

**HORS-NORME sur la qualité de l'eau potable**  
**Mémo - synthèse du RQEP – Nord-du-Québec – Nord du 55° parallèle**  
**PROCÉDURE À SUIVRE – Distribution d'eau potable par véhicule citerne**

---

## **Coliformes fécaux ou *E. Coli***

### **❑ Présence de bactéries coliformes fécaux ou *E. Coli* (AVIS D'ÉBULLITION OBLIGATOIRE)**

*Cette situation signifie qu'il y a un risque important de contracter des maladies en buvant l'eau distribuée par véhicule citerne.*

### **Procédure à suivre immédiatement :**

- Émettre **immédiatement par radio** ou par écrit à chacun des utilisateurs un avis d'ébullition ou un avis de non-consommation jusqu'à ce que l'eau ait retrouvé la conformité. Les établissements de santé (Centre hospitalier, centre d'hébergement pour personnes âgées, etc.) et les établissements d'éducation doivent être informés individuellement (*le communiqué devra être transmis par télécopieur au MENV ainsi qu'à la RRSSS*).

**NOTE : si la contamination persiste, vous devez renouveler l'avis d'ébullition à toutes les 2 semaines.**

- Aviser **immédiatement par téléphone** un responsable du MENV, des procédures entreprises et prévues afin de retrouver la conformité bactériologique, soit :

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Stéphane Lacombe                 | 1 (819) 763-3333, poste 266 |
| <input type="checkbox"/> Raymonde Jalbert                 | 1 (819) 763-3333, poste 250 |
| <input type="checkbox"/> Soir et fin de semaine (24h/24h) | 1 (866) 694-5454            |

- Aviser **immédiatement par téléphone** un responsable de la Direction de la santé publique, des procédures entreprises et prévues afin de retrouver la conformité bactériologique ainsi que des mesures qui seront prises pour protéger la santé de la population, soit :

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dr Serge Déry                    | 1 (819) 471-5148 ou 1 (819) 475-4867 |
| <input type="checkbox"/> Dr Jean-François Proulx          | 1 (418) 666-7000 poste 482           |
| <input type="checkbox"/> Soir et fin de semaine (24h/24h) | 1 (418) 647-2964                     |

- Aviser **immédiatement par téléphone** un responsable du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) du hors norme coliformes fécaux ou *E. Coli*, soit :

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Réal Raymond Major               | 1 (819) 763-3287, poste 228 |
| <input type="checkbox"/> Serge Le Riche                   | 1 (819) 763-3287, poste 246 |
| <input type="checkbox"/> Soir et fin de semaine (24h/24h) | 1 (800) 463-5023            |

- Établir un plan correcteur par écrit des interventions prévues afin de retrouver la conformité aux normes bactériologiques (*ce document devra être transmis par télécopieur au MENV ainsi qu'à la RRSSS*).

Ce plan pourrait comporter les éléments suivants :

- Démarrer le système de chloration d'urgence (s'il y a lieu) ;
- Désinfection des puits et des réservoirs ;
- Nettoyage et désinfection des camions-citernes ;
- Brossage et nettoyage des réservoirs et canalisations ;
- Dates prévues des échantillons d'eau pour retrouver la conformité.

- Prélever des échantillons afin de vérifier l'efficacité des travaux effectués pour retrouver la conformité aux normes bactériologiques :

- a) 4 échantillons par jour durant 2 jours consécutifs (à la sortie du camion et à différents moments de la journée). Analyse des coliformes totaux, coliformes fécaux ou *E. Coli* ;  
**ou**
- b) 4 échantillons, 2 fois dans la même journée à plus de 2 heures d'intervalle entre chaque prélèvement (à la sortie du camion et à différents moments de la journée). Analyse des coliformes totaux, coliformes fécaux ou *E. Coli* ;
- Transmettre ces résultats d'analyses par télécopieur au MENV ainsi qu'à la RRSSS afin de confirmer que votre eau a retrouvé la conformité aux normes bactériologiques.

**NOTE :** Si la population est exposée à une eau contaminée par des coliformes fécaux et que l'exploitant n'émet pas l'avis d'ébullition ou de non-consommation requis, la RRSSS est autorisée, en vertu de la *Loi sur la protection de la santé publique* à émettre elle-même l'avis public.

### **Procédure à suivre à moyen terme :**

- Si la qualité de l'eau potable de votre réseau d'aqueduc ne se rétablit pas rapidement, d'autres mesures correctives appropriées (autre que l'avis d'ébullition) devront être entreprises pour corriger la situation. Voici quelques alternatives possibles (à valider selon votre situation) :

- Mandater un consultant pour investiguer vos équipements, localiser la source du problème et apporter les correctifs nécessaires pour améliorer la qualité de l'eau potable ;
- Installation d'un chlorateur d'urgence conforme (doit être autorisé par le MENV).

**HORS-NORME sur la qualité de l'eau potable**  
**Mémo - synthèse du RQEP – Nord-du-Québec – Nord du 55° parallèle**  
**PROCÉDURE À SUIVRE – Distribution d'eau potable par véhicule citerne**

---

## Coliformes totaux, Colonies atypiques

- ❑ > 10 bactéries coliformes totaux (incluant trop nombreux pour être comptés ou identifiés [TNC ou TNI])
- ❑ plus de 10% des échantillons prélevés sur une période de 30 jours ont une présence de bactéries coliformes totaux
- ❑ > 200 colonies atypiques (bactéries atypiques)

*Cette situation signifie qu'il y a une contamination bactérienne. Ce n'est pas nécessairement néfaste pour la santé mais cela pourrait le devenir si rien n'est fait pour corriger la situation.*

### Procédure à suivre immédiatement :

- Établir un plan correcteur par écrit des procédures prévues afin de retrouver la conformité des normes bactériologiques ainsi que des mesures qui seront prises pour protéger la santé de la population.

Ce plan pourrait comporter les éléments suivants :

- ❑ Désinfection des puits et des réservoirs ;
  - ❑ Drainage du réseau de distribution d'eau à haut débit ;
  - ❑ Nettoyage et désinfection du camion-citerne ;
  - ❑ Brossage ou nettoyage des réservoirs ou des conduites ;
  - ❑ Dates prévues des échantillons d'eau pour retrouver la conformité.
- Transmettre immédiatement ce document par télécopieur à un responsable du ministère de l'Environnement (MENV), soit :
    - ❑ À l'attention de : Stéphane Lacombe                      Télécopieur : 1 (819) 763-3202  
                                  OU                      Raymonde Jalbert                      même
  - Transmettre immédiatement ce document par télécopieur à un responsable de la Régie régionale de la Santé et des Services sociaux (RRSSS), soit :
    - ❑ À l'attention de : Dr Jean-François Proulx                      Télécopieur : 1 (418) 666-3457
  - Prélever des échantillons afin de vérifier l'efficacité des travaux effectués pour retrouver la conformité des normes bactériologiques :
    - ❑ a) 4 échantillons par jour durant 2 jours consécutifs (à la sortie du camion et à différents moments de la journée). Analyse des coliformes totaux, coliformes fécaux ou E. Coli ;  
          ou
    - ❑ b) 4 échantillons, 2 fois dans la même journée à plus de 2 heures d'intervalle entre chaque prélèvement (à la sortie du camion et à différents moments de la journée). Analyse des coliformes totaux, coliformes fécaux ou E. Coli ;
    - ❑ Transmettre ces résultats d'analyses par télécopieur au MENV ainsi qu'à la RRSSS afin de confirmer que votre eau a retrouvé la conformité aux normes bactériologiques.

**NOTE :** Si les circonstances le justifient, la RRSSS est autorisée en vertu de la *Loi sur la protection de la santé publique* à décréter un avis d'ébullition préventif pour les utilisateurs de vos équipements de distribution d'eau potable. Les avis d'ébullition préventifs sont ceux qui sont émis en l'absence de coliformes fécaux.

### Procédure à suivre à moyen terme :

- Si la qualité de l'eau potable distribuée par camions-citernes ne se rétablit pas après un premier échantillonnage pour retrouver la conformité, d'autres mesures (autre que l'avis d'ébullition) devront être mises en place pour retrouver la conformité. Voici quelques alternatives possibles (à valider selon votre situation) :
  - ❑ Mandater un consultant pour investiguer vos installations de production et de distribution, localiser la source du problème et apporter les correctifs nécessaires pour améliorer la qualité de l'eau potable ;
  - ❑ Installation d'un chlorateur d'urgence conforme (doit être autorisé par le MENV).

**HORS-NORME sur la qualité de l'eau potable**  
**Mémo - synthèse du RQEP – Nord-du-Québec – Nord du 55° parallèle**  
**PROCÉDURE À SUIVRE – Distribution d'eau potable par véhicule citerne**

---

## **Paramètres physico-chimiques**

- Tout dépassement d'une norme à un paramètre concernant les substances inorganiques
- Tout dépassement d'une norme à un paramètre concernant le pH
- Tout dépassement d'une norme à un paramètre concernant la turbidité

### **Procédure à suivre immédiatement :**

- Établir un plan correcteur par écrit des procédures prévues afin de retrouver la conformité des normes et des mesures qui seront prises pour protéger la santé de la population.
- Transmettre ce document par télécopieur à un responsable du MENV, soit :
  - À l'attention de : Stéphane Lacombe                      Télécopieur : 1 (819) 763-3202  
                                  OU                      Raymonde Jalbert                      même
- Transmettre également ce document par télécopieur à un responsable de la RRSSS, soit :
  - À l'attention de : Dr Jean-François Proulx                      Télécopieur : 1 (418) 666-3457
- Prélever des échantillons afin de vérifier l'efficacité des travaux effectués pour retrouver la conformité des normes :
  - a) 1 échantillon par jour durant 2 jours consécutifs  
                                  ou
  - b) 2 échantillons avec 2 heures d'intervalle (sortie du véhicule citerne). Analyse du ou des paramètre(s) hors norme ;
  - Transmettre ces résultats d'analyses par télécopieur au MENV ainsi qu'à la RRSSS afin de confirmer que votre eau a retrouvé la conformité aux normes.

### **Procédure à suivre à moyen terme :**

- Si la qualité de l'eau potable ne se rétablit pas à court terme, d'autres mesures correctives appropriées devront être entreprises pour corriger la situation. Voici quelques alternatives possibles (à valider selon votre situation) :
  - Mandater un consultant pour investiguer les équipements, localiser la source du problème et apporter les correctifs nécessaires pour améliorer la qualité de l'eau potable ;
  - Installation d'un nouveau système de traitement (doit être autorisé par le MENV).

CONVENTION

**LA FONDATION DU BARREAU DU QUÉBEC,**  
dûment représentée aux fins de la présente par  
Me Claire Morency

(ci-après désignée comme étant la «Fondation»)

-et-

**Me Paule HALLEY,** professeure titulaire à la  
Faculté de droit de l'Université Laval

(ci-après désignée comme étant la «bénéficiaire»)

-et-

**L'UNIVERSITÉ LAVAL,**  
dûment représentée aux fins de la présente par Edwin  
Bourget, vice-recteur à la recherche

(ci-après désignée comme étant la gestionnaire)

---

ATTENDU QUE la bénéficiaire a présenté une demande de subvention afin de préparer un ouvrage portant sur «**Le droit de l'environnement canadien et québécois**» en vue de sa publication en 2009


ATTENDU QUE la Fondation du Barreau du Québec a décidé d'accéder à sa demande de subvention dans le cadre de son programme 2007-2008 et de lui octroyer ainsi la somme de **15 139 \$** pour les fins de ce projet.

