans de pareilles situations.

Les recommandations du Grand conseil des Cris à propos de l'eau potable et des eaux usées sont les suivantes :

- ◆ The government of Québec needs to carefully re-examine its options and encourage the development (and approval) of installations which reflect the installation and operating constraints imposed by

northern climatic and soil conditions. Collaboration is sought by the Cree communities to assist in the development of an adequate monitoring program coupled with a scientific and engineering review of the results.

- ◆ There is much to be learned from a careful assessment of the performance of the wastewater treatment systems that have been built during the last twenty years. There is a need for government support of the development and assessment of technologies required for northern communities (both for water and wastewater treatment systems). The remote location, the small size of the communities and climatic conditions are all factors that must be taken into account. The recently published report of the « Comité sur les nouvelles technologies de traitement des eaux usées » (by Municipal Affairs) is an example of such an initiative, but it did not consider the northern context.

(MEMO363, annexe, p. 16)

Par ailleurs, la Commission du CCEBJ insiste pour que le suivi des lagunes utilisées dans le traitement des eaux usées s'effectue de façon régulière et fait remarquer qu'au fil des ans, le suivi environnemental a très souvent été déficient sur le territoire de la Baie-James.

#### 4.3.2.2 La qualité de l'eau de surface et le développement hydroélectrique

Le MENV ne possède pas de réseau de mesure de la qualité des eaux de surface pour la région du Nord-du-Québec similaire à celui du Québec méridional. La qualité des eaux de surface ne peut donc être évaluée qu'à partir des études et des suivis réalisés dans le cadre des projets de développement d'Hydro-Québec sur ce territoire. Soulignant que les écosystèmes du Nord-du-Québec sont vulnérables et fragiles aux perturbations, le Grand conseil des Cris déplore cette situation :

For all sectors of development within its jurisdiction, the government must ensure the carrying out of relevant and adequate research and monitoring in Eeyou Istchee. [...] The abdication by the Québec government of its environmental role and responsibilities is not limited to hydroelectric development. In the case of other large-scale projects such as forestry and mining, we have a similar lack of confidence in the government's political will to act in the best interests of our People and our environment.

(MEMO363, p. 82 et 83)

De façon générale, le MENV estime que la qualité des eaux de surface est bonne compte tenu des faibles pressions anthropiques directes sur les milieux aquatiques. Pour le secteur étudié par Hydro-Québec, les principaux impacts causés aux eaux de surface proviennent de la mise en eau des réservoirs construits sur le bassin versant de la Grande Rivière et des détournements des rivières Eastmain, Opinaca et Caniapiscou notamment. Le régime hydrique a en effet été modifié de façon importante et, par le fait même, les paramètres physicochimiques et biologiques des écosystèmes visés (PR3.10, p. 7).

Quant aux écosystèmes terrestres, les habitats riverains propices aux mammifères à fourrure tels que le castor, le rat musqué, la loutre, le vison et la martre sont inondés par les réservoirs ou deviennent inutilisables par les modifications apportées aux débits des rivières harnachées et des cours inférieurs de leurs principaux affluents. Les lieux de pâturage des ongulés et de nidification de la sauvagine sont également touchés.

La création des réservoirs a pour effet aussi d'inonder plusieurs centaines d'hectares de territoire forestier. Des opérations de récupération des bois à valeur commerciale de même que de déblaiement des débris sont effectuées dans ces territoires (Charest, 1980, p. 328 et 329). Malgré cela, de grandes quantités de débris organiques s'y retrouvent et, en se décomposant, causent des problèmes de contamination au mercure. La matière organique de l'horizon superficiel du sol, de même que les restes ligneux et cellulosiques des superficies inondées stimuleraient l'activité microbienne et le mercure associé à ces matières organiques serait largué lors du processus de décomposition sous forme de méthylmercure :

Le mercure serait en partie d'origine naturelle dans les sols nordiques, mais proviendrait principalement du transport à longue distance. Grondin *et al.* (1995) renvoie à une étude où seulement 17 % à 31 % du mercure mesuré serait naturel, le reste (69 % à 83 %) viendrait des apports anthropiques. [...] La contamination par le mercure ne se limite pas aux réservoirs d'Hydro-Québec, elle s'étend aussi à tous les plans d'eau naturels.  
(QUES16.1, annexe, p. 2 et 3)

Par le biais du phénomène d'amplification biologique, la concentration du méthylmercure augmente d'un niveau trophique à l'autre de la chaîne alimentaire aquatique, de sorte que la chair des poissons peut atteindre des teneurs élevées (SURF269, p. 1). Selon l'espèce de poissons et le réservoir considérés, les concentrations maximales en mercure seraient de trois à sept fois plus élevées que celles mesurées dans le milieu naturel. Les espèces prédatrices (Touladi, Brochet, Doré) dépasseraient souvent la norme de mise en marché de produits de la pêche (mg/kg), mais ce ne serait pas le cas chez les autres espèces. On a également observé une exportation de mercure en aval des réservoirs, ce qui entraîne une augmentation des teneurs en mercure chez les espèces de poisson présentes dans ces cours d'eau (PR3.10, p. 8).

La relation de cause à effet entre la création des réservoirs et l'augmentation de la teneur en mercure des poissons a été rapportée pour la première fois aux États-Unis à la fin des années 70 et clairement démontrée au Canada et en Finlande au début des années 80 (Verdon et autres, 1992, p. 66). Au cours des années 60, on avait déjà pris conscience toutefois que ce phénomène avait contaminé la chaîne alimentaire aquatique et que « le poisson, denrée de base dans bien des collectivités autochtones, était devenu impropre à la consommation » (Commission royale sur les peuples autochtones, 1996, p. 213 et 214).

L'augmentation des teneurs en mercure dans la chair des poissons des réservoirs a conduit à la signature en 1986 de la Convention sur le mercure par les Cris du Québec, le gouvernement du Québec, la Société d'énergie de la Baie-James et Hydro-Québec. D'une durée de dix ans, cette convention avait comme principal objectif de déterminer la nature et l'étendue du problème causé par la présence de mercure dans l'environnement du territoire de la Baie-James. Depuis la fin de cette convention, le Grand conseil des Cris remarque que le gouvernement du Québec est plutôt silencieux face à cet enjeu (MEMO363, annexe, p. 7).

Une consommation régulière de poissons à teneur élevée en méthylmercure peut conduire à un niveau d'exposition supérieur à celui recommandé par les organismes de santé publique. Les Cris de la Baie-James qui pratiquent un mode d'alimentation dans lequel le poisson joue un rôle important sont particulièrement exposés à ce risque (SURF269, p. 1). Des mesures d'atténuation ont été mises en

œuvre pour permettre aux Cris de poursuivre leurs activités traditionnelles tout en réduisant les risques pour la santé. Parmi ces mesures, il faut mentionner le financement des pêches communautaires dans des régions où les teneurs en mercure des poissons sont faibles, ainsi que divers aménagements favorisant la production et la récolte d'espèces fauniques non piscivores, à faible teneur en mercure (SURF230, p. 20). Afin d'éviter les effets potentiellement néfastes du mercure sur la santé, les recommandations du *Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce* devraient être suivies. Même si le Guide n'a pas été réédité depuis 1995, les communautés autochtones seraient informées notamment par l'entremise du réseau de la santé des différentes communautés (QUES17.1, p. 2).

Dans un article récent portant sur le complexe hydroélectrique La Grande, les auteurs estiment que cette contamination a accentué les impacts survenus sur les terrains de piégeage fortement inondés puisqu'elle a partiellement compromis, pour une période pouvant varier de 20 à 30 ans, l'exploitation faunique des réservoirs et en particulier la pêche d'espèces valorisées. Selon les auteurs, des indices semblent démontrer « que la perte de territoires de chasse a entraîné des séquelles culturelles et psychologiques attribuables à la forte identification des maîtres de piégeage et de leurs familles à leurs terrains » (Sénécal et Égré, 1998, p. 93 et 94).

Le développement de l'hydroélectricité sur les territoires utilisés par les Autochtones a été l'une des causes des bouleversements apportés à leurs modes de vie traditionnels (MEMO337, p. 6), en plus d'accélérer le désenclavement des populations et, dans certains cas, leur sédentarisation (Table de consultation du débat public sur l'énergie, 1996, p. 61). Pour le Grand conseil des Cris, ces bouleversements, notamment le déclin de la pêche de subsistance en raison de la contamination du poisson, ont entraîné des effets sur la santé des populations, en particulier une augmentation des maladies cardiovasculaires et du diabète (MEMO363, annexe, p. 5). La représentante du MSSS, M<sup>me</sup> Claire Laliberté, a précisé que le diabète est en augmentation dans plusieurs nations autochtones et que ce phénomène serait lié à l'abandon de certaines pratiques traditionnelles, en particulier l'alimentation. L'adoption d'un mode de vie plus sédentaire, le manque d'exercice et la consommation de beaucoup de sucre raffiné constitueraient « les facteurs principaux qui font que le diabète apparaît ici comme à d'autres endroits » (TRAN80, p. 31).

La contamination par le méthylmercure constitue un enjeu majeur pour les communautés criées. Le Grand conseil des Cris estime que cet enjeu est trop important pour en laisser la responsabilité à Hydro-Québec et considère que la future politique de l'eau devrait déterminer le type de suivi à effectuer sur le plan social, culturel et de la santé pour les dix à vingt prochaines années (MEMO363, annexe, p. 7).

Pour le Chef du Grand conseil des Cris, les aménagements hydroélectriques, en particulier le détournement de rivières et la création de réservoirs, sont loin d'être des exemples de développement durable puisque ces projets ont modifié la façon dont les personnes utilisent la rivière, la qualité de l'eau de même que les ressources, entraînant des effets considérables sur la culture et le mode de vie des communautés touchées. Pourtant, précise-t-il, la CBJNQ reconnaît certains droits de chasse, de pêche et de trappe :

And in order to be able to do that, you've got to have access to the water resources, water bodies, the rivers. And the resources in those waters, which include the fish, the animals, furbearing animals. And in doing so, when you alter the water or when you take away sustainability, you in fact are indirectly taking or violating the right which the Crees have to exercise certain rights.

(TRAN134, p. 13)

No strategy can be considered sustainable in the Eeyou Istchee, if it does not incorporate and embrace our culture and spirituality. [...] As the Royal Commission on Aboriginal Peoples has concluded : "If Aboriginal Peoples cannot obtain a greater share of the lands and resources in this country, their institutions of self-government will fail. Without adequate resources and lands, they will be pushed to the edge of economic, cultural and political extinction."

(MEMO363-1, p. 6)

Soulignant dans son mémoire les différents impacts des aménagements réalisés dans le cadre du projet La Grande sur sa communauté, le Chef de la communauté crie d'Eastmain, à l'instar de plusieurs représentants criés, a insisté pour demander qu'il n'y ait pas de détournement de rivières tant qu'une politique de gestion de l'eau claire et adéquate n'aura pas été mise en place (TRAN134, p. 29). Le

mémoire de sa communauté conclut en insistant sur l'importance de créer un programme de suivi des impacts écologiques et humains du détournement de rivières comme la rivière Eastmain, ce qui ne se ferait pas actuellement. « Naturally, we would want to be involved in developing a monitoring strategy for river diversions, and we believe that we could contribute, on the basis of our experience, to the success of such an exercise » (MEMO341, p. 4). Compte tenu de ce qui précède, une politique de gestion de l'eau applicable au territoire de la nation crie qui respecterait les principes de développement durable devrait être :

[...] equitable with regard to Indigenous Peoples. Such a policy must also be compatible with, and sensitive to, our values, cultures, economies, rights and interests. Further, consistent with our rights to self-determination and to development, it must recognize and strengthen the regulatory and participatory role of the James Bay Crees and our own institutions and communities.

(MEMO363, p. 60)

Soulignant que les écosystèmes du Nord-du-Québec sont vulnérables et fragiles aux perturbations, le Grand conseil des Cris souhaite plus de recherche et de suivi :

For all sectors of development within its jurisdiction, the government must ensure the carrying out of relevant and adequate research and monitoring in Eeyou Istchee. [...] The abdication by the Québec government of its environmental role and responsibilities is not limited to hydroelectric development. In the case of other large-scale projects such as forestry and mining, we have a similar lack of confidence in the government's political will to act in the best interests of our People and our environment.

(MEMO363, p. 82 et 83)

Une autre préoccupation exprimée en regard de la qualité des eaux de surface et qui devrait être mieux étudiée selon le Grand conseil des Cris a trait à la pollution en provenance du transport atmosphérique à grande distance. À ce propos, le Grand Nord québécois et presque tout le territoire situé sur le Bouclier canadien serait très sensible à l'acidification mais, en raison de l'éloignement des sources d'émissions

polluantes, les eaux de surface auraient été peu acidifiées. L'acidité des lacs y serait plutôt d'origine naturelle :

Le territoire nordique est par contre soumis à une forte contamination toxique (mercure, BPC, pesticides) d'origine humaine. Cette contamination vient soit du sud ou encore d'apports atmosphériques venant du cercle arctique (anciens États de l'URSS et pays de l'Europe de l'Est) ou de pays tropicaux utilisant des pesticides en grande quantité. Cette dernière pollution est très insidieuse en contaminant la chaîne alimentaire. De plus, de par la nature même du milieu nordique, cette pollution ne se résorbera pas de sitôt, même si les sources de polluants étaient complètement coupées. Pour ajouter au problème, le réchauffement planétaire, l'acidification et l'amincissement de la couche d'ozone pourraient tous contribuer à accentuer les problèmes de la contamination au mercure.

(QUES16.1, annexe, p. 1)

Puisqu'une proportion importante de la nation crie utilise le territoire pour la chasse, la pêche et la trappe durant une bonne partie de l'année, le Grand conseil des Cris souligne le besoin de développer des technologies permettant d'assurer une eau potable de qualité pour les personnes se trouvant hors des communautés pour un temps. Le même intérêt est exprimé pour trouver une méthode adéquate de disposer des eaux usées des camps principaux de chasse (MEMO363, annexe, p. 15).

#### 4.3.2.3 L'exploitation forestière et minière

La coexistence des activités industrielles avec l'utilisation du territoire par les Autochtones constitue un enjeu de taille sur le territoire de la Baie-James. Les pratiques industrielles d'extractions de ressources, dont l'exploitation forestière et minière, ont fait l'objet de commentaires puisqu'elles ont une incidence sur la qualité de l'eau.

Puisque l'eau occupe une place centrale dans le mode de vie des communautés cries, les représentants cris insistent pour que des réglementations plus strictes de protection de l'environnement soient mise en place. Les Cris ont souligné qu'à leurs yeux, les exploitations forestière et minière sont peu réglementées et le suivi des normes est insuffisant en regard de leurs impacts potentiels sur la qualité de

l'eau. Cet aspect est particulièrement important au nord puisque l'examen des impacts environnementaux, selon certains, a plutôt tendance à être moins approfondi que dans d'autres régions (TRAN79, p. 6 et 7). Le mémoire du Grand conseil des Cris énumère une série d'impacts potentiels des activités forestières sur la qualité de l'eau et l'intégrité des écosystèmes des bassins versants en lien notamment avec l'ampleur des superficies de coupe autorisées, la construction de nombreux chemins d'accès et l'utilisation de machinerie lourde (MEMO363, annexe, p. 9 et 10).

Selon l'article 25 de la *Loi sur les forêts*, à la section III concernant la conservation du milieu forestier, les normes d'intervention ont pour objet d'assurer le maintien ou la reconstitution du couvert forestier, de protéger l'ensemble des ressources du milieu forestier et d'assurer la compatibilité des activités d'aménagement avec l'affectation des terres du domaine public prévue dans un plan visé à la section III, du chapitre II, de la *Loi sur les terres du domaine de l'État* (SURF272.1). Pour le MRN, le suivi de l'application du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine public* (RNI) est un outil de connaissance et un outil de vérification.

Dans le rapport 1998-1999 sur la conformité des interventions au RNI, l'équipe de suivi des indicateurs du RNI souligne que, jusqu'en 1996, le MRN « laissait à chacune des régions le soin d'utiliser sa propre méthode de vérification pour en assurer le suivi. Toutefois, les résultats obtenus par chacune des unités étaient incompatibles entre eux. Il devenait alors impossible de produire un bilan régional et encore moins un bilan provincial » (SURF272.2, p. 3).

Une méthode de vérification uniforme et systématique de l'application du RNI a été proposée de manière à pouvoir produire un dossier détaillé de conformité pour chaque détenteur de contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) ainsi qu'un bilan général du respect du règlement par unité de gestion, par région et pour l'ensemble du Québec. Compte tenu de leur importance environnementale et des préoccupations des différents intervenants, trois éléments ont été ciblés en 1998-1999, soit les traverses de cours d'eau, les constructions de chemins et les récoltes avec séparateurs (SURF272.2, p. 5). Toutefois, la méthode et les outils développés ont été appliqués de façon plus ou moins uniforme selon les régions de démarrage de sorte que les résultats obtenus pour 1998-1999 sont difficilement comparables à d'autres années et ne pourront servir à fixer des balises pour 1999-2000. Le rapport admet également qu'il existe « un manque réel de ressources pour faire le suivi

du RNI » (SURF272.2, p. 12). Selon un représentant du MRN, les résultats disponibles sont fournis par région de manière à conserver la confidentialité des renseignements et il n'y a pas de bilan réalisé spécifiquement pour les territoires sous conventions (TRAN79, p. 40 et 41).

Il a été également souligné durant les séances publiques qu'il arrive fréquemment que la bande riveraine de forêt laissée au pourtour des lacs et des rivières en vertu du RNI fasse l'objet d'un chablis, ce qui rend parfois plus difficile l'accès au territoire par canot (TRAN79, p. 43). En plus des risques de chablis, la largeur de cette bande est considérée insuffisante pour maintenir la qualité des écosystèmes aquatiques et riverains (TRAN79, p. 87).

De plus, le développement de chemins construits pour exploiter la forêt préoccupe les communautés criées puisque ces chemins permettent l'accès à des territoires autrefois fréquentés et exploités exclusivement par eux. Le représentant du MRN a précisé à ce sujet que l'accès aux territoires devrait augmenter puisque les nouvelles pratiques forestières favorisent la dispersion des aires de coupe plutôt que leur concentration afin de réduire les impacts sur les aires de trappe. Puisqu'il s'agit de terres publiques, l'accès ne peut être contrôlé (TRAN79, p. 46).

La Commission conjointe BAPE-CCEBJ estime qu'un suivi plus rigoureux des pratiques forestières susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'eau doit être mis en place pour le territoire de la Baie-James. Au besoin, les pratiques forestières devraient être modulées pour prendre en compte la fragilité des écosystèmes nordiques. De plus, les résultats du suivi du respect du RNI sur le territoire de la CBJNQ devraient faire être publiés de façon distincte.

Le MRN estime que la participation des peuples autochtones à la gestion forestière, ainsi que l'établissement de nombreuses ententes de partenariat passent nécessairement, pour l'ensemble des nations, par un rapprochement entre les diverses cultures et par une meilleure connaissance des valeurs autochtones en ce qui concerne la forêt et la nature en général. À titre d'exemple, le MRN souligne que les Algonquins, les Attikamekw, les Cris et les Montagnais ont conçu, avec l'appui financier des gouvernements, une banque de données importantes sur les connaissances traditionnelles autochtones

qui concernent la forêt. « Cette initiative devrait non seulement valoriser leur vision de la forêt, mais aussi permettre de concrétiser leur apport au processus de planification<sup>3</sup>. »

La Commission conjointe BAPE-CCEBJ estime que l'intégration des connaissances et la participation active des communautés crie au processus de planification des activités d'aménagement forestier sur le territoire de la CBJNQ sont essentielles. Cette démarche doit viser à respecter le mode de vie des communautés et la pérennité des écosystèmes fragiles.

Au sujet des impacts des activités minières sur la qualité de l'eau, les principaux problèmes seraient l'acidification causée par les parcs à résidus générateurs d'acide et la contamination par les métaux lourds. L'industrie minière utilise des quantités importantes d'eau, principalement à l'étape d'enrichissement du minerai. Le maintien à sec des puits miniers nécessite le pompage de l'eau souterraine (PR3.10, p. 13). Au cours des séances publiques, il a été mentionné que les territoires de chasse d'Oujé-Bougoumou et de Waswanipi ont été touchés de façon particulière par cette industrie (TRAN79, p. 5 et 56). Le questionnement a porté entre autres sur la surveillance de la qualité des effluents des entreprises minières et la restauration des sites après leur fermeture.

La surveillance et l'analyse de la qualité des effluents liquides sont assujetties aux exigences de la *Loi sur la qualité de l'environnement* et de la *Directive 019 sur les industries minières*. Depuis 1982, le MENV se base sur cette directive pour délivrer les certificats d'autorisation des projets dans le secteur minier et faire le suivi de la qualité des effluents miniers. Les exigences de cette directive fixent des limites pour le pH ainsi que pour les concentrations de matières en suspension, les hydrocarbures et divers métaux (arsenic, cuivre, nickel, plomb, zinc, fer) ; des exigences visant les cyanures ont été ajoutées pour couvrir le secteur des mines d'or. De plus, l'absence de toxicité aiguë à l'effluent final est exigée. Des prescriptions relatives au suivi des effluents viennent compléter ces exigences. La directive oblige aussi chacun des établissements miniers à enregistrer hebdomadairement le débit et les paramètres et à faire rapport mensuellement au MENV. La fréquence des contrôles est définie en fonction des concentrations observées. Chaque année, depuis 1989, le MENV publie un bilan de conformité environnementale du secteur minier. Le pourcentage de conformité des effluents se serait

---

3. [http://www.mrn.gouv.qc.ca/3/30/306/gest\\_fr.asp](http://www.mrn.gouv.qc.ca/3/30/306/gest_fr.asp)

grandement amélioré entre 1989 et 1993 au Québec et il se serait maintenu au-dessus de 97 % depuis (PR3.10, p. 13).

Depuis 1995, les entreprises minières doivent déposer et faire approuver un plan de restauration de leurs sites miniers en plus de présenter au MRN une garantie financière suffisante pour réaliser la restauration des sites sous leur responsabilité (SURF8, p. 12). La région compterait 59 aires d'accumulation de résidus miniers pour une superficie totale de 2 560 ha dont près de 36 % est considérée inactive (925 ha), ne recevant plus de résidus. Par ailleurs, 51 % de la superficie totale des aires d'accumulation est constituée de résidus potentiellement générateurs d'acide. Parmi les 43 aires d'accumulation inactives, 46 % ont fait l'objet de travaux de restauration, y compris ceux effectués à la mine Poirier, alors que 11 de ces aires (388 ha) sont constituées de résidus potentiellement générateurs d'acide (PR3.10.1). La restauration des aires d'accumulation inactives est lente et les travaux, coûteux. Selon le MENV, bien que le drainage minier demeure un problème fort préoccupant, particulièrement celui provenant de résidus générateurs d'acide, peu de travaux de restauration sont prévus dans les années à venir par rapport aux besoins (PR3.10, p. 14).

Quant aux sites miniers qualifiés d'orphelins, ils sont au nombre de 85 pour l'ensemble du Québec. Un programme de restauration a été mis en place au cours des années 90 et, actuellement, selon le représentant du MRN, 70 % de ces sites seraient maintenant sécurisés (TRAN79, p. 61). La région du Nord-du-Québec compte quatre sites orphelins dont la superficie couvre 17 hectares. À ce jour, ils ne sont pas restaurés et aucun échéancier n'est encore fixé par le MRN (QUES22.1).

Bien qu'il y ait un contrôle administratif des effluents des entreprises minières, le mémoire du Grand conseil des Cris déplore qu'il n'y ait pas de suivi des impacts de ces effluents sur les écosystèmes et en recommande l'établissement. Le Grand conseil des Cris demande également que soient accessibles les données de suivi des effluents des entreprises minières (MEMO363, annexe, p. 12).

#### 4.3.2.4 Les principes d'élaboration et de mise en œuvre de la Politique de l'eau et des milieux aquatiques sur le territoire de la Baie-James

Parmi les grands principes d'élaboration et de mise en œuvre de la Politique de l'eau et des milieux aquatiques sur le territoire de la Baie-James, la Commission conjointe BAPE-CCEBJ estime que la Politique devrait reconnaître le droit des autochtones à participer étroitement au développement, à la gestion et au contrôle des ressources en eau. Pour ce qui est de la nation crie, les principes directeurs du chapitre 22 de la CBJNQ expriment bien les aspects devant être pris en compte lorsqu'on intervient sur le territoire conventionné de la Baie-James. À cet égard, l'article 22.2.4 précise que les gouvernements responsables et les organismes créés en vertu du chapitre 22 doivent accorder une attention particulière aux principes directeurs suivants :

- la protection des droits de chasse, de pêche et de trappage des Autochtones dans le Territoire et de leurs autres droits dans les terres de la catégorie I relativement aux activités de développement ayant des répercussions sur le Territoire,
- le régime de protection de l'environnement et du milieu social pour ce qui est de réduire le plus possible les répercussions sur les autochtones des activités de développement touchant le Territoire,
- la protection des Autochtones, de leurs sociétés et communautés et de leur économie, relativement aux activités de développement touchant le Territoire,
- la protection des ressources fauniques, du milieu physique et biologique et des écosystèmes du Territoire relativement aux activités de développement touchant le Territoire,
- les droits et garanties des Autochtones dans les terres de la catégorie II établis en vertu du chapitre 24 et conformément à ses dispositions jusqu'au développement de ces terres,
- la participation des Cris à l'application de ce régime,
- les droits et les intérêts, quels qu'ils soient, des non-autochtones,
- le droit de procéder au développement qu'ont les personnes agissant légitimement dans le Territoire,
- la réduction par des moyens raisonnables et plus particulièrement par les mesures proposées ou recommandées à la suite du processus d'évaluation et d'examen, des répercussions indésirables découlant du développement relativement à

l'environnement et au milieu social sur les Autochtones et les communautés autochtones.

(Secrétariat aux affaires autochtones, 1991, p. 329 et 330)

La Commission conjointe BAPE-CCEBJ est d'avis que la Politique de l'eau et des milieux aquatiques devra tenir compte de la CBJNQ et considérer les territoires conventionnés de façon distincte. En regard de la gestion de l'eau, le gouvernement doit développer et entretenir une attitude proactive dans le renforcement des mécanismes et institutions issus de la Convention. La Politique de l'eau et des milieux aquatiques devrait reconnaître et respecter le rôle des Cris dans la gestion des ressources en eau de leur territoire en favorisant notamment la considération de leur savoir millénaire, de leurs perspectives et de leurs activités traditionnelles. La Commission considère pour sa part que cette proposition est valable pour l'ensemble des Autochtones du Québec.

La Commission conjointe BAPE-CCEBJ estime que le gouvernement doit favoriser la participation directe des Cris dans l'élaboration et la mise en œuvre de la Politique, en plus de tenir compte des particularités régionales ou territoriales, particulièrement sur le territoire de la Baie-James, dans une approche commune de la gestion de l'eau au Québec. La Commission du CCEBJ tient à souligner l'intérêt d'ajouter des mécanismes de coopération et de gestion conjointe complémentaires ou supplémentaires en matière de gestion des ressources en eau et précise que de tels mécanismes existent déjà dans le « Eeyou Istchee Water Management Board ».

En regard des conditions essentielles à l'élaboration d'une politique de l'eau et des milieux aquatiques, la Commission conjointe BAPE-CCEBJ est d'avis qu'il est nécessaire d'établir un état des connaissances et des lacunes propres aux ressources en eau, incluant un bilan des études de suivi environnemental effectuées sur le territoire de la Baie-James. Pour effectuer ce diagnostic, la connaissance traditionnelle des Cris devra faire l'objet d'une attention particulière. La Politique devra également tenir compte des grands enjeux environnementaux, sociaux et culturels identifiés par les Cris couverts par la CBJNQ et de leur relation étroite avec le milieu.