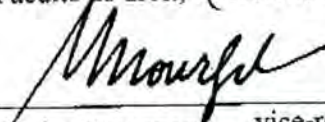
LES PARTIES CONVIENNENT DE CE QUI SUIT :

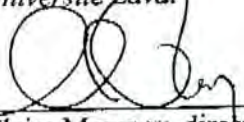
1. La bénéficiaire s'engage à utiliser le montant de la subvention qui lui est accordée afin de préparer un précis de droit portant sur «**Le droit de l'environnement canadien et québécois**» et veiller à sa publication prévue à l'automne 2009. Plus précisément, cette somme devra servir à défrayer les coûts relatifs à l'embauche d'auxiliaires de recherche pour les trimestres d'hiver et d'été et d'automne 2008, et ce, conformément au contenu de la demande présentée tel qu'il appert au chapitre du budget du projet;
2. La Fondation s'engage à verser la première tranche de la subvention accordée, à savoir la somme de **3 700 \$** à la signature de la présente convention;
3. **Le ou avant le 1er mai 2008**, la bénéficiaire s'engage à transmettre au secrétariat de la Fondation un premier rapport d'étape détaillé concernant, dans un premier temps, l'avancement des travaux subventionnés, et, dans un second temps, l'utilisation qui aura été faite à cette date des fonds déjà versés par la Fondation;
4. Sur réception de ce rapport d'étape, la Fondation s'engage à verser la seconde tranche de la subvention accordée, à savoir la somme de **9 250 \$** sous réserve du paragraphe suivant;

5. La bénéficiaire s'engage à expédier au secrétariat de la Fondation un second rapport d'étape, *le ou avant le 15 août 2008*, faisant état des mêmes éléments que ceux contenus au paragraphe 3 de la présente convention;
6. Sur réception de ce rapport d'étape, la Fondation s'engage à verser la troisième et dernière tranche de la subvention accordée, à savoir la somme de **2 189 \$** sous réserve du paragraphe suivant;
7. La Fondation se réserve le droit de suspendre le versement de toute tranche de subvention si le rapport d'étape est jugé insuffisant ou s'il ne lui est pas transmis dans le délai imparti, tel que mentionné au paragraphe 3 de la présente convention;
8. La bénéficiaire s'engage à expédier *le ou avant le 1<sup>er</sup> novembre 2008* au secrétariat de la Fondation, un rapport final témoignant des travaux de recherche pour lesquels la présente subvention de **15 139 \$** lui a été accordée;
9. La gestionnaire recevra en fiducie les sommes de ladite subvention qui seront ainsi versées par la Fondation et ne les déboursera qu'en vertu des termes de la présente convention;
10. La Fondation se réserve le droit de vérifier toutes pièces justificatives relatives aux dépenses encourues dans le cadre de la présente subvention;
11. La bénéficiaire utilisera le montant de la subvention *avant le 31 décembre 2008* et la Fondation se réserve le droit, à compter de cette date, de récupérer tout solde non dépensé du montant de ladite subvention qui a été accordée en vertu de cette convention;
12. La bénéficiaire présentera un rapport financier attestant de l'état final des dépenses au *31 décembre 2008* et le fera parvenir à la Fondation;
13. La bénéficiaire fera mention de la participation de la Fondation du Barreau du Québec à ses travaux en temps opportun et l'informerá de la nature d'une telle publicité;
14. La bénéficiaire s'engage à expédier à la Fondation un exemplaire de l'ouvrage lors de sa publication pour lequel cette subvention a été accordée.

EN FOI DE QUOI, ont signé à Montréal, ce <sup>11</sup>... décembre 2007

  
Paule Halley, professeure titulaire  
Faculté de droit, Université Laval

  
Edwin Bourget, vice-recteur à la recherche,  
Université Laval

  
Claire Morency, directrice générale  
Fondation du Barreau du Québec

## Classement CCEK

Titre Eau potable (3 de 3)

Type Dossiers Environnementaux

Date D'ouverture 1982

Notes

Document: Les Changments Climatiques- L'Eau potable et la santé humaine au Nunavik; Stratégies d'adaptaiton- Rapport préliminaire; Juin 2004

Document: Residential Water Tank Cleaning; Par le Comité Consultatif de l'Environnement Kativik; Juin 2004

14 Juin 2004: Lettre du Comité Consultatif de l'Environnement Kativik; Community Drinking Water in Nunavik

9 Juillet 2004: Lettre du Ministère de l'Environnement; Actions du Ministère dans les villages nordiques concernant l'eau potable

Document: Règlement sur la qualité de l'Eau potable- Gouvernement du Québec; 7 Septembre 2004

22 Septembre 2004: Lettre du Comité Consultatif de l'Environnement Kativik; Projet de Règlement modifiant le Règlement sur la qualité de l'Eau potable

Document: Projet de modification du Règlement sur la qualité de l'eau potable- Version technique préliminaire; Direction des politiques de l'eau- Ministère de l'Environnement; 14 Novembre 2004

Document: L'eau potable au Nunavik- État de la situation et recommandations; Par la Régie régionale de la santé et de services sociaux du Nunavik; 2005

Document: Drinking Water and Potential Threats to Human Health in Nunavik- Adaptation Stratégies under Climate Change Conditions; Juin 2007

11 Décembre 2007: Convention entre la la fondation du Barreau du Québec- et l'université Laval; demande de subvention

# **L'eau potable au Nunavik : État de la situation et recommandations**

Par Marie-Noëlle Caron,  
Médecin-résident en santé communautaire

Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik

En collaboration avec :  
Dr Benoît Lévesque  
Dr Jean-François Proulx

2005

---

## TABLE DES MATIÈRES

<b>AVANT-PROPOS.....</b>	<b>iii</b>
<b>LISTE DES ACRONYMES .....</b>	<b>iii</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>CARACTÉRISTIQUES DE LA GESTION DE L'EAU POTABLE .....</b>	<b>2</b>
Approvisionnement .....	2
Traitement.....	3
<i>Chloration.....</i>	3
<i>Traitements alternatifs.....</i>	4
Habitudes de consommation.....	4
<b>MODALITÉS D'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'EAU .....</b>	<b>5</b>
Caractéristiques physico-chimiques.....	5
Caractéristiques microbiologiques .....	6
<b>DONNÉES SUR LA QUALITÉ DE L'EAU POTABLE .....</b>	<b>6</b>
Risque sanitaire lié aux coliformes totaux et fécaux.....	6
Eau brute.....	7
<i>Caractéristiques physico-chimiques.....</i>	7
<i>Caractéristiques microbiologiques.....</i>	7
Eau distribuée .....	8
Eau des camions citernes.....	8
<i>Caractéristiques physico-chimiques.....</i>	8
<i>Caractéristiques microbiologiques.....</i>	8
Eau des réservoirs domestiques .....	8
Eau des contenants individuels.....	9
Rôle des opérateurs .....	10
<b>IMPACTS SUR LA SANTÉ.....</b>	<b>10</b>
<b>INTERVENTIONS EXISTANTES .....</b>	<b>11</b>
Le Règlement sur la qualité de l'eau potable.....	11
Système de surveillance sanitaire .....	12
Mesures de prévention.....	12
Mesures de protection .....	13
<b>ENJEUX ET PISTES DE SOLUTION.....</b>	<b>14</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>16</b>
<b>RÉFÉRENCES .....</b>	<b>17</b>



---

<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>19</b>
----------------------------	-----------

**LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX**

Figure 1.....	20
Tableau 1.....	21
Tableau 2.....	22
Tableau 3.....	22
Tableau 4.....	23

**ANNEXES**

Annexe 1.....	24
Annexe 2.....	25
Annexe 3.....	26

---

## Avant-propos

Ce document a été rédigé à l'hiver 2005 avant l'entrée en vigueur de la nouvelle version du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* en juin 2005. Le lecteur comprendra que lorsque l'on réfère au « *Règlement* actuel », on parle de l'ancienne version. On traite cependant de la modification du *Règlement*, notamment dans la section « Interventions existantes » où une note en bas de page confirmant l'adoption des modifications a été ajoutée en août 2006.

## LISTE DES ACRONYMES

ARK : Administration Régionale Kativik

DSP : Direction de santé publique

KMHB : Kativik Municipal Housing Bureau

MADO : Maladie à déclaration obligatoire

MDDEP : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec

RRSSS : Régie régionale de la santé et des services sociaux

SIQ : Société immobilière du Québec

## Introduction

Le Nunavik occupe un vaste territoire situé au nord du 55<sup>ème</sup> parallèle, bordé à l'ouest par la baie d'Hudson, au nord par le détroit d'Hudson et à l'est par la baie d'Ungava et le Labrador. Il s'agit de plus de 500 000 km<sup>2</sup> de toundra, de forêt boréale, de montagnes, de rivières et de lacs. Le climat y est aride et les températures varient entre -25°C l'hiver et 11°C l'été. Le territoire est très peu peuplé, la grande majorité de ses 11 000 habitants étant répartis dans 14 villages côtiers, dans lesquels habitent entre 170 et 2000 personnes (voir Figure 1).

Plusieurs instances sont responsables de la gestion de l'eau potable au Nunavik. Le ministère de l'Environnement (MDDEP), via la Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue, est responsable de faire appliquer l'article 32 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* portant sur la qualité de l'eau et la gestion des eaux usées. Une entente existe aussi entre le MDDEP et l'Administration régionale Kativik (ARK) au sujet du contrôle de la qualité de l'eau potable afin de rencontrer les exigences du *Règlement sur la qualité de l'eau potable*. Ainsi, c'est le MDDEP qui défraie les coûts pour le transport et l'analyse des échantillons par un laboratoire accrédité. L'ARK s'occupe entre autres des aspects touchant la formation du personnel et l'entretien des équipements. Pour leur part, les municipalités ont la responsabilité de distribuer une eau potable de qualité à leurs citoyens.

La gestion de l'eau potable au Nunavik comporte plusieurs particularités. Une section lui est d'ailleurs réservée à l'intérieur du *Règlement*. Le respect du *Règlement* est sans contredit essentiel pour assurer une eau potable de qualité aux habitants du Nunavik. Or, il est appelé à subir des modifications prochainement. Dans la foulée de ce nouveau règlement à venir, il semblait donc important d'effectuer un bilan de la situation de l'eau potable au Nunavik d'un point de vue de santé publique. En effet, il existe de nombreuses données provenant de sources diverses. Toutefois, aucun document ne les regroupe. Ce rapport vise donc la mise en commun de l'ensemble des données existantes afin d'obtenir un portrait plus clair de la situation de l'eau potable au Nunavik. Ce faisant, il sera possible d'identifier les points à améliorer et d'émettre les recommandations appropriées.

Différentes méthodes seront utilisées afin de regrouper l'information : entretiens avec des informateurs-clé, consultation de rapports écrits et de banques de données, visite des installations, analyse de la réglementation en vigueur.

La situation de l'eau potable au Nunavik sera d'abord décrite, incluant la gestion de l'eau potable (approvisionnement, traitement, distribution), les méthodes de surveillance (qualité de l'eau, impacts sur la santé) et les aspects de prévention et de protection en vigueur. Puis, les enjeux fondamentaux seront présentés. Enfin, nos recommandations suivront, ayant pour objectif d'assurer une eau potable de qualité aux habitants du Nunavik.

## Caractéristiques de la gestion de l'eau potable

La qualité de l'eau potable distribuée au Nunavik repose sur plusieurs facteurs présents de la source d'approvisionnement jusqu'au domicile. Les modes de traitement et de distribution de l'eau ainsi que les habitudes de consommation de l'eau par la population font partie des aspects ayant une influence sur la qualité de l'eau consommée.

### Approvisionnement

Le processus d'approvisionnement en eau potable comprend le type de prise d'eau (lac, rivière), son mode d'acheminement vers les consommateurs (aqueduc, camion-citerne) ainsi que le stockage de l'eau dans les réservoirs domestiques. Une des particularités du Nunavik, la présence de pergélisol, rend difficile l'installation d'un système d'aqueduc. En conséquence, la grande majorité des communautés s'approvisionne en eau de surface (lac, rivière), laquelle est distribuée quotidiennement par camion-citerne aux résidences et institutions. En théorie, une eau de surface est plus susceptible d'être contaminée par les parasites et devrait idéalement être soumise à une filtration. Le *Règlement* actuel prévoit toutefois des exemptions sous certaines conditions (voir section Caractéristiques physico-chimiques). Seul le village le plus méridional, Kuujjuaraapik, est pourvu d'un réseau d'aqueduc appartenant à la Société immobilière du Québec (SIQ). Neuf villages sur 14 s'approvisionnent à une rivière, les autres utilisant l'eau d'un lac (Tableau 1). La profondeur à laquelle l'eau est captée est parfois faible et l'extrémité du tuyau servant à la captation repose occasionnellement à l'air libre, sur le sol (Martin, 2005a). L'eau est acheminée par tuyau jusqu'au réservoir d'emménagement. La distance séparant le site d'approvisionnement du réservoir d'emménagement varie entre 0 et 5 km (MDDEP, 2005). À Kangiqsujuaq, le camion-citerne s'approvisionne directement à la rivière. Au passage du Ministère de l'environnement du Québec (MENV), aujourd'hui MDDEP, en juin 2004, la station de traitement d'eau qui devait être installée à Kangiqsujuaq en 2004 ne l'était toujours pas (MDDEP, 2005a).

Les réservoirs domestiques où est stockée l'eau destinée à la consommation sont au nombre d'environ 1964 unités à travers le Nunavik (Richard Touchette, communication personnelle). Ces réservoirs ont une capacité de 1200 à 1500 litres. On retrouve deux types de réservoirs selon le matériau dont ils sont fabriqués : métal ou polyéthylène. Les plus anciens, installés au début des années 80, sont faits de métal et on en compterait environ 100 à 200 (Watson Fournier, communication personnelle). Il n'est pas possible pour un homme d'y entrer, ce qui rend le processus de nettoyage plus ardu, voire impossible. Dès 1985, on a installé des réservoirs faits de polyéthylène, à l'intérieur desquels il est possible d'entrer par une ouverture pratiquée sur la partie supérieure du réservoir. Peu de données colligées sont disponibles sur l'âge et le type de chacun des réservoirs; la consultation des plans de construction et de rénovation serait nécessaire pour acquérir l'information. Il est aussi difficile de déterminer la proportion de réservoirs qui auraient été remplacés. Selon les gens du *Kativik Municipal Housing Bureau* (KMHB), il y en aurait très peu. Par exemple, pour la prochaine année, une commande de cinq réservoirs a été placée au fournisseur en prévision d'éventuels bris. Les bris de réservoir seraient d'ailleurs plutôt rares et les bris mineurs seraient réparés sans nécessiter de remplacement (Richard Touchette, communication personnelle). Par ailleurs, aucun avis portant sur la fréquence de

remplacement ne serait émis par le fournisseur des réservoirs (Watson Fournier, communication personnelle).

### Traitement

Depuis 1984, le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* impose des normes et un contrôle de la qualité de l'eau distribuée. Des modifications ont été apportées au premier *Règlement* en 2001, les principaux enjeux étant l'abaissement des sous-produits de la désinfection et l'amélioration de la qualité microbiologique de l'eau. Le *Règlement* inclut depuis 2001 une section concernant les eaux délivrées par camion-citerne (section II). Celle-ci stipule que « les eaux délivrées par camion-citerne à des fins de consommation humaine doivent avoir subi un traitement de désinfection par le chlore avant d'être mises à disposition de l'utilisateur » (art. 26).

### Chloration

La désinfection de l'eau par chloration est le traitement préconisé par l'administration régionale Kativik (ARK). Le produit utilisé est l'hypochlorite de sodium. Chaque municipalité est responsable de se procurer les produits de chloration nécessaires auprès de l'ARK (Minnie Abraham, communication personnelle). Selon les données les plus récentes du MDDEP (en date de février 2005), la chloration se fait soit dans le réservoir d'emménagement à l'usine, soit à la sortie de celui-ci (Tableau 1). Comme mentionné plus haut, le village de Kangiqsujuaq ne possède pas actuellement d'usine de traitement et effectue la chloration de l'eau à l'intérieur des camions-citernes. Aucun des villages n'est doté d'un lecteur du chlore en continu comme le *Règlement* actuel l'exige (article 22).

On rapporte certains problèmes dans le processus de chloration. Ainsi, lors d'une tournée effectuée en 2003, les représentants du MENV ont cité l'exemple d'un village où la chloration était faite selon les perceptions du goût de l'eau par la population. Une eau au goût trop prononcé entraînait une chloration moindre de l'eau par l'opérateur, et ce à la demande des élus (Martin, 2005a). On recense aussi quelques périodes où aucune chloration (voire aucun traitement) n'était faite dans certains villages. Ainsi, à la suite de bris ou d'arrêts temporaires survenus dans le système de traitement, la chloration pouvait être assurée tant bien que mal par l'ajout de chlore dans le camion-citerne. Un village aurait même été approvisionné en eau non traitée pendant deux ans pour diverses raisons (manque d'expertise pour opérer l'usine, noyade dans le réservoir) (Bélanger, 2002). Certains obstacles possibles au bon fonctionnement du processus de chloration sont des lacunes chez les opérateurs quant à leur maîtrise de la procédure de chloration et à leurs connaissances techniques sur l'appareillage en fonction dans les usines de traitement.

## Modes de traitement alternatifs

Certaines municipalités offriraient des installations de traitement alternatif : système de désinfection à l’ozone ou aux ultraviolets branché sur un robinet communautaire. Une eau potable non-chlorée ayant des qualités organoleptiques plus acceptables pour la population est ainsi rendue disponible, permettant d’éviter que les gens s’approvisionnent directement en eau brute non-traitée (voir section Habitudes de consommation). Depuis 2000, toutes les municipalités du Nunavik ont été autorisées à installer un système de traitement à l’ozone et aux ultraviolets (Josée Brazeau, communication personnelle). Actuellement, un traitement à l’ozone est donc disponible dans cinq communautés (Tableau 1). Cette forme de traitement permet une désinfection très efficace de l’eau, incluant une très bonne action contre les virus entériques et *Giardia lamblia* (Guide de conception des installations de production d’eau potable, MENV, 2002).

On rapporte l’utilisation de dispositifs aux ultraviolets dans quelques villages (MENV, 2000; Bélanger, 2002, Martin, 2005a). Toutefois, on ne retrouve pas de données concernant ce type de traitement dans les rapports récents du MDDEP. Il est donc actuellement difficile de se faire une idée précise sur l’utilisation de cette méthode selon les données disponibles.

### Habitudes de consommation

La consommation d’eau par personne au Nunavik est relativement faible: de l’ordre de 60 à 120 L/pers/j comparativement à 340 L/pers/j ailleurs au Québec (MENV, 2000). Il semblerait qu’une certaine proportion des gens soit réticente à consommer l’eau du robinet, et ce pour différentes raisons. Environ 30% des gens iraient s’approvisionner en eau brute à diverses sources naturelles (Martin, 2005a). Selon des témoignages recueillis auprès d’habitants de quatre villages à l’été 2003 (Martin, 2005a), une proportion encore plus grande de personnes utiliserait de l’eau de fonte (neige et glace). Le goût de chlore et la crainte d’effets cancérigènes reliés à ses sous-produits, la coloration de l’eau du robinet, la crainte de contamination de l’eau des réservoirs et des malaises gastro-intestinaux associés à l’eau du robinet sont les principales raisons invoquées (Martin, 2005a; Bélanger, 2002). L’eau brute ainsi recueillie est conservée dans des contenants de plastique et des analyses bactériologiques semblent pointer vers une moins bonne qualité de l’eau conservée dans ces récipients (voir section Données sur la qualité de l’eau potable) (Martin, 2005a)

Une alternative à la cueillette d’eau brute est l’installation de robinets communautaires rendant possible l’approvisionnement en eau non-chlorée mais ayant subi un traitement aux ultraviolets ou à l’ozone (voir section précédente). Ce système serait un bon compromis pour les gens doutant de la qualité de l’eau ayant séjourné dans les réservoirs. Quelques villages offrent un tel système (Umiujak, Ivujivik, Quaqtq, Kuujjuaq, Kuujjuarapik) (Bélanger, 2002; Martin, 2005a). L’existence de ces robinets demeure toutefois méconnue et ceux-ci seraient peu utilisés. Ce serait surtout la population blanche qui utiliserait ces systèmes, étant probablement mieux informée (Josée Brazeau, communication personnelle; Martin, 2005a). Par ailleurs, on note dans certains villages l’installation de filtres au charbon sur des robinets distribuant de l’eau chlorée afin d’en éliminer le goût de chlore (Puvirnituk, Kuujjuaq, Umiujak) (Martin, 2005a). Les avantages perçus par la population concernant l’installation de robinets communautaires

avec des systèmes de traitement autres que la simple chloration où la population peut venir s'approvisionner sont les suivants : accès plus facile, eau plus propre que celle des points d'approvisionnement en eau brute, moins de problèmes gastro-intestinaux qu'avec l'eau du robinet. Par contre, des inconvénients sont aussi soulevés : risque de gel des robinets situés à l'extérieur, manque de confiance envers le système, difficulté d'adaptation à un tel système (Martin, 2005a).

## **Modalités d'évaluation de la qualité de l'eau potable**

Le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* vise à assurer une eau potable de qualité à la population. À cette fin, il prescrit plusieurs normes de qualité à respecter tant au point de vue des caractéristiques physico-chimiques que microbiologiques. La prochaine section fait état de l'application du *Règlement* au Nunavik au regard de l'évaluation de la qualité de l'eau potable.

### Caractéristiques physico-chimiques

Comme l'exige le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* (section II), la quantité de chlore résiduel libre doit être évaluée au moins une fois par jour à la sortie du camion-citerne par l'opérateur (actuellement, elle est mesurée deux fois par jour au Nunavik). Les résultats obtenus sont inscrits dans un registre. Les eaux contenues dans la citerne doivent avoir à tout moment une teneur en chlore résiduel libre égale ou supérieure à 0.2mg/L. Le *Règlement* exige aussi la mesure en continu du chlore résiduel libre à la sortie de l'usine (norme de 0.3mg/L), mais cette mesure n'est pas faite actuellement au Nunavik pour des raisons techniques. Cependant, des mesures ponctuelles du chlore résiduel sont effectuées à la sortie de l'usine une fois par mois.

Le *Règlement* actuel prescrit une mesure de la turbidité en continu à la sortie de l'usine ainsi qu'une mesure mensuelle dans la partie centrale du réseau. Malgré ce que prescrit le *Règlement* actuel, la mesure de la turbidité n'est effectuée qu'une ou deux fois par année au Nunavik, et ce pour des raisons techniques (Stéphane Lacombe, communication personnelle). Les échantillons sont alors prélevés soit à la sortie de l'usine, soit au camion-citerne (MDDEP, 2005b). La mesure de la turbidité est un critère essentiel afin d'évaluer la possibilité d'une exemption de filtrer l'eau (article 5 du *Règlement*). En effet, selon cet article, tout système de distribution utilisant une eau de surface devrait s'assurer de filtrer cette eau, à moins de répondre à certains critères (annexe 1). Actuellement, aucun village au Nunavik n'est pourvu d'équipement de filtration. Par ailleurs, il existe d'autres avantages à mesurer la turbidité. Ainsi, la mesure de la turbidité permet d'estimer l'efficacité de la chloration et le potentiel de génération de sous-produits nuisibles à la santé. En effet, la présence de matière organique en suspension peut nuire à la désinfection et favoriser la réaction de ces particules avec le chlore, formant des sous-produits nuisibles.

Outre le chlore résiduel libre, la turbidité et le pH, 14 paramètres inorganiques (annexe 2) sont mesurés annuellement dans l'eau des camions-citernes. La fréquence des prélèvements est conforme au *Règlement*, à l'exception des nitrates qui doivent être mesurés aux 3 mois. Cependant, on compte implanter une fréquence trimestrielle des contrôles en 2005-2006 (Stéphane Lacombe, communication personnelle).

En 2004, une vérification de certains paramètres organiques (trihalométhanés totaux, chloroforme, chlorodibromométhane, bromodichlorométhane, bromoforme) a été effectuée dans 9 villages. Le seul paramètre devant être mesuré pour les populations de < 5000 habitants selon le *Règlement* sont les trihalométhanés (sous-produits de la chloration). Il est à noter que des mesures des trihalométhanés sont effectuées annuellement au Nunavik alors que le *Règlement* prescrit une mesure aux trois mois. Comme pour les nitrates, ceci devrait être fait en 2005-2006 (Stéphane Lacombe, communication personnelle).

### Caractéristiques microbiologiques

Le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* prévoit le prélèvement d'échantillons d'eau à la sortie du camion-citerne pour des fins de contrôle bactériologique. La méthode présence/absence avec le milieu de culture Colilert est utilisée et permet l'analyse simultanée des coliformes totaux et de E.coli. Cette méthode est simple à réaliser, donne des résultats en 24 heures et ne nécessite pas de confirmation. Toutefois, elle ne permet pas de faire le dénombrement des microorganismes (Guide de conception des installations de production d'eau potable, MENV, 2002).

Les municipalités sont tenues d'effectuer l'analyse bactériologique de l'eau distribuée à leurs citoyens. L'opérateur de l'usine est en charge des tests qu'il effectue quatre fois par mois. Les résultats sont transmis à l'ARK et au MDDEP. L'envoi d'un échantillon à un laboratoire accrédité pour fin de validation devrait être fait une fois par mois. Il semble que cette pratique serait de plus en plus rare (Michelle Audy, communication personnelle).