La Commission conjointe BAPE-CCEBJ considère que le suivi environnemental des projets susceptibles d'avoir un impact sur les ressources en eau du territoire devrait s'effectuer avec la

participation directe des Cris à la définition des objectifs, à la conception du suivi, à l'identification des méthodologies (mettant l'accent sur les processus) et à la mise en œuvre du suivi. De plus, un accès libre et rapide des Cris aux données environnementales devrait être favorisé. La Commission conjointe estime que l'approche intégrée doit être utilisée, contrairement à une approche sectorielle comme c'est le cas présentement, en matière de planification et de gestion des ressources en eau de même que dans les programmes de recherche, d'acquisition de connaissances et de suivi. Le développement d'un réseau adéquat de mesures hydrologiques et de qualité de l'eau pour le territoire de la Baie-James devrait être favorisé et les données recueillies devraient être disponibles aux Cris en tout temps.

La Commission du CCEBJ demande d'effectuer un examen indépendant et régulier des résultats des suivis environnementaux afin d'assurer la qualité des résultats et une prise rapide des décisions visant à corriger les situations irrégulières ou inadéquates.

La Commission conjointe BAPE-CCEBJ estime qu'il faut revoir les approches et les programmes en santé environnementale afin d'aborder cet élément de façon plus holistique. À ce sujet, la Commission du CCEBJ fait référence, par exemple, à la problématique du mercure, à sa gestion au cours des ans en fonction des modes de vie autochtones ainsi qu'aux autres contaminants associés au milieu aquatique susceptibles d'atteindre la santé des populations nordiques à la suite de leur transport à longue distance.

La Commission conjointe BAPE-CCEBJ est d'avis que le gouvernement doit prévoir un mécanisme d'évaluation de la politique de gestion de l'eau et des milieux aquatiques et de ses effets, auquel les Cris seraient partie prenante. La production d'un tel bilan devrait être complété sept ans après l'adoption de la Politique.

#### 4.3.3 Le territoire du Nunavik

Le territoire du Nunavik compte quatorze villages inuits localisés sur les littoraux de la baie d'Hudson, du détroit d'Hudson et de la baie d'Ungava. La population inuite s'élève à près de 9 000 personnes (tableau 2) alors que celle non autochtone serait approximativement de 700

(MEMO342, p. 3). À l'instar de la plupart des nations autochtones du Québec, le taux de natalité dans les communautés inuites est supérieur à celui des non-autochtones. La population est également très jeune puisque 41,3 % a moins de 15 ans (MEMO342, p. 3 et 4). Les communautés ne sont accessibles que par voie aérienne, par voie maritime en période d'eaux libres et par motoneige l'hiver et chaque village est pourvu d'infrastructures portuaires parfois rudimentaires. Deux types de climat caractérisent cette région, l'Arctique au nord et le Subarctique au sud, qui conditionnent le type de végétation : la toundra au nord et la taïga au sud. De plus, le sol est gelé en permanence au nord alors qu'au sud, la présence de pergélisol est plutôt discontinue.

Les services municipaux sont fournis par les Corporations de villages nordiques dont le fonctionnement est semblable à celui des municipalités du Québec. L'ARK offre une foule de services techniques aux Inuits des communautés nordiques dans différents domaines, en plus d'exercer des pouvoirs municipaux en dehors des territoires des villages. Pour sa part, la Société Makivik gère les indemnités monétaires obtenues grâce aux différentes ententes signées dans le cadre de la CBJNQ, joue un rôle actif dans le développement social et économique de la région et représente les intérêts des communautés inuites dans une foule d'autres domaines (Gouvernement du Québec, 1995, p. 20 et 21). Au point de vue économique, par exemple, la Société Makivik souhaite notamment développer l'écotourisme puisque la région possède un fort potentiel à cet égard, en particulier sur le plan de ses ressources et de leur abondance (MEMO342, p. 12).

#### 4.3.3.1 L'eau potable

L'approvisionnement en eau potable représente un enjeu important pour les communautés inuites en raison notamment des conditions climatiques rigoureuses, de la présence du pergélisol et du faible débit de certains cours d'eau en été. Toutes ces communautés s'approvisionnent en eau potable à partir d'eau de surface, généralement de bonne qualité selon le MENV. Plusieurs problèmes peuvent survenir avec les sources d'alimentation en eau : le gel en hiver, le faible débit d'eau en été, la salinité et la turbidité à la hausse à certaines périodes de l'année et la contamination (PR3.10, p. 11). Les communautés pourvues d'un système d'alimentation en eau s'approvisionnent à partir d'une source. Si le système devient inopérant en raison du gel ou d'un bris, un camion-citerne peut toujours faire le plein au même endroit ou ailleurs.

L'eau brute est pompée et acheminée par une conduite isolée jusqu'à une station de traitement où elle est désinfectée et soumise à une chloration visant à éliminer les coliformes. Le traitement de l'eau des villages inuits ne comporte pas d'étape de filtration. La chloration s'effectue habituellement au poste de pompage avant que l'eau soit chargée dans des camions citernes et distribuée (MEMO342, p. 13). Seule la communauté de Kangiqsujuaq n'est pas munie d'une pompe d'alimentation automatique assurant la chloration.

Dans son portrait régional, le MENV souligne que le pergélisol présente des difficultés techniques et rend coûteux l'aménagement d'un réseau souterrain visant l'acheminement de l'eau potable et la collecte des eaux usées directement chez les utilisateurs. Ces contraintes font en sorte que l'eau est distribuée à chaque résidence à l'aide de camions-citernes (PR3.10, p. 12). L'ARK et la Société Makivik rappellent cependant qu'il existe depuis 30 ans à Iqaluit, la capitale du Nunavut, un système souterrain d'aqueduc et d'eaux usées comme c'est également le cas dans la communauté crie de Whapmagoostui, laquelle est voisine de la communauté inuite de Kuujuarapik (MEMO342, p. 2). En dépit d'un plus grand risque de contamination, l'ARK et la Société Makivik concluent que l'utilisation de camions-citernes est basée sur des considérations économiques plutôt que sur des contraintes techniques (MEMO342, p. 2).

Le système de distribution de l'eau potable par camions-citernes présente en effet un risque supplémentaire de contamination en raison du nombre élevé d'intermédiaires dans la chaîne de distribution (TRAN77, p. 13). La contamination proviendrait majoritairement des réservoirs installés dans les résidences et des camions-citernes qui ne seraient pas nettoyés assez fréquemment (TRAN77, p. 14 et 15). Selon une représentante du MENV, M<sup>me</sup> Josée Brazeau, les réservoirs domestiques devraient être nettoyés au moins une fois tous les deux mois (TRAN78, p. 36). Par ailleurs, d'autres estiment qu'un taux de roulement élevé chez les opérateurs et une formation déficiente en cours d'emploi pourraient expliquer qu'à certains moments, la chloration de l'eau est inadéquate. La proportion d'échantillons présentant une contamination varie considérablement d'un village à l'autre. En 1998, cette proportion allait de 2 % à 73 % selon les communautés (POTA104, table A-4). Dans certaines communautés, les problèmes de contamination pourraient diminuer de

façon significative en informant davantage les individus et en offrant une meilleure formation aux responsables de l'eau potable pour mieux les sensibiliser (TRAN78, p. 18).

Même si la problématique de la formation de THM à la suite de la chloration de l'eau potable a été soulevée par certains, le MENV ne considère pas qu'il s'agit d'un problème pour les communautés inuites. L'eau de surface utilisée comme source d'approvisionnement contiendrait très peu de matières organiques lesquelles, en s'associant avec le chlore, forment les THM (TRAN77, p. 19).

Bien que le système de distribution d'eau potable présente encore certains problèmes, le représentant du MAMM a souligné que, depuis 1980, le gouvernement a amélioré graduellement mais grandement les infrastructures d'eau potable et d'eaux usées des villages (TRAN77, p. 28).

La Commission conjointe BAPE-CCEK souhaite que des mécanismes d'information des Inuits soient mis en place par les ministères de l'Environnement et de la Santé et des Services sociaux et l'ARK pour faire connaître et rappeler les consignes d'entretien des réservoirs d'eau potable. De plus, les ministères de l'Environnement et de la Santé et des Services sociaux devraient instaurer un programme de formation continue, adapté aux réalités des communautés inuites, pour les personnes responsables du traitement et de la distribution de l'eau potable.

L'analyse de la qualité de l'eau potable est une source de préoccupations et d'irritants maintes fois abordée au cours des séances publiques conjointes BAPE-CCEK. Puisque les communautés inuites sont regroupées en territoire municipalisé, elles sont assujetties à la *Loi sur la qualité de l'environnement* qui détermine les modalités d'échantillonnage et d'analyse de l'eau potable. Le programme de suivi est sous la responsabilité de l'ARK.

Chaque village doit prendre un minimum de trois échantillons d'eau par semaine : à la source et en sélectionnant au hasard un camion-citerne et un réservoir domestique. Les échantillons d'eau prélevés doivent être analysés dans les 48 heures, sinon ils sont rejetés et un avis de faire bouillir l'eau avant la consommation doit être émis par les responsables de la communauté. Les villages nordiques situés le long des côtes de la baie d'Ungava et du détroit d'Hudson de même qu'Ivujivik et d'Akulivik acheminent leurs échantillons au centre de santé de Kuujuaq (figure 2). Les autres, de

Kuujuarapik à Puvirnituk, les envoient au laboratoire du MENV à Val-d'Or (POTA104, section 1). Au cours des séances publiques, plusieurs interventions ont souligné que l'application de cette exigence du *Règlement sur l'eau potable* ne prenait pas en compte la réalité des villages nordiques.

Le problème vient du fait qu'à l'exception du village de Kuujuuaq, tous les autres doivent acheminer leurs échantillons par avions. Compte tenu des conditions climatiques qui prévalent et du niveau de service aérien desservant ce territoire, plusieurs échantillons doivent être rejetés. Au cours de l'année 1998, par exemple, le nombre d'échantillons rejetés a varié de 7 % à 42 % selon les villages, pour une moyenne de 20 % (POTA104, table A-2). Selon les autorités inuites, ces résultats sont liés beaucoup plus à la procédure réglementaire qu'à une véritable contamination. Il semble que, pour certaines communautés, les résidents doivent faire bouillir l'eau la majeure partie de l'année (MEMO342, p. 16).

De plus, la fréquence d'échantillonnage dans les municipalités plus au sud est d'une fois par jour au lieu d'une fois par semaine pour celles du Nunavik. Si la contamination de l'eau survient après la prise d'échantillon, plus d'une dizaine de jours peuvent s'écouler avant qu'elle ne soit détectée et qu'un avertissement ne soit émis. Tous ces éléments font en sorte que plusieurs Inuits ne font plus confiance à la qualité de leur eau potable. Pour l'ARK et la Société Makivik, la réglementation québécoise actuelle concernant l'eau potable est inadéquate pour protéger la santé publique (MEMO342, p. 16). Dans son bilan annuel de 1998, l'ARK souligne que l'accréditation du laboratoire du Centre de santé du Puvirnituk pourrait devenir une piste de solution. Cette solution réduirait grandement les délais d'acheminement des échantillons, diminuerait de façon significative le nombre d'échantillons rejetés et, par conséquent, les contraintes que cette situation entraîne pour les communautés (POTA104, section 4).

À plusieurs reprises, les représentants des Inuits ont proposé que chaque station d'eau potable soit équipée d'un système de contrôle de la qualité de l'eau nommé COLILERT. Utilisé dans un bon nombre de communautés autochtones au Canada, dont les communautés criées du Québec, et dans plusieurs États américains, ce système serait approuvé par Santé Canada et le Département américain de protection de l'environnement (US-EPA) (MEMO342, p. 17). Il s'agit d'une méthode relativement simple de mesurer les coliformes totaux et fécaux (essentiellement l'espèce *Escherichia*

*coli*), qui permet d'obtenir des résultats en 24 heures (MEMO342, p. 17). Questionné par la Commission conjointe BAPE-CCEK, le chef du Service des travaux publics municipaux pour la région Kativik a confirmé que l'investissement initial s'élèverait à environ 5 000 \$ par communauté, alors que les frais d'exploitation seraient les mêmes que ceux encourus actuellement (TRAN136, p. 17).

Reconnaissant que l'utilisation du système COLILERT réglerait les problèmes découlant du transport des échantillons, la représentante du MENV a tenu à souligner que, pour utiliser cette méthode de façon sécuritaire, il faut plus d'un an pour l'implanter correctement à la lumière de l'expérience vécue avec les communautés criées (TRAN77, p. 16-18). Sur le territoire sous la compétence du gouvernement du Québec, cependant, l'utilisation de ce système pour analyser l'eau potable n'est pas approuvée puisque, selon la réglementation actuelle, les analyses de qualité de l'eau potable doivent être réalisées par un laboratoire accrédité par le MENV.

La Commission conjointe BAPE-CCEK considère que le *Règlement sur l'eau potable* devrait être modifié rapidement afin, entre autres, de permettre l'utilisation de nouvelles technologies d'analyse.

À certaines périodes de l'année, lors de grands vents conjugués à de fortes marées et à un faible débit de la rivière Grande-Baleine, les communautés criées de Whapmagoostui et inuite de Kuujjuarapik (figure 2) sont confrontées à l'intrusion d'eau saline en provenance de la baie d'Hudson dans leur système d'eau potable (TRAN81, p. 6). C'est la Société immobilière du Québec (SIQ) qui est propriétaire et qui exploite la prise d'eau et la station de pompage primaire servant aux deux communautés (QUES19.1, p. 1). Par ailleurs, la SIQ et la communauté criée possèdent leur propre système de traitement de l'eau brute. L'eau traitée par la SIQ est distribuée par le réseau souterrain du secteur non-autochtone du village de Kuujjuarapik à la communauté inuite qui la distribue aux résidents par camions-citernes. Pour sa part, la communauté criée achète l'eau brute de la SIQ, la traite elle-même et la distribue par la suite par l'entremise de son réseau d'aqueduc. En réponse à une question, la SIQ a souligné que « l'eau distribuée avec les camions des Inuits, ainsi que l'eau distribuée et traitée à la station opérée par les Cris relèvent de leur compétence et ils assument le contrôle de la qualité » (QUES19.1, p. 3).