Les normes de qualité physico-chimique et microbiologique pour l'eau destinée à la consommation humaine sont exposées aux tableaux 2 et 3.

### **Données sur la qualité de l'eau**

La qualité de l'eau potable s'évalue sur deux aspects : physico-chimique et microbiologique. Ainsi, des tests sont effectués sur place par l'opérateur et aussi par des laboratoires accrédités. Le rôle des opérateurs d'usine est primordial pour le maintien d'une eau potable de qualité. Cette section décrit d'abord le risque associé à la détection des indicateurs microbiologiques, les caractéristiques de l'eau potable aux différentes étapes de son transport vers le consommateur et le rôle des opérateurs d'usine.

### Risque sanitaire lié à la détection des coliformes totaux et fécaux

Le risque sanitaire associé à la détection de coliformes dans une eau traitée doit être évalué avec précaution. La présence de coliformes totaux a déjà été associée à l'apparition d'épidémies d'origine hydrique (Barwick, 2000 cité dans Groupe scientifique sur l'eau, 2003b). Cependant, le risque sanitaire relié directement à la présence de coliformes totaux est imprécis. Ceux-ci sont plutôt un bon indicateur de l'efficacité du traitement, de l'intégrité du réseau de distribution et



de la recroissance bactérienne après traitement (Robertson, 1995). Leur présence est habituelle dans les eaux de surface.

En contrepartie, la détection de coliformes fécaux à titre d'indicateur doit faire sérieusement soupçonner une contamination d'origine fécale et donc la présence d'agents pathogènes pour l'humain (Groupe scientifique sur l'eau, 2003a). La bactérie *Escherichia coli* est la seule qui soit sans équivoque d'origine fécale (Groupe scientifique sur l'eau, 2003c). Le risque d'exposition à de l'eau contaminée par des matières fécales est plus particulièrement lié à la consommation d'eau de surface non-traitée ou simplement désinfectée par chloration. Le risque de développer des maladies en consommant une eau contaminée par des coliformes fécaux dont *E. coli* donne toute son importance à la surveillance de la présence de cet indicateur dans l'eau potable.

Pour un aperçu des normes en vigueur pour les indicateurs microbiologiques, se référer au Tableau 3.

### Eau brute

L'eau brute ne fait pas l'objet de tests routiniers. Des informations du MENV datant de 1997-1998 (MENV, 2000) ainsi que des données recueillies en 2004 (Martin, 2005b) font état d'une eau brute de bonne qualité tant pour ses caractéristiques physico-chimiques que bactériologiques.

#### *Caractéristiques physico-chimiques*

Le rapport du MENV (2000) conclut que les eaux brutes sont peu turbides et peu chargées en matières organiques selon les indicateurs retenus (turbidité, couleur, carbone organique). Ces caractéristiques sont favorables à l'efficacité de la chloration. Malheureusement, les données à l'appui de ces conclusions sont très restreintes dans le rapport.

#### *Caractéristiques microbiologiques*

La qualité microbiologique des eaux brutes est mieux documentée. En 1997-1998, 751 analyses ont été effectuées dans les 14 villages du Nunavik. Parmi les échantillons, 20% ont démontré des coliformes totaux >10/100ml et seulement 7% ont démontré la présence de coliformes fécaux. On peut toutefois remarquer que la proportion d'échantillons comportant des coliformes fécaux pouvait être plus élevée dans certains villages. Des données recueillies en 2004 laissent entrevoir une eau d'assez bonne qualité du point de vue microbiologique (Martin, 2005b). Treize sites d'approvisionnement ont été évalués. On a noté plus de 10 coliformes totaux/100 ml dans 10 des 13 sources (77%). On a retrouvé des *E. coli* dans 3 sources d'approvisionnement (23%). Il faut toutefois mentionner le petit nombre d'échantillons analysés (13).

## Eau distribuée

L'eau potable destinée à la population est d'abord transportée par camion-citerne puis stockée dans les réservoirs domestiques. Actuellement, le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* prévoit le prélèvement d'échantillons d'eau à la sortie du camion-citerne pour des fins d'évaluation du chlore résiduel et de la qualité bactériologique. Les directives du *Règlement* n'incluent pas la qualité de l'eau à l'intérieur des résidences (réservoirs domestiques). Des modifications au *Règlement* sont actuellement suggérées, faisant en sorte que les tests seront effectués non pas à la sortie des véhicules-citerne mais plutôt à la sortie de l'usine (voir section Interventions existantes).

## Eau des camions-citernes

### *Caractéristiques physico-chimiques*

Lors de tournées effectuées en 2004, le MENV rapporte une chloration insuffisante (chlore résiduel à la sortie de la citerne  $< 0.2\text{mg/L}$ ) ainsi que des dosages inconstants du chlore dans certains villages (MDDEP, 2005) (Tableau 1). Des données précisant la fréquence de ces lacunes de chloration ne sont malheureusement pas disponibles.

Comme mentionné plus haut, aucun village (à l'exception de Kangiqsujuak qui est en campagne d'échantillonnage en vue de l'installation d'une usine de traitement de l'eau) n'effectue de tests de turbidité de façon régulière (Josée Brazeau, communication personnelle). Des données de 1997 recueillies auprès de 11 villages faisaient état d'une eau peu turbide à l'intérieur des camions-citernes, allant de 0.2 à 1.2 UTN (MENV, 2000). Fait intéressant, ces données ont été recueillies entre mai et novembre, c'est-à-dire pendant les périodes printanières et estivales où on soupçonne les plus fortes possibilités de contamination des sources d'eau. Selon les données recueillies dans les camions-citernes entre 2002 et 2004 (environ 1 échantillon /village/année) qui nous ont été transmises par le MDDEP (2005b) pour l'ensemble des villages du Nunavik à l'exclusion de Tasijuaq et Umijuaq, les turbidités mesurées étaient bien en deçà de 5 UTN à l'exception de un échantillon recueilli à Akulivik en septembre 2003 (11 UTN ?). Ce résultat très élevé entraîne un questionnement sur la validité du prélèvement. De plus, toujours entre 2002 et 2004, les quatorze substances inorganiques mesurées dans les camions-citernes étaient en deçà des normes et tous les résultats de pH se trouvaient dans l'intervalle des valeurs recommandées. Pour les trihalométhanes totaux, les concentrations variaient de 0,48 à 108,42  $\mu\text{g/L}$  en 2004 (1 échantillon/ village). Deux prélèvements sur 12 faits à l'automne 2004, l'un réalisé en septembre à Akulivik (108,42) et l'autre à Kuujjuarapik en octobre 2004 (86,64) étaient légèrement au-delà de la norme de 80  $\mu\text{g/L}$ . Les prélèvements trimestriels prévus pour 2005-2006 devraient permettre d'avoir une idée plus juste des concentrations mesurées sur une base annuelle.

### *Caractéristiques microbiologiques*

En 1997-1998, des analyses de coliformes totaux et fécaux ont été effectuées sur 803 échantillons d'eau provenant des camions-citernes de 14 villages. Vingt-quatre ont démontré la présence de coliformes fécaux (3%). Un dépassement de la norme pour les coliformes totaux a été noté dans 84 échantillons (10%) (MENV, 2000).

Le Tableau 4 présente la compilation réalisée par l'ARK des résultats des tests bactériologiques effectués par les opérateurs dans l'eau distribuée au Nunavik de 2002 à 2004. On remarque l'importante proportion de résultats non-reçus (0 E) dans plusieurs villages, allant jusqu'à 98% à Ivujivik où il n'y a pas d'opérateur attitré. Ceci vient appuyer l'importance de la présence d'un opérateur bien formé. Malheureusement, il est actuellement impossible à partir des résultats compilés par l'ARK de savoir la proportion d'échantillons contenant des coliformes fécaux à l'intérieur de l'ensemble des échantillons notés « contaminés ». Ces résultats ne permettent pas plus de déterminer la provenance de l'échantillon (eau brute, réservoir d'eau traitée, camion-citerne, réservoirs domestiques). Aussi, il est difficile de faire ressortir la proportion de contamination par coliformes fécaux dans les camions-citernes. Il serait donc intéressant de bien distinguer le type de contamination (coliformes fécaux vs totaux) et l'endroit où l'échantillon a été pris. En effet, les implications en santé sont différentes selon le type de contamination et le lieu où on la retrouve.

#### Eau des réservoirs domestiques

Bien que les tests usuels soient actuellement effectués dans l'eau des camions-citernes, cette étape n'est pas la dernière du transit de l'eau potable vers le consommateur. En effet, l'eau est ensuite stockée dans les réservoirs domestiques. Des données ont été recueillies par le MENV en 1997-1998 dans les 14 villages (2101 analyses pour les coliformes totaux et 1050 pour les coliformes fécaux). On a retrouvé des coliformes fécaux dans 8% des analyses et la norme pour les coliformes totaux était dépassée dans 10% de celles-ci. Certains échantillons pouvaient présenter des quantités de coliformes plus élevées que celles présentes dans l'eau brute (MENV, 2000). L'état des réservoirs, leur accessibilité et les conditions des lieux où ils reposent contribueraient à favoriser la croissance de biofilm dans les réservoirs. L'entretien de ces derniers serait donc problématique selon l'auteur du rapport.

Des analyses similaires ont été effectuées en 2004 dans 226 réservoirs choisis aléatoirement et provenant de 14 municipalités. Sur l'ensemble des réservoirs analysés, un seul contenait du *E. coli* (0.5%) et 42 dépassaient la norme pour les coliformes totaux (19%). Le village présentant la plus forte proportion de réservoirs dépassant la norme pour les coliformes totaux est le seul qui exige le nettoyage mensuel des réservoirs (Martin, 2005b). Des analyses statistiques suggèrent un lien proportionnel entre la fréquence de nettoyage du réservoir et la présence de coliformes totaux (Martin, 2005a).

#### Eau des contenants individuels

L'eau brute récoltée par les citoyens sur une base individuelle est habituellement conservée dans des contenants de plastique de 5 gallons, lesquels ne sont pas toujours réfrigérés et reposent parfois dans des conditions d'hygiène douteuses. Des analyses effectuées en 2004 auprès de 12 villages (65 récipients) ont démontré un degré de contamination plus important que dans les réservoirs domestiques. Ainsi, 5 contenaient du *E. coli* (8 %) et 39 dépassaient la norme pour les coliformes totaux (58 %) (Martin, 2005b).

## Rôle des opérateurs

Formés par le gouvernement régional (ARK), les opérateurs doivent s'assurer du bon fonctionnement de l'usine de traitement et effectuer différents tests sur l'eau (chlore résiduel, qualités microbiologiques). Dès qu'un nouvel opérateur entre en fonction, une formation sur les tests microbiologiques (méthode Colilert) lui est offerte par l'ARK. En cas de besoin (nouvel opérateur, problèmes techniques), une formation concernant le processus de chloration et l'entretien mécanique de l'usine peut être donnée, mais n'est pas offerte de façon systématique. La dernière formation de ce type donnée à l'ensemble des opérateurs avait été offerte en 2000. Depuis, environ la moitié des opérateurs alors formés sont encore en poste (Tableau 1). Plus récemment, les nouveaux opérateurs de quatre villages ont reçu cette formation au printemps 2004 et un en février 2005 (Simon Ricard; Frédérick Gagné, communication personnelle). Afin de faciliter la formation, un vidéo décrivant les diverses tâches à accomplir a été créé par l'ARK et est disponible.

Seul le village d'Ivuujivik n'aurait actuellement pas d'opérateur attitré. Bien qu'il existe des opérateurs en poste depuis quelques années, la capacité de rétention de ces derniers serait faible et entraîne un important roulement de personnel. À titre d'exemple, il y aurait eu environ trois opérateurs depuis 2000 dans la municipalité de Tasiujak (Simon Ricard, communication personnelle). Par ailleurs, certains occupent le poste d'opérateur à temps partiel en combinaison avec un autre emploi (Josée Brazeau, communication personnelle). Par manque de temps, l'entraînement nécessaire pour assurer une bonne utilisation des différentes techniques n'est pas toujours effectué et certains opérateurs déplorent une formation insuffisante. En théorie, chaque opérateur a un remplaçant dans l'éventualité où il devrait s'absenter. Cette pratique serait toutefois peu répandue et serait difficile à maintenir (roulement de personnel à ce niveau aussi) (Minnie Abraham, communication personnelle).

## **Impacts sur la santé**

On connaît les effets néfastes que peut avoir une eau contaminée sur la santé. Les événements de Walkerton en sont un bon exemple. L'absence de traitement ou des déficiences dans le traitement de l'eau sont à l'origine de ces épidémies hydriques qui touchent particulièrement des réseaux desservant des petites communautés (Levallois, 1995). Des agents pathogènes (virus, bactéries, parasites) provenant de l'eau peuvent alors causer des infections touchant différents systèmes, particulièrement le système digestif. Le fichier des MADO pour le Nunavik permet de mettre en évidence certaines maladies gastro-intestinales potentiellement d'origine hydrique : *Giardiase, Salmonellose, Shigellose, Campylobactériose*.

Aucune éclosion de maladies d'origine hydrique n'a encore été formellement identifiée au Nunavik. Cependant, le lien de cause à effet est souvent difficile à établir. Les symptômes des maladies d'origine hydrique sont souvent non spécifiques et ils peuvent être reliés à différentes causes (eau, aliments, transmission de personne à personne). Aussi, il est très possible que des cas, surtout s'ils surviennent de façon isolée, passent inaperçus.

Par exemple, les données issues du fichier des maladies à déclaration obligatoire (MADO) révèlent des taux assez élevés de Giardiase au Nunavik au cours des dernières années. Le taux en 2004 était de 48,8/100 000 au Nunavik comparativement à 12,7/100 000 dans l'ensemble de la province de Québec (Fichier des MADO, 2004). La Giardiase étant reconnue comme potentiellement d'origine hydrique, il est possible que l'approvisionnement en eau puisse être en partie responsable des cas déclarés. Toutefois, pour les raisons citées plus haut et malgré le fait que les citoyens du Nunavik sont approvisionnés en eau de surface non filtrée et qu'une simple chloration de l'eau serait moins efficace contre certains parasites (Payment, 1995) dont *Giardia lamblia*, on ne peut pas établir de lien avec l'eau.

Outre les effets directs sur la santé, d'autres problèmes de santé liés à la consommation de l'eau peuvent survenir de façon indirecte. Ainsi, une eau potable dont les qualités organoleptiques ne conviennent pas à la population peut entraîner l'adoption d'habitudes de consommation pouvant avoir des conséquences néfastes. Par exemple, l'eau serait remplacée par des jus et boissons aux fruits ou par des boissons gazeuses. Dans les garderies et à domicile, l'habitude serait de servir des boissons aux fruits aux enfants. Un manque d'éducation chez les parents à ce sujet est noté (Doris Gagné, communication personnelle). Chez les adultes, d'importantes quantités de boissons gazeuses et aux fruits sont aussi consommées. Les jeunes de 18 à 34 ans seraient de plus grands consommateurs. En 1992, la consommation de boissons gazeuses était relativement fréquente chez les femmes inuites, allant de 1 à 3 fois/jour (35% des 18-34 ans) à >4 fois/jour (12% des jeunes femmes) (Santé Québec, 1995). Ceci pourrait avoir des effets sur la santé dentaire et le développement de surplus de poids et de diabète.

### **Interventions existantes**

Diverses interventions sont déjà en place afin d'assurer la qualité de l'eau potable au Nunavik. Des activités de surveillance, de prévention et de protection sont donc mises de l'avant, soit par l'application du *Règlement sur la qualité de l'eau potable*, soit par l'entremise d'initiatives locales ou provinciales.

#### *Le Règlement sur la qualité de l'eau potable*

Le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* indique les normes à rencontrer et les moyens à prendre pour qu'elles soient respectées (voir section Modalités d'évaluation de la qualité de l'eau). Certaines activités de surveillance sont donc encadrées par le *Règlement*, dont la surveillance de la qualité microbiologique et de la chloration de l'eau qui doit être faite sur une base régulière par l'opérateur. Un contrôle de qualité par un laboratoire accrédité doit aussi être assuré. Cependant, le *Règlement* est actuellement en cours de modification et certains des changements proposés pourraient avoir des retombées sur la gestion de l'eau potable au Nunavik (*Règlement modifiant le Règlement sur la qualité de l'eau potable*, 2004).

Ainsi, selon le *Règlement* actuel, des mesures de la turbidité et du chlore résiduel devraient être faites en continu à la sortie de l'usine, mais l'installation d'appareils permettant de telles mesures semble poser problème et ces appareils ne sont donc pas en place présentement. Dans les modifications suggérées pour le nouveau *Règlement*, un article spécifique aux communautés du

Nunavik devrait être créé, instaurant un suivi non plus en continu, mais sur une base quotidienne de la turbidité, du chlore et du pH à la sortie de l'usine. Les mesures seraient effectuées au moins 5 jours sur 7. On note ici l'allègement du *Règlement* et, même si l'on comprend les contraintes techniques inhérentes à l'environnement nordique, on peut se questionner sur la sécurité de ne pas effectuer les tests en continu ou, du moins, à chaque jour. Par ailleurs, l'article prescrivant l'analyse mensuelle de la turbidité par un laboratoire accrédité serait aussi exclu. De plus, on suggère que les tests (chlore résiduel et prélèvements microbiologiques) soient dorénavant faits seulement à la sortie de l'usine de traitement et non plus à la sortie des camions-citernes. Ce faisant, on s'éloigne davantage de l'état réel de l'eau à son arrivée au consommateur.<sup>1</sup>

L'article 5 concernant l'exemption de filtration subira aussi des modifications. Ainsi, on conservera le critère de turbidité inférieure ou égale à 5 UTN (unité de turbidité néphélométrique) mais on laissera tomber ceux impliquant le dénombrement des coliformes totaux et du carbone organique. On ajoutera une condition sur le respect des normes pour les sous-produits de la chloration.<sup>2</sup>

Par ailleurs, il est important de noter que tous les responsables d'installations de traitement du Québec dont l'eau de surface ne subit pas de filtration ont jusqu'au **28 juin 2008** pour installer un système de traitement assurant l'élimination d'au moins 99,99% des virus, 99.9% des kystes de *Giardia* et 99% des oocystes de *Cryptosporidium* (nouveau *Règlement sur la qualité de l'eau potable*). Le Nunavik fait donc partie des territoires concernés par cette nouvelle réglementation puisqu'il est approvisionné à partir d'eau de surface.

### Système de surveillance sanitaire

Des processus de surveillance sanitaire sont en place sur le territoire du Nunavik. Comme pour l'ensemble de la province, les médecins doivent déclarer les maladies présentes sur la liste des MADO, dont font partie certaines infections potentiellement d'origine hydrique (par exemple : Giardiase, Shigellose). La sous-déclaration de ces cas ainsi que la difficulté à établir un diagnostic précis (peu de cultures sont faites) sont autant de limites de ce système. Sur une base régionale, la compilation des diagnostics infirmiers permet de détecter la survenue d'excès de maladies entériques, par exemple. Mais les catégories de symptômes sont plutôt larges et ne permettent pas d'identifier clairement l'agent causal. De plus, il semble qu'elles soient compilées et analysées tardivement. Bien qu'intéressantes, ces données de surveillance sanitaire demeurent en aval et ne peuvent remplacer une bonne gestion de l'approvisionnement et du traitement de l'eau.

### Mesures de prévention

Le nettoyage des réservoirs domestiques s'inscrit au chapitre des mesures de prévention possibles mais est peu répandu. De plus, son efficacité reste à déterminer (Martin, 2005b). La

---

<sup>1</sup> Les modifications mentionnées ci-haut ont effectivement été intégrées dans le nouveau *Règlement* en juin 2005. Des commentaires sur la proposition du nouveau *Règlement* avaient déjà été émis en janvier 2005 par deux professionnels mandatés par la Direction de santé publique du Nunavik (annexe 3).

<sup>2</sup> idem

disponibilité de robinets communautaires fournissant une eau non chlorée mais traitée par ultraviolets ou ozone peut être considéré comme une façon de prévenir la consommation d'eau brute, en autant que l'on assure une surveillance appropriée de la qualité de l'eau distribuée par ces systèmes.

### Mesures de protection

En cas de dépassement des normes, le *Règlement* prévoit un moyen de protection, soit l'émission d'un avis d'ébullition à la population. La municipalité a la responsabilité d'émettre un avis d'ébullition dans certaines situations où la qualité bactériologique de l'eau est mise en péril. Cet avis doit être acheminé à la population, aux autorités de santé, au MDDEP et à l'ARK. Malheureusement, l'application de ce processus ne semble pas très répandu ni systématisé au Nunavik. Selon les données disponibles, certains opérateurs émettent des avis d'ébullition mais de façon variable. Ainsi, un avis peut être émis sur la présence de coliformes totaux dans l'eau brute alors qu'aucune mention d'avis n'est présente dans certaines situations où des coliformes fécaux sont détectés dans un camion-citerne (données opérateurs 2004). Cependant, l'ARK prendrait l'initiative d'envoyer un avis d'ébullition lorsque l'échantillon est considéré contaminé (présence de coliformes totaux ou fécaux) ainsi que lorsqu'aucun résultat ne lui est transmis par l'opérateur (Christopher Davies, communication personnelle). Plusieurs avis d'ébullition sont donc émis puisque ces deux situations sont très fréquentes. Il existe donc un problème dans le processus d'émission et de transmission des avis d'ébullition aux autorités.

Par ailleurs, lorsque des cas de maladies entériques surviennent, le personnel des établissements de santé met en branle une série de mesures: annonces à la radio, tests sur l'eau des réservoirs domestiques, augmentation de l'application des mesures de précaution universelle, culture de selles (Jacques Poliquin, communication personnelle).

## Enjeux et pistes de solution

Au terme de ce travail, il est possible de faire ressortir certains points portant à réflexion au regard de la situation de l'eau potable au Nunavik. Les éléments identifiés seront donc exposés, suivis d'une ou de plusieurs pistes de solution possibles et des partenaires impliqués.

1. La question de **l'approvisionnement sur une base individuelle en eau brute** est préoccupante. Une forte proportion de gens s'approvisionne en eaux non-traitées et potentiellement contaminée. De plus, la conservation de cette eau dans des **contenants mal entretenus** vient ajouter au risque de consommer une eau contaminée. Un questionnaire semblable se pose quant à l'utilisation de contenants plus ou moins contaminés pour le transport et le stockage de l'eau (traitée ou non) recueillie aux robinets disponibles dans certaines usines.

- Sensibiliser la population sur l'importance de la désinfection et des risques associés à la consommation d'eau non traitée (DSP, personnel infirmier, enseignants, médias locaux).
- Examiner la faisabilité d'offrir aux citoyens une eau traitée à l'usine à l'aide d'une technologie (ultraviolet, filtration ou autres) fournissant une eau de qualité irréprochable autant sur le plan microbiologique (incluant l'absence de parasites) que physico-chimique avec un contrôle de qualité approprié afin de pallier aux qualités organoleptiques défavorables de l'eau chlorée tout en améliorant la qualité du produit délivré. À tout le moins, offrir des robinets communautaires distribuant une eau traitée de façon irréprochable par une technologie appropriée et une surveillance adéquate dans plus de villages (municipalités, MDDEP, ARK).
- Sensibiliser la population sur l'importance de maintenir les contenants d'eau dans un bon état d'hygiène (DSP, médias).

2. Le réel avantage d'effectuer le **nettoyage des réservoirs** domestiques demeure questionnable. Il n'y a pas d'évidence actuellement que la méthode utilisée améliore la qualité microbiologique de l'eau. Un monitoring de la qualité de l'eau à l'intérieur des réservoirs serait peut-être plus approprié qu'un nettoyage hasardeux.

- Projet-pilote pour vérifier l'efficacité d'une méthode de nettoyage des réservoirs et en établir la fréquence appropriée (ARK, travaux municipaux).