L'élimination définitive de l'intrusion d'eau saline passerait, selon les expertises obtenues, par le déplacement de la prise d'eau potable à environ deux kilomètres en amont de l'actuelle prise d'eau. Le coût des travaux se chiffrerait à plus de 4,4 M\$. Depuis 1996, la SIQ a installé des détecteurs d'eau saline localisés à la station de pompage primaire, qui lui permettent de mettre en place, de façon temporaire, une seconde prise d'eau en surface lorsque le niveau d'alarme est atteint. Cette manière de procéder limiterait l'intrusion d'eau saline (QUES19.1, p. 3).

Une autre solution proposée par M. Pierre Roussel, un représentant de la municipalité du village nordique de Kuujjuarapik, serait d'utiliser l'eau souterraine lors des périodes d'intrusion d'eau saline (TRAN78, p. 32). Bien que l'utilisation de l'eau souterraine dans cette région comme source d'eau potable semble possible, comme le démontre l'expérience de quelques résidents de Kuujjuaq (TRAN77, p. 33), les conditions climatiques qui prévalent sont plutôt contraignantes en ce qui regarde la construction et l'entretien des puits d'eau en terrain de pergélisol.

Puisque l'alimentation en eau de consommation est un problème aigu dans certaines régions de pergélisol, les aquifères subpergélisols pourraient toutefois fournir une eau de qualité nécessitant un traitement minimal d'après des chercheurs du Centre d'études sur les ressources minérales de l'Université du Québec à Chicoutimi (SOUT37, p. 9). Selon eux, l'hydrogéologie et la présence de formations perméables devraient être étudiées au voisinage des villages du nord québécois, afin d'identifier d'autres sources d'alimentation en eau ne nécessitant qu'un minimum de traitement. De plus, un inventaire et une analyse des études hydrogéologiques existantes menées dans le cadre de travaux d'infrastructures minières et hydroélectriques dans cette région devraient être réalisées. À ce propos, Hydro-Québec dispose d'ailleurs d'un certain nombre d'études sur la qualité de l'eau réalisées dans le cadre des études d'avant-projet du complexe hydroélectrique Grande-Baleine (QUES24.1, pièce jointe, p. 2). Des informations supplémentaires pourraient également être obtenues par des études hydrogéologiques spécifiques dans des infrastructures souterraines existantes, minières ou hydroélectriques (SOUT37, p. 10).

À l'égard de l'eau potable, la Commission conjointe BAPE-CCEK propose également :

- ◆ Que des pourparlers s’amorcent rapidement entre la Société immobilière du Québec, les gouvernements canadien et québécois et les communautés inuite de Kuujjuarapik et crie de Whapmagoostui pour clarifier les responsabilités de chacun et proposer des solutions pour résoudre définitivement les problèmes d’intrusion d’eau saline à la prise d’eau potable.
- ◆ Que des pourparlers s’amorcent entre la Société immobilière du Québec, les gouvernements canadien et québécois et la communauté inuite de Kuujjuarapik pour examiner la possibilité de prolonger le réseau d’aqueduc desservant déjà la communauté crie voisine vers la communauté inuite.
- ◆ Que le gouvernement réalise un inventaire et une analyse des études hydrogéologiques menées au Nunavik dans le cadre de travaux d’infrastructures minières et hydroélectriques et que ces données soient communiquées aux communautés inuites.
- ◆ Que le ministère des Ressources naturelles s’assure qu’Hydro-Québec mette à la disposition des communautés inuites les études hydrogéologiques réalisées en région de pergélisol dans le voisinage des villages nordiques.

#### 4.3.3.1.1 Le gel des conduites d’eau et l’utilisation de câbles chauffants

Le gel de l’eau dans les conduites d’alimentation d’eau, de la source jusqu’aux stations de traitement, représente un problème puisque, parfois, quelques kilomètres séparent ces deux endroits (TRAN136, p. 20). Pour éviter le gel, l’eau doit circuler constamment dans les tuyaux, on doit utiliser des échangeurs de chaleur pour chauffer l’eau et, en dernier recours, utiliser des câbles chauffants. Or, la réglementation actuelle d’Hydro-Québec concernant l’utilisation de câbles chauffants constitue un irritant pour les villages nordiques (MEMO342, p. 13 et 14). Selon M. Jean Robitaille, ingénieur à l’ARK, :

Hydro-Québec said all the time, « You are not allowed to use these heat cables, period! because it’s a mean of heating the water and it’s against the law ». [...] So, what we have to do, we have to equip all our water plants with generator, so the generator will

produce the electricity for our cables, okay? And this is costly. The generator, it's the emergency system and if it fails, I want to be able to use Hydro-Québec electricity. [...] So, each time we present our project, we have to hide to Hydro the fact that, you know, the electricity... at the end, we're going to use Hydro-Québec electricity no matter what, because it's more important for the population to have a water plant that works in the wintertime than to have Hydro-Québec being mad at us.

(TRAN77, p. 34)

L'utilisation de l'énergie électrique produite à partir des centrales au diesel pour alimenter un câble chauffant pour l'eau potable est en effet soumise aux tarifs d'électricité et aux conditions d'application fixées dans le *Règlement n° 663 d'Hydro-Québec établissant les tarifs d'électricité et les conditions de leur application*. La section XIV de ce règlement porte sur les tarifs applicables aux réseaux autonomes dans lequel l'article 274 stipule que l'électricité livrée à partir de ces réseaux situés au nord du 53<sup>e</sup> parallèle ne doit pas être utilisée pour le chauffage des locaux, pour celui de l'eau, ni pour toute autre application thermique sauf certaines exceptions. En cas de contravention, toute l'énergie consommée est facturée à 58,57 ¢ le kilowattheure (GENE149, p. 2) et non pas seulement celle utilisée par le câble chauffant (TRAN136, p. 21).

En réponse à une question de la Commission conjointe BAPE-CCEK, Hydro-Québec explique sa position dans l'optique d'une gestion rigoureuse de la production d'électricité et d'une utilisation optimale afin d'éviter une hausse des coûts de production puisque la structure tarifaire actuellement en vigueur fait en sorte que le prix de l'électricité au nord du 53<sup>e</sup> parallèle est financé en partie par l'ensemble de la clientèle québécoise. Hydro-Québec a cependant souligné qu'elle fait preuve d'ouverture face à cette problématique « puisqu'elle accepte, pour des situations spécifiques d'urgence et après entente particulière, de raccorder un câble chauffant » en plus de suspendre les frais de raccordement de 5 000 \$, bien que le prix de l'électricité facturé pour la consommation soit de 58,57 ¢ le kilowattheure conformément à l'article 274 du règlement n° 663 (GENE149, p. 2).

Pour leur part, les autorités inuites soulignent que l'utilisation de câbles chauffants ne s'effectue qu'en cas de nécessité et qu'il n'existe actuellement aucune technologie permettant d'en arriver aux

mêmes fins dans les mêmes conditions (MEMO342, p. 14). Le mémoire des Inuits fait valoir de plus que :

The regulation, however, clearly states that Rate G (7,18 ¢ per kilowatt/hour) applies to *industrial and commercial appliances [used to] to store food*, which water is, and *in appliances used by light industry for manufacturing applications*, which is what water plants in Nunavik do by transforming raw water into drinking water through a treatment process.

(MEMO342, p. 14)

La Commission conjointe BAPE-CCEK est d'avis que le règlement n° 663 d'Hydro-Québec établissant les tarifs d'électricité et les conditions de leur application devrait être modifié de manière à autoriser explicitement l'utilisation de câbles chauffants pour assurer l'approvisionnement en eau des communautés inuites au taux G, soit à 7,18¢ le kilowattheure.

#### 4.3.3.2 Les eaux usées

La gestion des eaux usées est semblable à celle de l'eau potable et représente un enjeu environnemental de taille pour les communautés inuites. À l'heure actuelle, seulement quatre villages sur quatorze, soit Aupaluk, Kangiqsujuaq, Kangiqsualujjuaq et Quaqtac, sont pourvus d'installations de traitement acceptables et fonctionnelles (TRAN136, p. 16). Pour les autres communautés, les eaux usées sont recueillies quotidiennement dans les réservoirs domestiques à l'aide de camions-citernes et elles sont transportées à l'extérieur du village pour être rejetées sans traitement directement sur le sol ou encore dans des fosses sommaires (PR3.10, p. 12).

En juin 1999, l'ARK et le MAMM signaient une entente, le programme « Iсуррутиник », pour l'amélioration des infrastructures des villages nordiques (SERV62). Doté d'une enveloppe globale de 45 M\$ provenant du gouvernement du Québec, ce programme vise à ce que les villages du Québec au nord du 55<sup>e</sup> parallèle soient pourvus d'infrastructures et d'engins motorisés adéquats pour la fourniture des services municipaux essentiels touchant l'eau potable, les eaux usées, la gestion des matières résiduelles et la voirie. Le volet consacré à la gestion de l'eau dispose de 22,5 M\$ pour

l'amélioration ou la construction de systèmes d'approvisionnement en eau potable et de systèmes d'épuration des eaux usées (15 M\$) et pour l'acquisition de camions-citernes servant à distribuer l'eau potable et à enlever les eaux usées (7,5 M\$). La réalisation des interventions doit s'échelonner sur cinq ans à compter du 1<sup>er</sup> avril 1999 (SERV62, annexe, p. 1).

Dans le cadre de ce programme, le représentant du MAMM a expliqué qu'il appartient à l'ARK de définir les priorités et le type de projet qu'il entend réaliser (TRAN77, p. 30). Le coût d'entretien et de maintien de ces infrastructures sera assumé par les villages à même leur budget régulier, ce qui, de l'avis de l'ARK et de la Société Makivik, ne devrait pas constituer un fardeau excessif pour les communautés (MEMO342, p. 19). Le chef du Service des travaux publics pour la région Kativik a confirmé, au cours de la séance conjointe BAPE-CCEK du 2 décembre dernier, que l'évaluation des besoins des villages est déjà réalisée et que les études de plans et devis pour la construction des systèmes de traitement primaire (étangs d'oxydation) devraient débiter sous peu. L'objectif est de doter chaque village d'un étang d'oxydation lequel devrait être vidangé une fois l'an (TRAN136, p. 16). Dans son bilan régional, le MENV estime toutefois que l'efficacité du traitement des eaux usées en étang est limitée compte tenu de la rigueur du climat (PR3.10, p. 12), un avis non partagé pas des représentants inuits qui s'appuient sur l'expérience vécue dans les Territoires du Nord-Ouest.

La Commission conjointe BAPE-CCEK considère qu'en regard de la santé publique et de la protection des ressources en eau, la gestion actuelle des eaux usées est insatisfaisante et qu'il est urgent de mettre en place des systèmes de traitement de ces eaux efficaces et adaptés au milieu. De plus, une évaluation devrait être réalisée pour déterminer la faisabilité technique et économique d'établir des réseaux de distribution d'eau potable et de collecte des eaux usées dans les villages nordiques.

#### 4.3.3.3 La gestion du territoire et des ressources en eau

Depuis toujours, les communautés inuites utilisent les rivières et les lacs pour la pêche et l'accès au territoire de chasse. Ces pratiques sont encore bien présentes aujourd'hui puisque 70 % de la viande consommée par les communautés proviendraient des activités de subsistance (MEMO342, p. 19). À ces pratiques s'ajoutent aujourd'hui la pêche commerciale, les services de pourvoirie et le tourisme.

Les grands projets hydroélectriques et ceux d'exportation massive d'eau douce par bateau menacent les activités des communautés et les inquiètent.

Pour les autorités inuites, l'enjeu de la gestion des ressources sur le territoire du Nunavik est de s'assurer que leur utilisation s'effectue dans une perspective de développement durable et de protection des écosystèmes dans le respect de la culture inuite. Les Inuits considèrent qu'ils doivent faire partie du processus de décision visant à définir l'utilisation des ressources hydriques du Nunavik (MEMO342, p. 20 et 21). Ce territoire abrite de nombreuses rivières vierges d'intérêt patrimonial où les Inuits exercent leurs activités traditionnelles et de subsistance. Cinq grandes rivières sont mentionnées dans le mémoire conjoint de l'ARK et de la Société Makivik, soit Puvungnituk, Arnaud, Aux Feuilles, Baleine et Mélèze. La Commission du CCEK souhaite pour sa part que le gouvernement reconnaisse le caractère patrimonial des grandes rivières du Nunavik et protège les activités traditionnelles et de subsistance exercées par les Inuits sur ces rivières et leurs affluents.

En octobre 1998, le ministère des Affaires municipales approuvait le Plan directeur d'utilisation du sol du Nunavik proposé par l'ARK. Ce plan a été établi à la suite de nombreuses consultations menées auprès des communautés et des instances tant locales, régionales que gouvernementales. Le Plan définit le cadre de gestion de l'ensemble des activités sur le territoire et, pour les autorités inuites, il doit être considéré comme le premier pas d'un processus de gestion concertée du territoire et de ses ressources (MEMO342, p. 21). Le Plan directeur contient entre autres les principes de base d'utilisation du territoire, les objectifs généraux de développement en matière de gestion et de développement régional, le type d'utilisation selon les différentes zones du territoire de même que les principales caractéristiques des emplacements d'intérêt historique, esthétique et écologique (MEMO342, p. 21). Le Plan propose également d'établir un réseau d'aires protégées ou d'intérêt régional représentatives du territoire telles que des parcs, des réserves écologiques, des sanctuaires fauniques, etc. L'objectif est de préserver ces superficies des activités humaines, en particulier de celles de l'industrie. On l'a mentionné à quelques reprises dans le présent rapport, l'utilisation du sol et l'aménagement du territoire sont intimement liés à la gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

La mise en œuvre du Plan devrait se faire en adoptant une série de mesures permettant de mettre en place ses orientations et objectifs. Puisque 98 % du territoire du Nunavik appartient au domaine public, les autorités inuites considèrent qu'un dialogue particulier doit s'établir entre l'ARK et le gouvernement du Québec sur la base du Plan directeur et de la spécificité du territoire en regard, notamment, de la culture et du mode de vie des communautés inuites, du climat et de l'étendue du territoire.

Bien qu'il ne soit pas lié par les éléments contenus dans ce document, les Inuits espèrent que le gouvernement du Québec reconnaîtra qu'il a une obligation morale envers le respect de son implantation (MEMO342, p. 21). Selon l'ARK et la Société Makivik, le manque d'engagement de la part du gouvernement rendrait le Plan directeur inutile et contribuerait à perpétuer des situations déplorables comme celles observées avec les sites d'exploration minière et les nombreux camps mobiles de chasse des exploitants de pourvoiries. Dans ces deux cas, le peu d'obligation des promoteurs et le manque de surveillance et de suivi font dire aux autorités inuites que ces sites causent ou sont susceptibles de causer des impacts environnementaux non négligeables compte tenu de la fragilité des écosystèmes nordiques. À cet égard, la Commission du CCEK souhaite que le gouvernement intervienne auprès de ses ministères afin de s'assurer que les lois québécoises soient appliquées sur le territoire du Nunavik comme ailleurs au Québec et que les lois et les règlements applicables soient déférés au CCEK durant leur période de consultation.

Pour les Inuits, l'application des éléments contenus dans le Plan directeur permettrait de s'assurer que le genre de développement se réalise de manière ordonnée et de façon durable. Pour ce faire, la coopération et l'aide financière du gouvernement du Québec sont essentielles à l'amélioration de la gestion des activités sur le territoire du Nunavik (MEMO342, p. 22). Le principal écueil dans la mise en œuvre du Plan directeur serait l'absence de financement (TRAN136, p. 18, 19 et 25). La Commission du CCEK estime par conséquent que le gouvernement devrait s'assurer que les organisations gouvernementales et locales responsables se voient attribuer les ressources humaines et financières nécessaires à la protection du territoire et de ses ressources en eau. Toujours selon la Commission du CCEK, le gouvernement devrait reconnaître le rôle de partenaire de l'ARK dans l'organisation du territoire, la surveillance des activités et le contrôle du respect des lois et lui octroyer les ressources dont elle aurait besoin pour remplir ses obligations avec leadership.

Contrairement au territoire de la Baie-James, le Nunavik est peu propice à l'établissement d'industries de sorte que les problèmes de pollution industrielle y seraient très peu présents. D'après le MENV, les problématiques industrielles sur ce territoire concernent les projets miniers et les infrastructures portuaires :

Les projets miniers qui, habituellement, rejettent leur effluent en milieu aquatique, sont obligés d'apporter des modifications particulières à leur mode de fonctionnement ; citons par exemple le projet minier Raglan dont les résidus sont acheminés par camion dans un parc où ils sont intégrés au pergélisol. [...] Comme les villages inuits sont concentrés le long des côtes des baies d'Hudson et d'Ungava et qu'il n'y a pas de réseau routier, chaque village est doté d'infrastructures portuaires, parfois artisanales, permettant le transport des denrées et du pétrole. Ce sont, bien sûr, les activités reliées au transport et à l'entreposage des produits pétroliers qui représentent le plus de risques pour l'environnement.

(PR3.10, p. 14 et 15)

Pour sa part, l'ARK est aussi préoccupée par la multitude de sites d'exploration minière abandonnés situés en bordure des plans d'eau. Les autorités inuites font remarquer qu'on y retrouve souvent des quantités importantes de barils de carburant ou d'huiles usées et même de produits toxiques qui constituent un potentiel de pollution pour les plans d'eau adjacents (TRAN77, p. 38). En réponse à une question concernant le suivi effectué par le MRN sur les activités d'exploration minière, le représentant de ce ministère a répondu :

La loi prévoit également que le ministre des Ressources naturelles peut, lorsqu'il y a cessation temporaire ou définitive des activités minières, enjoindre au titulaire d'un droit minier ou à l'exploitant de prendre les mesures de protection nécessaires pour prévenir tout dommage pouvant résulter de cette cessation. [...] La *Loi sur les mines* prévoit qu'avant le 1<sup>er</sup> avril de chaque année, le titulaire de permis transmet au ministre le programme des travaux qu'il se propose d'effectuer. Cela permet au géologue résidant responsable de cette région de connaître les lieux des travaux et d'y effectuer, à

l'occasion, une visite qui vise surtout la vérification des travaux effectués et le partage de connaissances géologiques. Après les travaux, il n'y a généralement pas de suivi qui est effectué.

(QUES27.1, p. 1)

Estimant que les ministères des Ressources naturelles et de l'Environnement n'effectuent pas un suivi adéquat des sites d'exploration minière et des nombreux camps mobiles de pourvoirie, l'ARK suggère que le Gouvernement lui délègue la délivrance des permis et que les revenus qui en découlent servent aux autorités locales à faire le suivi de ces sites (TRAN77, p. 44). L'ARK et la Société Makivik souhaitent également que le gouvernement du Québec institue un programme quinquennal conjoint afin d'identifier et de restaurer les sites abandonnés (MEMO342, p. 26).

En ce qui concerne les infrastructures portuaires, les représentants inuits ont expliqué qu'en vertu de la CBJNQ, le gouvernement devait construire des infrastructures marines adéquates pour chaque village nordique. En cours actuellement, la phase I du programme consiste à mettre des brise-lames permettant aux bateaux de s'ancrer en eau calme lorsque l'eau est agitée, de même que des infrastructures de chargement. La phase II vise à construire des quais mais, compte tenu des investissements nécessaires, il semble que seulement cinq communautés pourraient en bénéficier au cours des dix prochaines années. Pour l'instant, seule Kangiqsualujjuaq serait dotée d'infrastructures adéquates (TRAN136, p. 27). L'ARK et la Société Makivik demandent que les gouvernements entreprennent la phase II du programme d'infrastructures marines (MEMO342, p. 26).

Quant aux éléments de gestion du territoire relatifs aux ressources en eau, la Commission conjointe BAPE-CCEK propose :

- ◆ Que le gouvernement mette en œuvre un processus en association étroite avec les autorités inuites visant à déterminer les rivières patrimoniales devant être désignées.
- ◆ Que les ministères de l'Environnement et des Ressources naturelles s'engagent à faire un inventaire de tous les sites miniers d'exploration et d'exploitation abandonnés le long des cours d'eau, et des

sites de campement de pourvoiries, mobile et permanent, afin de s'assurer que le territoire du Nunavik fasse l'objet d'un contrôle systématique des sources de contamination des eaux.

- ◆ Que la localisation des sites miniers et de campement de pourvoiries fasse l'objet d'une déclaration obligatoire à l'ARK compte tenu de l'impact potentiel de ces sites sur les ressources en eau et les milieux aquatiques.
- ◆ Que le ministère de l'Environnement procède à une étude de l'impact des camps mobiles et permanents de pourvoiries sur les ressources en eau afin de définir des critères de localisation et d'exploitation de ces camps.
- ◆ Que le ministère de l'Environnement assure un suivi et un contrôle rigoureux des sites miniers et de campement de pourvoiries. À cet égard, le principe pollueur-payeur doit s'appliquer.
- ◆ Que le gouvernement évalue l'opportunité d'implanter un système d'attribution de permis d'utilisation du sol et de l'eau géré par l'ARK.
- ◆ Que le ministère de l'Environnement prépare un plan de protection des ressources en eau contre les sources existantes et potentielles de contamination.

Secret copy

*Nunavik:  
Use and protection of the water resource*

**REÇU LE**  
**26 NOV. 1999**  
COMITE CONSULTATIF  
DE L'ENVIRONNEMENT KATIVIK

**BRIEF OF THE  
KATIVIK REGIONAL GOVERNMENT  
AND  
MAKIVIK CORPORATION**

Submitted to the:

COMMISSION ON WATER MANAGEMENT IN QUÉBEC  
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement  
(BAPE)

Montréal

December, 1999

## 1. Introduction

This brief is submitted jointly by the Kativik Regional Government [KRG] and Makivik Corporation [Makivik]. These two organizations represent, each with its own mandate, the interests of Nunavik, the region that lies north of the 55<sup>th</sup> parallel in Quebec.

Allow us first to reaffirm that the James Bay and Northern Quebec Agreement [JBNQA] is a treaty protected under Section 35 of the Canadian Constitution, which confirms the rights of Nunavik Inuit to land and resources north of the 55<sup>th</sup> parallel in Quebec. Water being one of the main resources, the Inuit consider that their constitutional consent is a prerequisite to any significant governmental decisions regarding Nunavik water resources.

It should also be noted that Section 23 of the JBNQA provides for the Kativik Environmental Advisory Committee, which, as stipulated in Section 23.5.24:

"[...] shall be a consultative body to responsible governments and as such shall be the preferential and official forum for responsible governments in the Region concerning their involvement in the formulation of laws and regulations relating to the Environmental and Social Protection Regime [...]"

Consequently, the present consultation should have been carried out in Nunavik under the responsibility of the Advisory Committee. The marginal involvement of the Advisory Committee in this process is diminishing the role of a committee established by treaty and leaves out Inuit and non-Inuit expertise on 30% of Quebec land mass.

### Public Consultation Document

This marginalizing is obvious in the *Public Consultation Document* which focuses on southern Quebec, and in the *Regional Water-Resources Profile*, which fails to mention major rivers of Nunavik, such as the Povungnituk and Deception Rivers.

In addition, Sections 5.1.1 and 5.1.2 of the *Regional Water-Resources Profile* imply that aqueduct and sewer systems could not be built in Nunavik because of permafrost, and that is what led to the cistern-truck system for the delivery of water in the entire region. In fact, aqueduct and sewer systems have been used for a long time in regions with permafrost. Iqaluit, the new capital of Nunavut, began using an aqueduct and sewer system nearly 30 years ago. Despite greater risks of contamination, the decision to use a cistern-truck system to deliver drinking water in Nunavik was based on economics, not on technological constraints. The current situation in Kuujjuarapik is a telling example.

Between 1955 and 1958, the American Army built an aqueduct and sewer system for their military base. In 1985, the adjoining Cree village of Whapmagoostui obtained funds from the federal government to link with that system. However, requests by the municipality of

Kuujjuarapik to also connect to the aqueduct and sewer system were consistently denied by the Ministry of Municipal Affairs.

These documents also put Nunavik in the so-called Region 10. Such bureaucratic labeling does not reflect the social, political and economic reality of Nunavik. It lumps it together with areas that have little in common with our region and that fall under different jurisdictions. Yet, the JBNQA is very clear on this matter: the Kativik Regional Government has jurisdiction over the territory north of the 55<sup>th</sup> parallel. Moreover, on November 5<sup>th</sup> 1999, the Inuit signed an accord with Quebec and the federal government concerning the creation of a commission on the establishment of a Nunavik self-government, not a Region-10 self-government.

Nevertheless, we believe that the work of the Commission on Water Management in Quebec is important not only to the Inuit but to the population of Quebec as a whole. Consequently, we decided to submit this brief to express our views on the matter.

## **2. NUNAVIK**

Nunavik has little alternative but to face tremendous challenges. In a context of rapid, externally-driven change, the implementation of major development projects has raised fundamental questions in recent years. The pros and cons of the Great Whale River Hydroelectric Complex were discussed and debated from 1989 to 1995. This project would have impacted two watersheds and flooded thousands of square kilometers of land. In its own way, this Commission is now asking us to answer the same question: how should such a major resource as water be used? Before answering, it would be appropriate to describe the territory and its population.

### **2.1 The territory**

Covering the territory north of the 55<sup>th</sup> parallel in Quebec, Nunavik has a surface area of 500,164.15 km<sup>2</sup> (see map No 1). It is bordered by Labrador, Hudson Bay, Hudson Strait and Ungava Bay. Its coastline stretches for some 2,500 km.

#### Population

There are 14 Inuit communities in Nunavik. The 1996 census projected a the total population of 9,420 for 1999<sup>1</sup>. The non-Native population is approximately 700. At 2,6% per year, the net population growth rate is among the highest in the country and is expected to remain high for at least the next decade. The Inuit population is also very

---

<sup>1</sup>Schnarch, Brian (1999). Nunavik Regional Board of Health and Social Services, Kuujjuaq.

young, 41,3% being under 15 years of age<sup>2</sup>. Inuit households have an average of 4,6 people<sup>3</sup>.