3. Le problème majeur, lié en grande partie aux difficultés inhérentes à l'éloignement et à l'environnement nordiques, demeure sans doute l'**application du Règlement**. Les communautés du Nunavik s'approvisionnent en eau de surface qui, en principe, devrait être filtrée ou traitée adéquatement pour éliminer les parasites. Toutefois, un village n'a toujours pas d'usine de traitement de l'eau. Par ailleurs, malgré la disponibilité d'équipement adéquat pour la désinfection de l'eau dans la majorité des villages, il semble que la qualité du traitement soit parfois déficiente et on a noté une chloration insuffisante dans plusieurs villages. De plus, les données disponibles révèlent de fortes proportions de résultats non-transmis aux autorités concernées (MDDEP, ARK, santé publique). Il en résulte une difficulté pour ces dernières de



faire le suivi de la qualité de l'eau et de prendre les mesures de protection si nécessaire (avis d'ébullition). Il apparaît essentiel que les résultats de chacun des villages soient transmis afin que les situations problématiques soient identifiées et que des solutions soient apportées rapidement. Il est en effet difficile de passer sous silence que les échantillons non-reçus atteignent des proportions allant jusqu'à 98% (Tableau 4). La rétroaction sur les tests effectués par les opérateurs est difficile car les échantillons pour tests de contrôle sont rarement envoyés au laboratoire accrédité. Aussi, certains tests ne sont actuellement pas faits comme l'exige le *Règlement* (turbidité, trihalométhanes). Ces paramètres sont reconnus comme des indicateurs importants de la qualité de l'eau et peuvent avoir des effets sur l'efficacité du traitement de l'eau et même des effets directs sur la santé des gens. Il faudra s'assurer dans le futur qu'une surveillance adéquate sera faite pour ces paramètres.

- Former les opérateurs sur le processus de chloration et les sensibiliser à l'importance de la désinfection de l'eau (ARK, DSP, MDDEP).
- Établir un mécanisme pour que les tests bactériologiques soient faits et transmis aux autorités (ARK, opérateurs, MDDEP, municipalités).
- S'assurer que l'envoi mensuel d'un échantillon pour contrôle de qualité par un laboratoire accrédité soit effectué (ARK, opérateurs, MDDEP).
- Standardiser le processus d'émission et de transmission des avis d'ébullition (ARK, DSP, MDDEP).
- Vérifier la faisabilité d'offrir aux citoyens une eau traitée à l'usine avec une technologie (ultraviolet ou autres) susceptible d'obtenir une eau de qualité irréprochable autant sur le plan physico chimique que microbiologique incluant l'absence de parasites tout en palliant aux qualités organoleptiques défavorables de l'eau chlorée. À tout le moins, s'assurer du respect de l'article 5 du *Règlement* (exemption de filtration) (MDDEP, ARK, municipalités).
- Effectuer les tests (turbidité, trihalométhanes) tel que prescrit dans le *Règlement* (MDDEP, ARK, municipalités).
- Bien évaluer l'exposition aux trihalométhanes pour chacun des villages sur une base annuelle. Dans le cas de dépassement pour les THM, en investiguer les raisons et mettre en place des correctifs au besoin (.

4. Finalement, quelques-unes des défaillances mentionnées plus haut mettent en relief la problématique liée aux **opérateurs** (roulement de personnel, formation parfois insuffisante) laquelle, il faut bien l'admettre, est d'autant plus difficile à gérer au Nunavik en raison de l'éloignement. On peut remarquer que la proportion de tests non-acheminés à l'ARK est généralement moindre dans les villages où l'opérateur est en poste depuis plus longtemps (Tableau 1).

- Mettre en place des mécanismes afin de s'assurer de la présence d'opérateurs compétents dans chacun des villages (ARK, municipalités).

## Conclusion

Les particularités de la gestion de l'eau potable au Nunavik posent des défis importants aux autorités. Malgré tout, une étude récente montrait que l'eau retrouvée au bout de la chaîne d'approvisionnement était peu contaminée par *Escherichia coli*, l'indicateur de contamination fécale habituel (Martin, 2005a). Les données issues de cette étude présentent toutefois des limites ne permettant pas de juger de la présence de parasites qui risque de survenir dans le cas d'une eau de surface non filtrée. La nouvelle réglementation stipule d'ailleurs qu'à partir du 28 juin 2008, toutes les municipalités s'approvisionnant avec une eau de surface qui ne subit pas de filtration devront installer un système de traitement assurant l'élimination des parasites.

Par ailleurs, on note des lacunes tant au niveau du processus de traitement, des tests effectués, de l'acheminement des résultats ainsi que de la gestion de l'émission et de la transmission des avis d'ébullition. De plus, il est difficile, avec les données de surveillance colligées, de bien connaître dans un processus continu l'état de la situation au Nunavik.

Nous croyons que différentes interventions devraient être mises de l'avant en concertation avec les partenaires impliqués afin de pouvoir assurer une eau potable de qualité aux habitants du Nunavik. L'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation obligera la mise en place et la consolidation des traitements appropriés pouvant permettre de contrôler la présence des pathogènes, incluant les parasites, dans l'eau de consommation.

## Références

1. Administration Régionale Kativik. Compilation des résultats des tests microbiologiques 2002-2004.
2. Bélanger D. (2002). Tableau résumé de différents rapports et conversations réalisés entre 2000 et 2002.
3. Groupe scientifique sur l'eau (2003a) Coliformes fécaux, dans : *Fiches synthèses sur l'eau potable et la santé humaine*, Institut national de santé publique du Québec, 5 p.
4. Groupe scientifique sur l'eau (2003b), Coliformes totaux, dans : *Fiches synthèses sur l'eau potable et la santé humaine*, Institut national de santé publique du Québec, 6 p.
5. Groupe scientifique sur l'eau (2003c). *Escherichia coli*, dans : *Fiches synthèses sur l'eau potable et la santé humaine*, Institut national de santé publique du Québec, 4 p.
6. Levallois P. (1995). Eau potable et santé : état de situation. Dans : *Environnement et santé : Air intérieur et eau potable*. Les Presses de l'Université Laval, Sainte-Foy, p. 179-193
7. Martin D. et al. (2005a). Les changements climatiques, l'eau potable et la santé humaine au Nunavik : stratégies d'adaptation. Rapport final. Québec, 80p.
8. Martin D. (2005b). Données sur l'eau potable recueillies en 2004.
9. Ministère de l'Environnement du Québec (2000). Étude d'impact du projet de modification réglementaire sur l'eau potable en regard des communautés autochtones. Direction des politiques du secteur municipal, Service de l'assainissement des eaux et du traitement des eaux de consommation.
10. Ministère de l'Environnement du Québec (2002). Guide de conception des installations de production d'eau potable, vol.1, chap. 10 : Désinfection et contrôle des sous-produits.
11. Ministère de l'Environnement du Québec (2005a). Tableau de compilation de données ; systèmes de traitement d'eau potable des villages du Nunavik. Tournées effectuées en 2004.
12. Ministère de l'Environnement du Québec (2005b). Données brutes sur la qualité physico-chimique de l'eau potable au Nunavik 2002-2004.
13. Ministère des Ressources naturelles et Faune, site web <http://www.mrn.gouv.qc.ca/inc/foncier/arpentage/organisation-nunavik.htm>, visité le 04 juillet 2006.
14. Payment P. (1995). Bactéries, virus et parasites dans les eaux de consommation : importance du problème. Dans : *Environnement et santé : Air intérieur et eau potable*. Les Presses de l'Université Laval, Sainte-Foy, p. 153-162

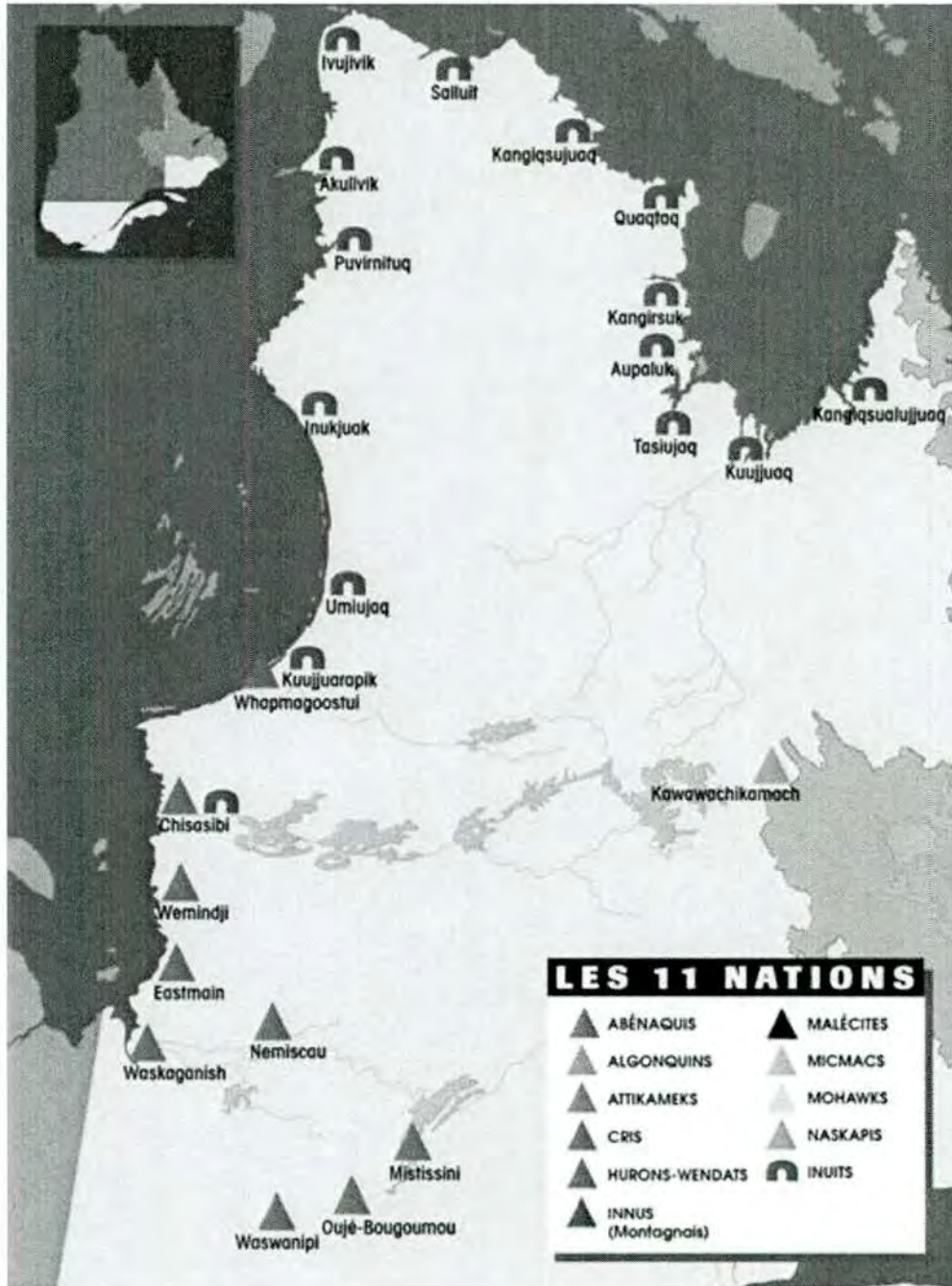
15. Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik. Équipe de santé au travail, tournées 2002-2005.
16. Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik (2003)
17. Registre des MADO, Laboratoire de santé publique du Québec.
18. Règlement modifiant le Règlement sur la qualité de l'eau potable (2004). Loi sur la qualité de l'environnement, L.R.Q., c.Q-2
19. Règlement sur la qualité de l'eau potable. Loi sur la qualité de l'environnement, L.R.Q., c.Q-2, r.18.1.1
20. Robertson W. (1995). Utilités et limites des indicateurs microbiologiques de la qualité de l'eau potable. Dans : Environnement et santé : Air intérieur et eau potable. Les Presses de l'Université Laval, Sainte-Foy, p. 179-193
21. Santé Québec, Jetté M. (sous la direction de) (1995). Et la santé des Inuits, ça va ? Rapport de l'Enquête Santé Québec auprès des Inuits du Nunavik, 1992, Tome 3, Montréal, Ministère de la santé et des services sociaux, Gouvernement du Québec, p. 72-73

## Remerciements

- Minnie Abraham, Ressources renouvelables, ARK
- Michelle Audy, laboratoire médical, centre de santé Tulattavik de l'Ungava
- Josée Brazeau, MDDEP, Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec.
- Christopher Davies, Ressources renouvelables, ARK
- Watson Fournier, Kativik Municipal Housing Bureau
- Doris Gagné, Unité de recherche en santé publique, Centre de recherche du CHUL-CHUQ
- Frédérick Gagné, Travaux publics municipaux, ARK
- Stéphane Lacombe, MDDEP, Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec.
- Daniel Martin, Unité de recherche en santé publique, Centre de recherche du CHUL-CHUQ
- Jacques Poliquin, Direction des soins infirmiers, centre de santé Tulattavik de l'Ungava
- Andrée Racine, équipe Santé au travail, RRSSS Nunavik
- Simon Ricard, Travaux publics municipaux, ARK
- Richard Touchette, Kativik Municipal Housing Bureau