---

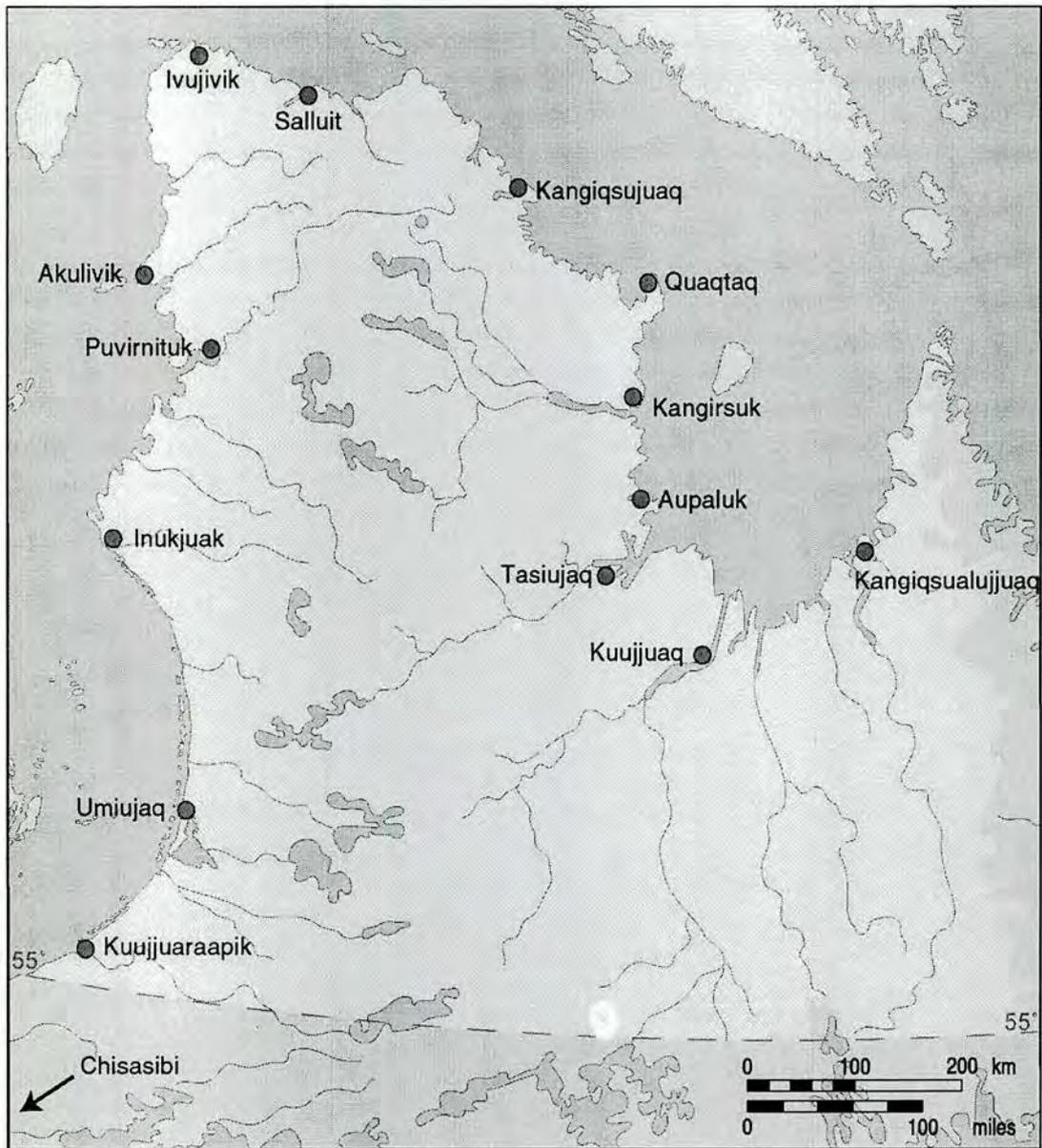
<sup>2</sup>KRG (1991). *Schooling, Vocational Training and Economic Activity in Nunavik*, Kuujjuaq, p. 4.

<sup>3</sup>Statistics Canada, 1991 Census (Cat. n° 93-

Kuujuaq (1,845 residents) and Kuujuarapik (625 residents) are distinct from the other villages in that they are gateways to Nunavik; they are home to numerous service and government organizations and have large community infrastructures. The other important villages are Inukjuak (1,270 residents), Puvirnituk (1,270 residents) and Salluit (1,015 residents). The remaining nine villages are smaller, with populations ranging from 705 to 195.

The Inuit have been inhabiting the area now known as Nunavik for centuries. As nomadic hunters, they roamed over the whole territory, from North to South and East to West. They also used the offshore areas of Hudson Bay, Hudson Strait and Ungava Bay, going as far as the Labrador Coast to fish and hunt seal, walrus and polar bear. In the 1950s, the process of settling in villages led to major changes within the Inuit society. The subsistence economy centered on hunting, fishing and trapping that Inuit had known gave way to a mixed economy, in which wage earning began playing an increasingly important role.

## NUNAVIK REGION



## Transportation

There are no roads in Nunavik outside the villages. The communities are linked to southern Quebec by air year round and by sea during the summer. Communities are linked to one another by air transport — provided by an Inuit-owned airline — as well as by snowmobile in winter and by boat in summer.

Makivik and the KRG have begun the first phase of a construction program of marine infrastructures in the communities of Kangiqsualujuaq and Quaqtaq. The goals of Phase 1 are safety of and access to navigable waters. If funding is made available for the completion of Phase 2, which would include building facilities for the sealift, the risk of water-polluting accidents would be reduced.

## Hydrography

The main watersheds of Nunavik are that of the Koksoak, George, Leaf, Whale, Arnaud (Payne) and Le Pellé Rivers, which flow into Ungava Bay, and that of the Great Whale, Little Whale, Nastapoka, and Povungnituk Rivers, which flow into Hudson Bay. Map No 2 indicates their location and the extent of the territory they cover. These rivers play an important role in the natural cycle of the ecological zones that transect them. The valleys of the large waterways in these zones contain a relatively dense concentration of unique ecosystems and habitats that are essential to the survival of wildlife. These watersheds also have potential for hydroelectric development.

As mentioned above, Nunavik is bordered by Hudson Bay, Hudson Strait and Ungava Bay. Although coastal waters of Nunavik fall under the jurisdiction of Canada and Nunavut, it is important to note that it is home to a multitude of wildlife species essential to the pursuit of subsistence activities.

## Climate

The region's distinctiveness is also reflected in its climate. Two types have been identified: an Arctic climate in the northern part, and a sub-Arctic climate in the southern section. From north to south, the annual average temperature rises from  $-7.5^{\circ}\text{C}$  to  $-2.5^{\circ}\text{C}$ . Large bodies of water (Hudson and Ungava Bays) influence the local climates. Continuous in the north, and discontinuous in the south, permafrost is another characteristic of Nunavik cold climates.

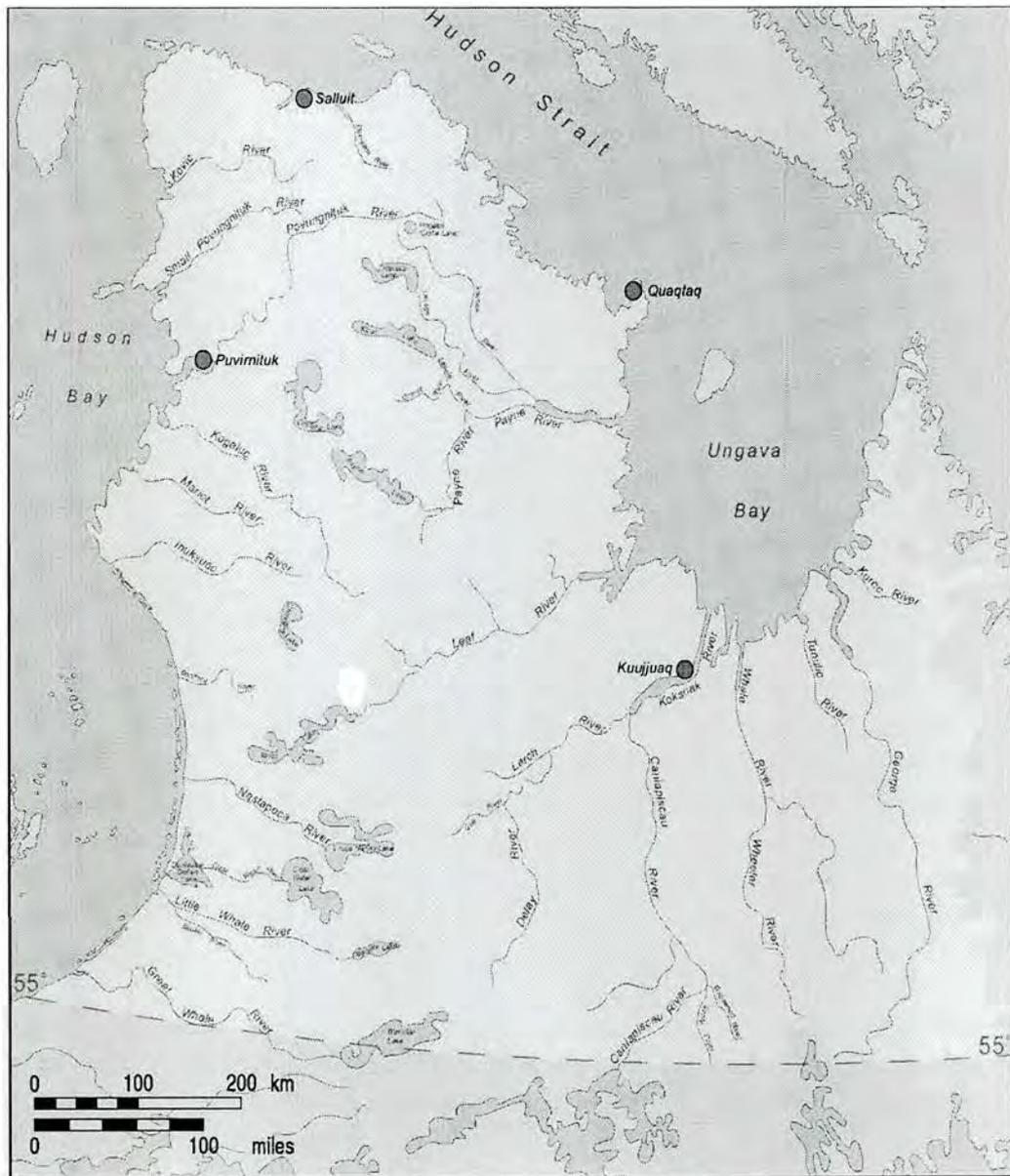
In the northern part of Nunavik, the average total annual precipitation is 300 mm, whereas it is 700 mm in the southern part. Compared with southern Quebec, which receives more than 1,000 mm of rain and snow each year, Nunavik can be characterized as having a rather dry climate.

Ice covers the sea from November to July and greatly influences the transportation of goods by sea.

## Vegetation

In the sub-Arctic zone of southern Nunavik, the vegetation is characteristically taiga, while the Arctic zone in northern Nunavik is made up of elements representative of tundra. Between the two lies a semi-Arctic transition zone composed of a blend of vegetation from taiga and tundra.

### NUNAVIK HYDROGRAPHIC SYSTEM



## Wildlife

The wildlife of Nunavik can be grouped into four major categories: land mammals, marine mammals, birds, and fresh and saltwater fish. Although wildlife is present throughout the region, some environments offer a greater diversity of habitats, thereby favoring a concentration of different species. Such is the case in coastal areas and on banks of lakes and rivers. For example, the Hudson Bay coast lies along the geese migratory route and is an area where aquatic species congregate. Caribou are notable because of the size of the herds inland.

There are four salmon rivers: the George, Whale, Leaf and Koksoak (which includes the Mélézes (Larch), Du Gué and Delay) Rivers. Arctic char, which live in some hundred rivers of Nunavik, is a highly-prized species for both subsistence and sport fishing.

The coastal area includes at least two zones where beluga gather in the summer: the estuaries of the Mucalic and the Nastapoka Rivers, which are protected as sanctuaries and are seasonally-closed by regulation. The coastal area is also home to other marine mammals such as walrus, harbor seal, bearded seal, ringed seal and harp seal.

## **2.2 Nunavik Administrative Structure**

The JBNQA was signed in 1975. It is considered the first modern land claims agreement in Canada. It is a treaty within the terms of the Canadian Constitution, and serves as an economic, political and legal framework for the James Bay and Nunavik territories. Under the JBNQA, in exchange of far-reaching rights, the Crees and the Inuit surrendered their Native rights to the land, obtained monetary compensations and a variety of political and economic structures, all of which were to be managed by and on behalf of the Native Peoples.

The recognized rights pertained to: land, local and regional governments, health and social services, education, administration of justice, police, environment, economic and social development and finally hunting, fishing and trapping. In summary, a territory covering 500,164.15 km<sup>2</sup> north of the 55<sup>th</sup> parallel was divided into three categories: Category I land, covers an area of 8,417 km<sup>2</sup>, which was allocated in ownership to the Inuit; Category II land covers 81,107 km<sup>2</sup> of land over which the Inuit exercise some form of control and where they have exclusive rights of hunting and fishing; Category III land is made up of the rest of the territory where Inuit enjoy year-round hunting and fishing rights.

A Landholding Corporation was created in each community, except for Puvirnituq and Ivujivik, to manage the land; each community was incorporated as a Northern Village with municipal status by virtue of the *Act respecting the Kativik Regional Government and the Northern Villages* (R.S.Q., c.V-6.1) and the relevant provisions of the JBNQA.

## Kativik Regional Government

The Kativik Regional Government was incorporated in 1978 and has jurisdiction on the territory north of the 55<sup>th</sup> parallel. It provides technical assistance in a variety of fields to the municipalities of Nunavik and exercises municipal powers over the lands where there are no legally-constituted northern village corporations.

The KRG Council is composed of 16 members elected for a two-year term: one regional councilor drawn from the elected municipal council of each of the 14 northern villages, one representative of the Naskapi and the Chairman of the Council. An executive committee of 5 members is elected by the Regional Council.

The KRG has an office in each of the 14 northern villages. It employs some one hundred and thirty employees, two-thirds of whom work at the head office in Kuujuaq.

The role of the KRG is:

- to advise municipal councils in the legal and financial aspects of managing a municipal corporation;
- to set up and maintain a regional police force;
- to provide technical assistance to the municipalities on areas such as housing, recreation, wildlife management, environment, land use and civil security;
- to administer federal and provincial vocational training programs and services and to manage home day-care services;
- to manage the funds for all infrastructure projects in the 14 northern villages and to provide the necessary technical assistance for the realization of these projects (engineering, purchase of material, delivery sea-lift);
- to foster economic development across Nunavik in cooperation with the Kativik Regional Development Council;
- to administer the support program for Inuit beneficiaries for their hunting fishing and trapping activities;
- to administer and operate 14 airports.