Figure 1

Carte du Nunavik



Référence : Ministère des Ressources naturelles et Faune, 2002

**Tableau 1 : Résumé des caractéristiques sur la gestion de l'eau potable au Nunavik**

Villages (population <sup>1</sup> )	Prise d'eau et conduite d'amenée <sup>2</sup>	Chloration <sup>2</sup>	Opérateur (Année d'engagement <sup>3</sup> )	Notes <sup>2</sup>
Akulivik (451)	rivière aucune	au réservoir	✓ 2003	Bonne gestion
Aupaluk (174)	rivière 2.2 km tuyau	au réservoir	✓ nouveau	Janvier 2005 : bris dans le système de chloration; chloration au camion <sup>4</sup>
Inukjuak (1294)	rivière 2.5 km	au réservoir	✓ 2000	Chloration insuffisante Bonne gestion
Ivujivik (301)	lac 2 km tuyau	à la sortie du réservoir	—	Chloration insuffisante Traitement indépendant à l'ozone
Kangiqualujuaq (745)	lac 1.5 km tuyau	au réservoir	✓ 2000	Chloration insuffisante
Kangijsujuaq (526)	rivière aucune	aucune	—	Chloration au camion
Kangirsuk (432)	lac 2.2 km tuyau	à la sortie du réservoir	✓ nouveau	
Kuujuuaq (2075)	lac 4.1 km tuyau	au réservoir	✓ 2000	Bonne gestion
Kuujuarapik (665)	rivière. 5 km tuyau	au réservoir	✓ 2000	Pas de robinet pour échantillonnage Traitement indépendant à l'ozone
Puvirnituaq (1403)	rivière 4 km tuyau	au réservoir	✓ 2000	Bonne gestion
Quaqtaq (282)	lac 1.5 km tuyau	à la sortie du réservoir	✓ nouveau	Chloration insuffisante Traitement indépendant à l'ozone
Salluit (1069)	rivière 1.7 km tuyau	au réservoir	✓ 2000	Dosage du chlore inconstant
Tasiujaq (210)	rivière 0.8 km tuyau	à la sortie du réservoir	✓ nouveau	Octobre 2004 : bris dans le système de chloration, manque de chlore <sup>4</sup>
Umiujaq (346)	rivière 0.3 km	au réservoir	✓ nouveau	Usine en marche depuis fév.04

<sup>1</sup> Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik (2003)

<sup>2</sup> MENV, tournées effectuées en 2004

<sup>3</sup> Simon Ricard (Travaux publics municipaux), communication personnelle

<sup>4</sup> Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik. Équipe de santé au travail, tournées 2002-2005.

\*\* Pour tous les villages : pas de lecteur en continu

**Tableau 4 : Compilation des tests bactériologiques 2002-2004 pour l'ensemble des villages du Nunavik**

Village	NC <sup>1</sup> Nb (% <sup>5</sup> )			C <sup>2</sup> Nb (% <sup>5</sup> )			ER <sup>3</sup> Nb (% <sup>5</sup> )			0 E <sup>4</sup> Nb (% <sup>6</sup> )		
	2002 n <sup>7</sup> =52	2003 n=50	2004 n=51	2002 n=52	2003 n=50	2004 n=51	2002 n=52	2003 n=50	2004 n=51	2002 n=52	2003 n=50	2004 n=51
Kangiqualujuaq	26(96)	12(86)	14(100)	0	0	0	1(4)	2(14)	0	25(48)	36(72)	37(73)
Kuujuuaq	39(95)	41(98)	24(100)	1(2)	1(2)	0	1(2)	0	0	11(21)	8(16)	27(53)
Tasiujaq	5(71)	23(77)	24(89)	0	7(23)	3(11)	2(29)	0	0	45(87)	20(40)	24(47)
Aupaluk	17(57)	16(100)	7(58)	11(37)	0	5(42)	2(7)	0	0	22(42)	34(68)	39(76)
Kangirsuk	19(90)	14(93)	23(85)	0	1(7)	4(15)	2(10)	0	0	31(60)	35(70)	24(47)
Quaqtaq	32(86)	25(83)	17(89)	1(3)	4(13)	2(11)	4(11)	1(3)	0	15(29)	20(40)	32(63)
Kangihsujuaq	20(67)	14(70)	23(82)	7(23)	8(40)	5(18)	3(10)	0	0	22(42)	30(58)	23(45)
Salluit	32(73)	23(79)	25(71)	7(16)	6(21)	10(29)	5(11)	0	0	8(15)	21(42)	16(31)
Ivujivik	7(78)	9(47)	1(100)	0	12(63)	0	2(22)	0	0	43(83)	31(60)	50(98)
Akulivik	7(50)	12(80)	18(100)	1(7)	1(7)	0	6(43)	2(13)	0	38(73)	35(70)	33(65)
Puvirnituq	27(87)	32(94)	45(100)	1(3)	0	0	3(10)	2(6)	0	21(40)	16(31)	6(12)
Inukjuak	32(84)	28(100)	43(98)	3(8)	0	1(2)	3(8)	0	0	14(27)	22(44)	7(14)
Umiujaq	1(7)	3(16)	13(52)	12(86)	12(63)	12(48)	1(7)	6(32)	0	38(73)	31(60)	26(51)
Kuujuaraapik	29(81)	26(100)	32(94)	0	0	2(6)	7(19)	0	0	16(31)	24(48)	17(33)

<sup>1</sup> NC : échantillon non contaminé

<sup>2</sup> C : échantillon contaminé (présence de coliformes totaux **ou** fécaux)

<sup>3</sup> ER : échantillon rejeté

<sup>4</sup> 0 E : aucun résultat reçu

<sup>5</sup> pourcentage calculé à partir du dénominateur qui représente le nombre total d'échantillons **reçus** (NC + C + ER)

<sup>6</sup> pourcentage calculé à partir du dénominateur qui représente n<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> n : nombre de résultats compilés par l'ARK sur un an (à raison de ±4 tests par mois, voir section Modalités d'évaluation de la qualité de l'eau potable, Caractéristiques microbiologiques).

Source : Administration régionale Kativik



## Sommaire

La gestion de l'eau potable au Nunavik comporte plusieurs particularités. Le respect du *Règlement* est sans contredit essentiel pour assurer une eau potable de qualité aux habitants du Nunavik. Or, il est appelé à subir des modifications prochainement. Dans la foulée de ce nouveau règlement à venir, il semblait donc important d'effectuer un bilan de la situation de l'eau potable au Nunavik d'un point de vue de santé publique. En effet, il existe de nombreuses données provenant de sources diverses. Toutefois, aucun document ne les regroupe. Ce rapport vise donc la mise en commun de l'ensemble des données existantes afin d'obtenir un portrait plus clair de la situation de l'eau potable au Nunavik. Ce faisant, il sera possible d'identifier les points à améliorer et d'émettre les recommandations appropriées.

Différentes méthodes ont été utilisées afin de regrouper l'information : entretiens avec des informateurs-clé, consultation de rapports écrits et de banques de données, visite des installations, analyse de la réglementation en vigueur.

La qualité de l'eau potable distribuée au Nunavik repose sur plusieurs facteurs présents de la source d'approvisionnement jusqu'au domicile. Les modes de traitement et de distribution de l'eau ainsi que les habitudes de consommation de l'eau par la population font partie des aspects ayant une influence sur la qualité de l'eau consommée.

La question de **l'approvisionnement sur une base individuelle en eau brute** est préoccupante. Une forte proportion de gens s'approvisionne en eaux non-traitées et potentiellement contaminée. De plus, la conservation de cette eau dans des **contenants mal entretenus** vient ajouter au risque de consommer une eau contaminée. Un questionnement semblable se pose quant à l'utilisation de contenants plus ou moins contaminés pour le transport et le stockage de l'eau (traitée ou non) recueillie aux robinets disponibles dans certaines usines. La sensibilisation de la population à ces risques et aux façons de les réduire apparaît donc comme une voie de solution. Par ailleurs, il serait essentiel de s'assurer que l'eau distribuée possède des qualités organoleptiques acceptables tout en maintenant une qualité microbiologique et physico-chimique irréprochable.

Le réel avantage d'effectuer le **nettoyage des réservoirs** domestiques demeure questionnable. Il n'y a pas d'évidence actuellement que la méthode utilisée améliore la qualité microbiologique de l'eau. Un monitoring de la qualité de l'eau à l'intérieur des réservoirs serait peut-être plus approprié qu'un nettoyage hasardeux. La réalisation d'un projet-pilote pour vérifier l'efficacité d'une méthode de nettoyage des réservoirs et en établir la fréquence appropriée pourrait être envisagé.

Le problème majeur, lié en grande partie aux difficultés inhérentes à l'éloignement et à l'environnement nordiques, demeure sans doute **l'application du Règlement**. Les communautés du Nunavik s'approvisionnent en eau de surface qui, en principe, devrait

être filtrée ou traitée adéquatement pour éliminer les parasites. Toutefois, un village n'a toujours pas d'usine de traitement de l'eau. Par ailleurs, malgré la disponibilité d'équipement adéquat pour la désinfection de l'eau dans la majorité des villages, il semble que la qualité du traitement soit parfois déficiente et on a noté une chloration insuffisante dans plusieurs villages.

De plus, les données disponibles révèlent de fortes proportions de résultats non-transmis aux autorités concernées (pouvant atteindre des proportions allant jusqu'à 98%). Il en résulte une difficulté pour ces dernières de faire le suivi de la qualité de l'eau et de prendre les mesures de protection si nécessaire (avis d'ébullition). Il apparaît essentiel que les résultats de chacun des villages soient transmis afin que les situations problématiques soient identifiées et que des solutions soient apportées rapidement.

Aussi, certains paramètres ne sont actuellement pas évalués comme l'exige le *Règlement* (turbidité, trihalométhanes). Ces paramètres sont des indicateurs importants de la qualité de l'eau et de l'efficacité du traitement et peuvent même avoir des effets directs sur la santé des gens. Il faudra s'assurer dans le futur qu'une surveillance adéquate sera faite pour ces indicateurs. Enfin, les tests de contrôle sont rarement faits par le laboratoire accrédité et cette situation devra être améliorée.

Malgré les problèmes soulevés plus haut, les données disponibles font état d'une eau distribuée d'une bonne qualité, à la fois au point de vue microbiologique que physico-chimique. En effet, on y relève très peu de contamination d'origine fécale par *E. coli*. Par contre, on note des lacunes tant au niveau du processus de traitement, des tests effectués, de l'acheminement des résultats ainsi que de la gestion de l'émission et de la transmission des avis d'ébullition. De plus, il est difficile, avec les données de surveillance colligées, de bien connaître dans un processus continu l'état de la situation au Nunavik.

Nous croyons donc que différentes interventions devraient être mises de l'avant en concertation avec les partenaires impliqués afin de pouvoir assurer une eau potable de qualité aux habitants du Nunavik. L'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation obligera la mise en place et la consolidation des traitements appropriés pouvant permettre de contrôler la présence des pathogènes, incluant les parasites, dans l'eau de consommation.

**Objet : Tel que discutez**

**Date :** Mardi 23 novembre 2004 12:08

**De :** stephane.lacombe@menv.gouv.qc.ca

**À :** <ngirard@krg.ca>

Salut Nathalie,

Tel que discutez, ce document ne peut être transmis à une clientèle non-gouvernementale. Québec nous a demandé de juger notre niveau de confiance par rapport au lien que nous avons avec l'ARK pour transmettre ce document.

Alors, notre direction prends cette décision de vous le transmettre (en accord avec mon directeur) pour votre consultation seulement.

Si vous avez des questions ou commentaires en relation avec ce document, **toujours vous référer à moi directement.**

Comme mentionné par téléphone, il y a encore une revision à faire sur des aspects techniques et légales.

Ce document n'est pas officiel et sera sans doute bonifier ou modifier selon les négociations, entre autre, avec le département de santé publique.

Sur ce, passe une belle journée !