With regard to local administration in the villages, the KRG may:

- provide northern villages with assistance on any matter within their jurisdiction,
- develop standards for the construction of houses and buildings, the wholesomeness of properties, the prevention of water contamination and for water purification.

## Makivik Corporation

Created in 1978, Makivik represents the Inuit with respect to all matters relating to their social, cultural, economic, and political rights, including treaty amendments and negotiations, environmental impact assessments, negotiation of impact and benefit agreements, social and environmental research, renewable resources development and a various local and regional economic development activities.

Among Makivik's current economic development strategies, one project is to develop the region as a destination for a growing number of tourists attracted to adventure tourism, also known as ecotourism. Nunavik has considerable potential for this type of development as it is blessed with numerous rivers and lakes, bountiful wildlife, more sunlight than the High Arctic, and is much closer to a major metropolitan center than most Arctic destinations.

The JBNQA defines the context for discussions with governments and development promoters. With this tool, the Nunavik Inuit can play a major role in the economic and social development, the protection of the environment and the management of renewable and non-renewable resources of their territory. Of course, this is done in coordination and in conjunction with other regional organizations such as the Kativik Regional Government, the Kativik Regional Development Council and the Nunavik Tourism Association.

### Nunavik Regional Board of Health and Social Services

The Nunavik Regional Board of Health and Social Services [NRBHSS] was created in 1978 as the overall regional entity to preserve and improve the scope, extent, conditions and availability of existing health and social and related programs.

The NRBHSS also fosters the progressive training and education of native people in health and social services. Furthermore, the NRBHSS is responsible for the development of cohesive and strong policies that are relevant to the needs of the population and necessary for the growth of health and social services in Nunavik.

The NRBHSS, through its Department of Public Health, is involved in water management. Water must be managed to ensure physical, psychological and social health and wellbeing of our population. One crucial aspect of water management consists in the drinking water quality. Although municipalities have the responsibility to provide drinking water free of health risks (either microbiological or chemical), the Department of Public Health participates in the surveillance of the health effects in the application of the appropriate corrective measures when needed.

## **3. DRINKING WATER TREATMENT AND DISTRIBUTION**

### **3.1 Water Plant Construction Program**

In 1978, the Quebec Cabinet determined that the needs of northern villages with respect to sanitation and other infrastructures should be identified and short-term solutions proposed. This mandate was given to the Secrétariat des affaires gouvernementales en milieu amérindien et inuit [SAGMAI], which became in 1987 the Secrétariat aux affaires autochtones [SAA].

In November 1979, the Cabinet approved the resulting report, known as the *Jolicoeur Report* after its main author. The *Jolicoeur Report* included several recommendations to remedy the dismal sanitary conditions that prevailed in northern villages.

In most of the communities, water was then pumped directly from a river or a lake with a cistern-truck or a track vehicle called a “Muskeg” and distributed to each house. There were serious risks of contamination at every step of the process. Also, difficulties arose in winter when a different source of water further away from the community had to be used because the summer source had frozen over. The population was growing rapidly and so was the demand for safe drinking water.

The water plant construction program became a major component of the Northern Municipal Infrastructure Improvement Program (1981-1997) which stemmed from the *Jolicoeur Report*.

The main objectives of the water plant construction program were the following:

- insure the year-around availability of drinking water;
- reduce the health risks from pathogenic microorganisms;
- meet the growing demand of communities for water;
- provide an emergency water reserve for fire fighting purposes;
- improve the efficiency of the delivery system by minimizing commuting time for water trucks.

### **3.2 Description of the Water Distribution System**

The main components of the water distribution system are:

- pumping stations with water intakes;
- water conveyance pipelines;
- water treatment and distribution plants;
- cistern-trucks.

Surface water from rivers or lakes is the sole source of water used by northern villages. From a pumping station, located at the water source, water is pumped and conveyed to the water plant via an insulated pipeline. Protection from freezing is usually achieved by keeping a constant flow in the pipe and by using heat exchangers and heating cables. These cables are essential to protect the pipeline and only they can succeed in thawing the pipe in the event of a total freeze-up.

At the water plant, a distribution reservoir holds both the operation and fire reserve. There is no pretreatment of the raw water (filtration or others), but this is also typical of smaller installations found in southern settings. An automated disinfecting unit, consisting of a sodium hypochlorite reservoir and a metered pump, feeds the chlorine solution directly into the pipe connected to the loading arm that fills up the cistern-trucks, which are also disinfected at regular intervals.

A redundancy design is used for both the pumping station and the water plant where backup units can be activated whenever the main unit has to be put off-line for scheduled maintenance, repairs, or in the event of a breakdown. The water plant is also equipped with a generator that will start automatically in the event of power failure.

### 3.3 Specific Difficulties

#### Protection of Water Pipeline from Freezing

The water conveyance pipeline is perhaps the most vulnerable component of the water distribution system. Unlike other components, it has no backup. For this reason, considerable effort was made at the design and construction stage to minimize the possibility of freezing. A constant flow is usually kept in the water line, heat exchangers are used, and heating cables turn on automatically when the water temperature falls below a set value. The current Hydro-Québec regulations on the use of heating cables in northern villages are, however, a major hindrance.

Electricity in Nunavik is produced by power plants using generators. A significant portion of energy (up to 65%) is lost in the process of converting fuel into electricity so, understandably, the use of electricity to heat houses or for water boilers is forbidden; oil furnaces and oil-fired water boilers are used instead. Hydro-Québec is denying Rate G (general rate) to municipalities that use heating cables to protect their water pipeline and hence the water supply of the community. This interdiction is based on the grounds that it would contravene Hydro-Québec by-law # 642 (Division XV) establishing electricity rates for customers using autonomous electrical systems. In 1996, a Hydro-Québec representative even went as far as threatening not to connect the two newly-built water plants in Ivujivik and Quaqtuaq because heating cables were part of the system.

The regulation, however, clearly states that Rate G (7.18¢ per kilowatt/hour) applies to *industrial and commercial appliances [used to] to store food*, which water is, and in appliances used by light industry for manufacturing applications, which is what water plants in Nunavik do by transforming raw water into drinking water through a treatment process. Hydro-Québec bills 58.57¢ per kilowatt/hour to municipalities where heating cables are used. The KRG has contested Hydro-Québec's interpretation of the regulations on several occasions but to no avail. It is important to emphasize that heating cables along municipal water pipelines are temperature-controlled; in other words they are activated only when necessary. It must also be understood that the use of heating cables cannot be avoided because there is simply no other technology on the market that could perform the same tasks under similar conditions. Finally, the power demand for heating cables along water lines, perhaps the equivalent of 10 stoves at most, would not put undue stress on the electric grid and in any case, simple systems can be put into place to cut off power from the electric grid and activate the generator at the water plant if need be.

#### Training of Water Plant Operators

Water plant operators in Nunavik have received a four- to six-week training in accordance with Guideline 006 of the Quebec Ministry of Environment. Although none of them had any formal technical training in water treatment, they quickly had to learn a variety of topics ranging from elementary chemistry to mechanics in order to understand how the process equipment operates, how to maintain it, and how to proceed with minor repairs.

That is a lot to learn in such a short time and, to make matters worse, there is no funding available for on-the-job training. There is also a high turnover of personnel and no funding to train new operators. As a result, some plant operators are experiencing difficulties in maintaining the adequate level of residual chlorine in the water delivered, thus making it more susceptible to bacterial contamination. Reinforcement of key elements, to insure a better understanding of the water treatment process and ultimately a safer water supply, cannot be achieved without the implementation of a comprehensive training program for both new and senior plant operators.

#### Preventive Maintenance

In Nunavik as elsewhere in Quebec, once an infrastructure has been transferred to a municipality, the municipality must bear operation and maintenance costs. However, northern villages in Nunavik do not have the taxation freedom enjoyed by their southern counterparts, and apart from the fixed funding coming from the MAMM, the only other source of revenue comes from the delivery of water and collection of sewage and garbage to non-governmental agencies. This leaves northern villages with little room to maneuver budget wise.

Although efforts have been made at the design stage to insure that the water distribution systems are as simple as possible, there remains a fair level of complexity. This problem is further compounded by the relatively low technical level usually found in northern communities. These factors: low funding, fairly complex equipment, lack of trained operators, and low technical level, result in a widespread deficiency in terms of preventive maintenance in Nunavik.

## **4. DRINKING WATER QUALITY ANALYSIS**

### **4.1 Testing and Analysis Program**

Municipalities must monitor the quality of drinking water they supply to residents and make the results of their analyses available to the public. In Nunavik, the Renewable Resources Department of the KRG manages the drinking water monitoring program and provides assistance to the municipalities in this regard. Briefly, the drinking water monitoring program works as described below.

The KRG Environment Technician orders the water sampling bottles from the laboratories of the Quebec Ministry of Environment and supplies northern villages according to requests received from their managers. Water samples are taken on a weekly basis by the water-truck drivers at the following locations:

- at the source or the point where the water leaves the plant, as the case may be;
- from a randomly selected water-truck;
- from a randomly selected residential reservoir.

Two institutions serve the two coasts of Nunavik: municipalities from the Hudson coast (Kuujuarapik to Ivujivik) send their samples to the hospital in Val d'Or, while municipalities from the Ungava coast (Salluit to Kangiqsualujjuaq) send theirs to the Ungava Tulattavik Health Center in Kuujuuaq.

A maximum delay of 48 hours is allowed between the time the samples are taken and the beginning of the analysis. Samples received after this deadline are rejected in accordance with current regulations. Results are forwarded to the KRG Environment Technician, who then faxes them to municipal managers along with detailed instructions on measures to be taken: posting public notices to boil or suspending such notices, disinfecting water trucks or residential tanks, and so on.

The drinking water monitoring program has many irritants, several of which flow from current regulations that do not take into account the reality of the North. For instance, weather conditions and transport constraints are such that, too often, water samples cannot reach the lab within the prescribed 48 hours. As a result, the samples are rejected and a notice to boil water before drinking is issued. The notice to boil will be lifted only if the next shipment of samples reaches the lab in time and is found to be free of bacterial contamination as described in the regulations. Therefore, a notice to boil water will usually stay in effect a full week.

From the moment the samples are taken, it takes five to seven days to obtain the results. In northern villages, water samples are taken once a week, as opposed to once a day or more often in their southern counterparts. If the water supply was to be contaminated on the day following the collection of samples, it could take up to 12 days before the problem is detected and proper action taken to protect the health of the population. This undue delay is unavoidable and is a direct consequence of current regulations. One would be hard pressed to assert that the current monitoring program and regulations do the job in protecting the health of the Nunavik population.

In fact, not only are current regulations inadequate to protect the health of northern residents, they also unduly undermine the confidence of the population in the quality of the drinking water being delivered to them. Because of extreme weather conditions, some communities have to constantly issue notices to boil water because their samples could not reach the laboratory in time. The time period required to lift a notice to boil is also too long. The end result is that the residents of some communities spend most of the year

boiling their water even though the problem may very well be one of procedure rather than contamination.

#### **4.2 Results from 1998 Monitoring Program**

Results from the 1998 monitoring program indicated that 19% of all analyzed samples were contaminated. Contamination within residential reservoirs (23%) was significantly higher than within water delivery trucks (14%). This is to be expected since house reservoirs may be conducive to bacterial growth because they are located in a warm environment, usually a furnace room.

Statistical analyses also indicated that 334 samples were rejected in 1998, mainly due to late arrival at the laboratories. This represents 20% of all samples collected and some communities had a much higher rejection rate because of poor weather conditions and/or difficult transportation routes. For instance, Ivujivik had 42% of its samples rejected, Kangirsuk 41%, and Aupaluk 39%. A notice to boil had to be issued in these communities each time the samples were rejected. As stated above, this is a major irritant and a direct consequence of current regulations; these may work fine in southern municipalities for which they were intended, but fail to provide adequate health protection in northern communities.

#### **4.3 Alternate Testing and Analysis Method**

Northern villages do not have the means at their disposal to check in a timely fashion the salubrity of their drinking water. To correct this situation, we suggest that each water plant be equipped with a Colilert system, which allows to perform 24-hour tests for total coliforms and E. Coli. This technology, approved by the US-EPA and Health Canada, is currently in used in:

- 46 American states;
- several Canadian provinces, including New Brunswick and Nova Scotia since 1995;
- 235 Aboriginal communities under federal jurisdiction in Canada.

In fact, the most telling number may be that between 60 and 70% of all water samples collected in North America are tested using this technology. The main advantages of this method are as follows.

- A flexible and simple method

The method requires minimal equipment and its inherent simplicity makes it ideal for anyone to learn procedures and interpret results. The use of this technology could improve current monitoring of the water supply and would provide northern villages with a tool to respond adequately to a variety of situations, including requests from residents worried that their own reservoir may be contaminated.

- Results obtained in 24 hours

As stated previously, obtaining the results from laboratory analysis may take up to a week. With the Colilert method, a sample may be taken at any time, and the results known the next day. This means that a notice to boil could be lifted within 48 hours instead of the present minimal period of seven days.

- No more samples rejected because of transportation delay

The use of the Colilert method would eliminate countless notices to boil water because the samples could not reach the laboratory in time.

This technology has been on the market since 1992 and has proven its worth across the entire continent. However, unlike its neighboring counterparts in New Brunswick and Nova Scotia, or the federal regulating bodies, the Government of Quebec has been slow in adjusting its regulations to the advent of new technologies.

## **5. WASTE WATER TREATMENT**

### **5.1 Overview**

The situation in Nunavik in terms of waste water treatment is dismal to say the least. Only a handful of the 14 northern villages have an engineered waste water treatment facility, usually a facultative lagoon. Several municipalities still discharge their raw sewage directly on the ground, usually at the local garbage dump.

Unhappy with this state of affairs, some municipalities went ahead and built their own sewage lagoon. Although these municipal works lack in many ways from a technical standpoint, they nevertheless remain an eloquent proof that northern villages are very concerned with the potential impact of the raw sewage on their health and their environment.

### **5.2 Future Plans**

The northern villages of Nunavik should all be entitled to an engineered waste water treatment facility that would insure the protection of both human health and the environment. A new municipal infrastructure program, called Isurruutinik, will help to achieve this goal. This program is funded by the MAMM and managed by the KRG.

The technology favored in northern communities for the biological stabilization of waste water is the use of facultative lagoons. Their construction are for the most part simple enough to be undertaken using the local resources, and their operation and maintenance costs are low enough not to burden the municipalities. Where geographical or other constraints prevent the construction of lagoons, other technologies will be used.

## **6. INTEGRATED MANAGEMENT**

### **6.1 The Use and Potential Use of Water in Nunavik**

For centuries the Inuit have used Nunavik's numerous waterways and lakes not only for fishing but also as routes to access hunting grounds. Today, the Inuit still hunt and fish for subsistence and use rivers and lakes for commercial fishing, outfitting and tourism.

Subsistence activities play a fundamental role in the use of resources. As much as 70% of the meat intake comes from harvesting activities. Rivers and lakes are productive; for instance, the Arctic char population of Deception River in the northernmost part of the region was estimated to be over 100,000. The Koksoak, Whale and George Rivers also have a large Arctic char population. The salmon of the Koksoak River is harvested for subsistence, sport and commercial purposes.

For at least 40 years, Hydro-Québec has taken an interest in many of these rivers. Studies have been carried out to assess the hydroelectric potential of the region and many project proposals have been put forward: the Great Whale River Complex, which has recently been postponed, the Churchill Falls project and others on the George, Koksoak, the Méléze (Larch) and Arnaud (Payne) are at various stages of study. Up to now, only the James Bay Hydroelectric project has been completed and, even though located south of the 55<sup>th</sup> parallel, it affects Nunavik economically and socially. It had a direct impact on the Caniapiscau River, which was diverted to create the Caniapiscau reservoir, a major part of the La Grande Project (1975).

Water resources may also be used for exportation. While no specific projects involving Nunavik rivers are being carried out at the present time, exportation is a potential use that cannot be ignored. The Inuit are aware of the interest shown in the possibilities of using ocean tankers to ship water from Canada to foreign markets. In the early 1980s, a proposal was put forward to ship water from Sept-Iles to markets in the Middle East and recently similar types of projects have been publicly discussed. There is also the on-going debate as to the economic benefits and environmental impacts of the exportation of bottled water. For now, the debate centers on sub-surface water but eventually the pristine rivers of Nunavik may become attractive for the bottled-water market.

Over the years many projects have been proposed regarding the mass exportation of water. Among the many proposed water diversion schemes the GRAND Canal, the North America Water & Power Alliance, the Kuiper Plan and the Central North American Water Project are all projects that would affect in one way or another the coastal waters of James Bay and Hudson Bay.

As one can see, there are many uses and potential uses of the water resource, some conflicting, others reconcilable. In fact, the fundamental question should not be what to do with a particular river or lake, but who is in the best position to manage and insure the protection and sustainable development of the environment, wildlife and the Inuit Culture of Nunavik.

## **6.2 Sustainable Development**

Sustainable development of Nunavik is our goal. The 1987 United Nations World Commission on Environment and Development — the Brundtland Commission — defined sustainable development as development which ensures that the use of resources and the environment today does not damage prospects for their use by future generations. This definition was adopted in the *Act to Amend the Auditor General Act* in 1995. In 1998, the Department of Indian and Northern Affairs used it as a starting point to formulate its sustainable development strategy. In Nunavik, however, we are also aiming for development that is sustainable in all its economic, environmental and social aspects.

Many options are available to achieve this goal, and quite a few have been considered over the years. For example, the Great Whale River Hydroelectric Complex or the Raglan

Nickel Mine Project could have been categorically opposed. Instead, the Inuit tried to reconcile the needs of the Quebec society with their own needs.

The same approach is being proposed to this Commission. The Inuit would like to be part of a decision-making process that defines the future of Nunavik rivers.

### **6.3 Master Plan for Land Use in Nunavik**

The Kativik Regional Government has drawn up a Master Plan for Land Use in the Kativik Region. It is the first step in a concerted management process of lands and resources, and constitutes the basis for the management of all activities in the territory.

The plan came into force following approval by the Minister of Municipal Affairs on October 29, 1998. The master plan is mandatory over all the territory that is not entrenched within a municipal structure nor included in a municipality. Never before was a land management master plan implemented in Nunavik.

The plan advocates a global approach adapted to the unique scope of Nunavik, to the diversity of its environment and to the sometimes divergent interests of residents and various other users. It was established through consultations with the local communities, regional organizations, various user groups, as well as government and other public organizations.

The master plan contains:

- an overview of the region and its future prospects;
- guiding principles for land use and general goals of land development in matters of regional land use and management;
- general land use policies, more specifically, uses designated in the various areas of the region;
- areas of historic, esthetic and ecological interest and their main aspects;
- an implementation program.

### **6.4 Implementation of the Master Plan**

The master plan will be implemented by adopting regulations and taking other non-regulatory actions flowing directly from its major orientations and objectives. The master plan does not bind the Government of Quebec, its departments and agencies, nor would any resulting regulation. Nevertheless, it was approved by the Minister of Municipal Affairs, and it is hoped that the government of Quebec will recognize at least a moral obligation with respect to its implementation.

Nunavik differs from all other regions of Quebec through its language, inhabitants, traditions, lifestyle, climate, and size. Ninety-eight percent of the land is in the public domain. In the absence of a real dialogue between Quebec and the KRG, the very compartmentalized and sometimes unilateral approach to land use management favored

by the Quebec government could be perpetuated. The lack of commitment on the part of government organizations may render the plan useless, as you will see in the next section.

## **6.5 Mining and Outfitting Activities**

Prior to the signing of the JBNQA in 1975, there was a series of camps established by companies engaged in mining activities north of the 55<sup>th</sup> parallel. Most of them seem to have been operated with little or no monitoring by the government of Quebec. In many cases, when exploration activities ceased, installations and materials in isolated sites were simply abandoned. Even with the implementation of the environmental regime and the municipal status of the Kativik Regional Government north of the 55<sup>th</sup> parallel, little or no resources have been provided for a systematic and comprehensive inspection and clean-up of old mining exploration sites.

There are likely to be hundreds of sites that have been abandoned since the 1950s, when mining exploration activities began in the region. The KRG, Makivik and the Inuit communities have identified a series of such sites, which contain abandoned buildings, equipment, materials, barrels, chemicals and debris from mining activities. In many cases, these sites have had or may be having detrimental impacts on wildlife and the environment (e.g. fuel spills), since nearly all of them are located in close proximity to water bodies.

This problem also applies to outfitting camps. Each year, the mobile camp policy of the Quebec government authorizes each outfitter to build a maximum of 12 mobile camps for caribou hunting. The prescribed zone for erecting mobile camps is delimited by the 55<sup>th</sup> parallel, zone 22B, the 73<sup>rd</sup> degree of longitude West, the 58<sup>th</sup> parallel and Labrador. Zone 24 is not included. The location of these camps varies from year to year depending on migration patten of caribou herds. Since 1988, when the mobile camp policy was first implemented, some 2,000 sites have been operated by various outfitters within the prescribed zone. Since no resources have been made available for inspection and monitoring activities, it is unknown whether outfitters properly clean up the camp sites at the end of the hunting season.

The adoption of the Master Plan for Land Use was a major step taken by the KRG towards ensuring an orderly and sustainable development in Nunavik. Unfortunately, the lack of funding from the Quebec government for the implementation of the land use plan means that only the most rudimentary regulations will apply and little or no monitoring will be undertaken. One third of the territory of Quebec, which is home to Quebec's most fragile ecosystems, is left without adequate protection.

Cooperation and financial assistance from the Quebec government with respect to the implementation of the master plan is essential to improve management of activities in Nunavik. It would also ensure better protection of lakes and waterways.

## **7. LAKES AND RIVERS**

### **7.1 Areas of Interest**

The master plan proposes the establishment of a network of protected areas and sites deemed to be of regional interest, including parks, ecological reserves, wildlife sanctuaries or any other protected zone. This network would be comprised of areas that are important for the development or protection of biological resources, that include unique landscapes representative of Nunavik or that contain remarkable, rare or endangered plant or animal species.

Most of the areas of interest are made up of public lands that were identified by various departments within the context of the proposed Land Use Map for Lands in the Public Domain (PATP) of the Quebec Ministry of Natural Resources.

The goal of the network is to preserve these zones for the benefit of all by protecting them from the harmful impacts of human activity in general and industrial activity in particular.

The JBNQA provided for the creation of a park in Nunavik. Twenty-five years later, the Quebec Wildlife and Parks Corporation has finally undertaken to establish a park in the vicinity of Kangiqsujaq. Pingualuit Park will encompass Crater Lake, a unique natural phenomenon of pure crystalline water that has to be protected and may become a tourist attraction. At the same time, a huge area of land, lakes and rivers will be protected for future generations. Major rivers like the Povungnituk will be at least partially protected from development projects.

Pingualuit Park will also, we hope, help develop the tourism industry in Nunavik. It is a growing but fragile industry; to develop it further serious considerations has to be given to the creation of more parks and reserve areas. Many other areas in Nunavik have been identified by Quebec, Canada and UNESCO as ideal areas for parks and natural reserves. A program should be put into place to further these preliminary studies.

### **7.2 Heritage Rivers**

The Canadian Heritage Rivers System (CHRS) was officially created in 1984, and Quebec proposed that the Jacques-Cartier River be designated as a Heritage River in 1987. While this has not yet been done, we believe that some of the rivers in Nunavik merit the same consideration, since many of them are still in their natural and pristine state and should be protected.

The objectives of the Quebec portion of the Heritage program are as follows:

- To develop a system of heritage rivers that takes into account the natural, cultural and recreational attributes that Quebecers attach to their rivers;

- to protect and develop those rivers presenting significant natural, cultural and recreational values for the benefit of present and future generations;
- to prepare a planning process involving the relevant ministries and public and parapublic agencies so that outstanding rivers be part of the Quebec system of heritage rivers;
- to actively involved the Quebec people in the implementation of this system and the management of heritage rivers.

Many of the rivers, like the Arnaud (Payne), the Leaf, the Whale, the Povungnituk, the Mélèze (Larch) would be considered as outstanding rivers. They drain thousands of square kilometers of land. Not only are they part of the Inuit heritage, they are used by Inuit today, and must be preserved for future generations of Inuit.

As in the case of areas of interest, serious considerations must be given to these rivers becoming Heritage Rivers.

### **7.3 Subsistence Use of Lakes and Rivers**

The KRG master plan indicates that many lakes and rivers are being used for subsistence activities (e.g. salmon and Arctic char fishing) and that these lakes and rivers have to be protected from development that would be detrimental to these activities.

Once again, the identification of these lakes, rivers and watersheds must be completed and means to protect them must be found.

### **7.4 Multiple-use of Lakes and Rivers**

Except for the Koksoak and its tributary the Caniapiscou River, which was diverted by Hydro-Québec to create the reservoir of the same name, and the Deception River, which was dammed by Falconbridge for the Raglar. mine project, few other lakes and rivers have been directly impacted by major development projects. These rivers are still being used for subsistence activities, outfitting and adventure tourism.

The Koksoak, the Caniapiscou and Deception Rivers are used for multiple purposes. This multiple-use concept is one that the Inuit are ready to study further and that could eventually be applied to certain areas of Nunavik, according to the Master Plan for Land Use in the Kativik Region.

### **7.5 Classification of Quebec Rivers**

Following approval of the 1993 Hydro-Québec Development Plan, Quebec government decided to create an interdepartmental task force representing the Ministry of Natural Resources and the Ministry of Environment and Wildlife to design an integrated concept for river development. The purpose of this exercise is to identify the potential of rivers for various uses so that conflicts may be avoided, and to classify rivers according to

either their heritage or conservation value or their cultural, recreational, energy production or multiple-use potential.

In the winter of 1998, the Quebec government initiated a consultation process concerning the classification of Quebec rivers. However, the KRG and Makivik received no other information on the project following this consultation.

Nunavik's vast river system is valued for its past and present use for Inuit subsistence activities. Given their ecological and cultural value as well as their potential for hydroelectric development, the rivers of the region should certainly be classified so as to prevent conflicts among user groups. Also, several rivers have great economic, recreational and tourism potential, particularly with respect to outfitting operations.

In short, a system combining all these categories should be developed for the rivers of the region.

## 8. RECOMMENDATIONS

In conclusion, we would like to make the following recommendations.

### Drinking Water

With respect to drinking water, we recommend that:

- Hydro-Québec unconditionally approve “Rate G” for drinking water treatment plants operated in northern villages;
- Funding be provided to train water plant operators;
- The use of the Colilert method for bacterial monitoring of drinking water be approved;
- A preventive maintenance & mechanical upgrade program be created and supported;
- Government regulating bodies respond faster to the emergence of new technologies;
- Sufficient funding be provided to insure the construction of waste water facilities in all northern villages in Nunavik.

### Sustainable Development

With respect to sustainable development, we recommend that:

- The Quebec Government provide funding, already identified by KRG and Quebec, in order to implement the Kativik Regional Master Plan;
- A Task Force be created, with adequate funding, comprised of representatives from the Ministry of Natural Resources, Ministry of Environment, Wildlife and Parks Corporation, Makivik and the KRG, to coordinate the authorization process for development projects in Nunavik, and to explore the possibility of delegating to the KRG the issuing of permits for mining exploration and outfitting activities;
- The Commission acknowledge in its report the mandate of the Kativik Environmental Advisory Committee so that it may play a leading role in any future consultation process;
- The Quebec Government establish, in collaboration with Makivik and the KRG, a three- to five-year program for the identification and clean-up of the many abandoned mining exploration sites;
- A mechanism be put into place for yearly inspection of mining exploration camps and outfitting operations to ensure compliance with basic environmental standards;
- Both levels of government undertake Phase 2 of the Marine Infrastructures Construction program.

-----