<<Tableau RQEP juillet-2004 (2).doc>>

Stéphane

**Stéphane Lacombe** - *Technicien*

**Ministère de l'Environnement**

Centre de contrôle environnemental de

l'Abitibi-Témicamingue et du Nord-du-Québec

180 Boul. Rideau - Local 1.04

Rouyn-Noranda (QC) J9X 1N9

☎ (819) 763-3333 ext. 266

Fax (819) 763-3202

✉ stephane.lacombe@menv.gouv.qc.ca

**PROJET DE MODIFICATION DU RÈGLEMENT SUR LA QUALITÉ DE L'EAU POTABLE**

**VERSION TECHNIQUE PRÉLIMINAIRE**

**DIRECTION DES POLITIQUES DE L'EAU**

**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT**

**14 novembre 2004**

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>1<sup>o</sup> «entreprise»: tout établissement où s'exerce une activité commerciale, industrielle, agricole, professionnelle ou institutionnelle, à l'exclusion des établissements d'enseignement, des établissements de détention, des établissements de santé et de services sociaux ainsi que des établissements touristiques</p> <p>2<sup>o</sup> «établissement d'enseignement»: tout établissement dispensant de l'éducation préscolaire ou de l'enseignement de niveau primaire ou secondaire et régi par la Loi sur l'instruction publique (L.R.Q., c. I-13.3) ou par la Loi sur l'instruction publique pour les autochtones cris, inuit et naskapis (L.R.Q., c. I-14), un établissement d'enseignement privé régi par la Loi sur l'enseignement privé (L.R.Q., c. E-9.1), un établissement dont le régime d'enseignement est l'objet d'une entente internationale au sens de la Loi sur le ministère des Relations internationales (L.R.Q., c. M-25.1.1), un collège d'enseignement général et professionnel, une université, un institut de recherche, une école supérieure ou un établissement d'enseignement dont plus de la moitié des dépenses de fonctionnement sont payées sur les crédits votés par l'Assemblée nationale. Sont assimilés, pour les fins du présent règlement, à des établissements d'enseignement les centres de la petite enfance, les garderies, les haltes-garderies ainsi que les jardins d'enfants régis par la Loi sur les centres de la petite enfance et autres services de garde à l'enfance (L.R.Q., c. C-8.2);</p>	<p>suppression des numéros d'ordre des définitions;</p> <p>Ajout de la définition suivante : « eau de consommation » ou « eau destinée à la consommation humaine » : eau destinée à être ingérée par l'être humain</p>	<p>Remplacer par :</p> <p>eau de consommation : eau destinée à être ingérée ou à être utilisée à des fins d'hygiène personnelle.</p> <p>Eau potable : eau destinée à être ingérée</p>	<p>Cette modification répond aux requêtes de la santé publique tout en permettant d'encadrer l'affichage eau non potable</p>

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>3° «établissement de détention»: tout établissement utilisé pour la détention de personnes et régi par la Loi sur les services correctionnels (L.R.Q., c. S-4.01);</p> <p>«établissement de santé et de services sociaux»: tout établissement de santé et de services sociaux régi par la Loi sur les services de santé et les services sociaux (L.R.Q., c. S-4.2) ou par la Loi sur les services de santé et les services sociaux pour les autochtones cris (L.R.Q., c. S-5). Constitue également, pour les fins du présent règlement, un établissement de santé et de services sociaux tout autre lieu où sont dispensés des services d'hébergement pour personnes âgées ou pour toute clientèle confiée par un établissement public régi par l'une ou l'autre des lois précitées;</p>			
<p>5° «établissement touristique»: tout établissement qui offre au public, moyennant rémunération, des services d'hébergement ou de restauration ou des sites pour camper. Sont assimilés, pour les fins du présent règlement, à des établissements touristiques les bureaux d'information touristique, les haltes routières et les établissements accessibles au public à des fins de loisir;</p>	<p>« personne chargée du fonctionnement d'une installation d'eau de consommation » : personne dont les fonctions ordinaires ou occasionnelles touchent à l'opération ou au suivi du fonctionnement d'un équipement de captage, de traitement ou de distribution d'eau de consommation, y compris un véhicule-citerne ; est aussi visé une personne qui est chargée de travaux de réparation des conduites de même que celle chargée de la mise en</p>	<p>Abroger ce libellé puisque l'article 44 est modifié en conséquence</p>	<p>Voir article 44</p>

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
	service du système de distribution à la suite de travaux de réfection ou d'extension du système		
<p><b>6</b> «responsable d'un système de distribution»: le propriétaire ou l'exploitant du système;</p>	<p>Ajout des définitions suivantes :</p> <p>« réserve de désinfection » : réservoir à volume d'eau constant ou conduite d'eau destinés explicitement à la désinfection de l'eau.</p> <p>« réserve variable » : réservoir d'eau à volume d'eau variable servant à la protection contre les incendies, aux périodes de pénurie, de demande de pointe ou, le cas échéant, à la désinfection.</p>	<p>Abroger cet article puisque le libellé de 22 est modifié</p>	<p>Voir article 22</p>
<p><b>7°</b> «système de distribution»: une canalisation ou un ensemble de canalisations servant à distribuer de l'eau à des fins de consommation humaine. Est cependant exclue, dans le cas d'un immeuble raccordé à un réseau d'aqueduc, toute canalisation équipant cet immeuble et située en aval du robinet d'arrêt dont est muni le branchement d'eau de l'immeuble.</p>	<p>Remplacement de la deuxième phrase de la définition « système de distribution » par « Est cependant exclue, dans le cas d'un bâtiment raccordé au un réseau d'aqueduc, toute canalisation équipant ce bâtiment et situé en aval du robinet d'arrêt dont est muni le branchement d'eau du bâtiment. »</p> <p>Ajout, à la fin, de l'alinéa suivant :</p> <p>« Lorsqu'il s'agit, dans le présent règlement, d'établir le nombre de personnes, il faut référer à la méthode de calcul établie à l'annexe 0.1. ».</p>	<p>Corriger : « raccordé <u>au un</u> réseau d'aqueduc »</p> <p>Graham. Outre quelques ajustements techniques, uniformiser la formulation de cette annexe.</p>	
<p><b>2.</b> Les dispositions du présent règlement ne sont pas applicables aux eaux dont l'utilisation ou la distribution est régie par la Loi sur les produits alimentaires (L.R.Q.,</p>	<p>Article modifié par l'ajout, à la fin, de « ou par la Loi sur la Société des alcools (L.R.Q., c. S-13).</p>	<p>Graham : Suite à l'avis juridique 04-10109 daté de juin 2004, doit-on préciser que ce règlement s'applique en territoire</p>	<p>Les réserves indiennes sur territoire conventionné seraient assujetties au RQEP</p>

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
c. P-29).	S-13).	conventionné?	assujetties au RQEP
<p>3. L'eau destinée à la consommation humaine doit, lorsqu'elle est mise à disposition de l'utilisateur, satisfaire aux normes de qualité définies à l'annexe 1.</p>	<p>Article modifié par l'ajout des alinéas suivants :</p> <p>« Toutefois, lorsque le propriétaire ou l'exploitant d'un terrain de camping, d'une pourvoirie, d'un chalet de villégiature destiné à la location, d'une halte routière ou de tout établissement touristique saisonnier n'offrant pas de restauration met à la disposition des utilisateurs une eau qui ne satisfait pas aux normes visées par le premier alinéa et qui n'est pas destinée à la consommation humaine, il doit, afin d'éviter toute méprise pour les utilisateurs, en informer ces derniers au moyen d'un pictogramme à cet effet qui doit être installé à l'entrée de l'établissement ainsi qu'aux robinets où l'eau n'est pas destinée à la consommation humaine.</p> <p>Dans le cas où la qualité des eaux qui ne sont pas destinées à la consommation humaine est susceptible d'être altérée par des substances organiques volatiles ou de contenir plus de 130 bactéries coliformes fécales ou <i>Escherichia coli</i> par 100 ml, le propriétaire ou l'exploitant d'un immeuble doit aussi afficher un pictogramme à cet effet aux robinets et pommeaux desservant les bains et les douches de cet immeuble. ».</p>	<p>Toutefois, lorsque le propriétaire ou l'exploitant d'un terrain de camping, d'une pourvoirie, d'un chalet de villégiature destiné à la location, de tout établissement touristique saisonnier autre qu'un camp de vacances, met à la disposition des utilisateurs, dans des lieux autres que ceux destinés à la restauration, une eau qui ne satisfait pas aux normes visées par le premier alinéa et qui n'est pas destinée à la consommation humaine, il doit transmettre une déclaration au ministre à l'effet que l'eau distribuée n'est pas traitée selon les spécifications des articles 5 et 6, et qu'un relevé des installations sanitaires établit que cette eau peut être utilisée à des fins d'hygiène personnelle. Ce propriétaire ou cet exploitant devra installer des pictogrammes à l'entrée de l'établissement ainsi qu'aux robinets indiquant que l'eau n'est pas potable. Le pictogramme installé à l'entrée du bâtiment doit mesurer au moins 0,5 mètre par 0,5 mètre et être à la vue des nouveaux arrivants. Le pictogramme installé au dessus des robinets doit mesurer au moins 0,1 mètre par 0,1 mètre. Le pictogramme doit illustrer un verre d'eau avec un X de couleur rouge.</p> <p>Lorsque l'exploitant d'un établissement</p>	<p>L'affichage dans les entreprises n'est pas visé p.c.q. encadré par la CSST.</p> <p>Aux fins d'un meilleur encadrement de ces permissions tel qu'exigé par Réseau environnement, les DSP et les DRs.</p> <p>En réponses à plusieurs critiques des DSP et DRs. Produire avec le MSSS un guide pour décrire le relevé des installations sanitaires et pour évaluer le risque acceptable de contamination microbiologique et chimique de l'eau des bains et douches.</p> <p>Le MAPA enquêtera sur l'état de la situation et sur les mesures de</p>



RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
		<p>installe un tel pictogramme dans un bâtiment dont un des lieux est destiné à la restauration, celui-ci est tenu d'en informer immédiatement le MAPA.</p> <p>Ce propriétaire ou cet exploitant est aussi tenu de prélever mensuellement un échantillon de l'eau brute pour fins de dénombrement des E. coli et de tenir cette information dans un registre disponible en tout temps au ministre en indiquant la date et le lieu du prélèvement ainsi que le nom du preleveur.</p> <p>Si le propriétaire ou l'exploitant ne peut garantir que cette eau peut être utilisée à des fins d'hygiène personnelle, il doit prendre sans délai les mesures nécessaires pour corriger le problème ou interdire l'accès des lieux au public.</p>	<p>précaution sanitaire. Il peut ultimement fermer le restaurant.</p> <p>L'analyse peut être faite sur place par l'exploitant.</p> <p>Les mesures nécessaires peuvent être d'installer des WETNAP et de proscrire les douches. Le MENV offrira une affiche à cet effet sur le WEB.</p>
<p>4. Les dispositions du présent chapitre ne sont pas applicables à un système de distribution qui alimente uniquement:</p> <p>1°une seule résidence;</p> <p>2°une ou plusieurs entreprises;</p> <p>3°une résidence et une ou plusieurs entreprises.</p>	<p>Article modifié par le remplacement, dans les paragraphes 1° et 3°, de « une résidence » par « 20 personnes ou moins. ».</p>	<p>Abroger cet alinéa</p> <p>Ajouter : 4° toutefois, le présent chapitre s'applique à tout nouvel équipement de purification de l'eau installé dans une entreprise.</p>	<p>Seul l'article 32 doit être modifié pour limiter la portée des actes statutaires</p> <p>Cohérence pour les autorisations des entreprises sans l'imposer à toutes les entreprises existantes. La mise aux normes sera graduelle.</p>

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>5. Les eaux délivrées par un système de distribution doivent avoir subi, avant leur distribution, un traitement de filtration et de désinfection en continu si elles proviennent en totalité ou en partie d'eaux de surface ou encore d'eaux souterraines dont la qualité microbiologique est susceptible d'être altérée par des eaux de surface en raison de la non-étanchéité des installations de captage ou de stockage.</p>	<p>Article modifié :</p> <p>1° par le remplacement, dans le premier alinéa, de « délivrées par un système de distribution doivent avoir subi, avant leur distribution, » par « destinées à la consommation humaine doivent avoir subi » ;</p>	<p>Statu quo</p>	
<p>Le traitement prescrit par le présent article doit permettre l'élimination d'au moins 99,99 % des virus, 99,9 % des kystes de <i>Giardia</i> et de 99 % des oocystes de <i>Cryptosporidium</i>.</p> <p>Le traitement de filtration n'est toutefois pas obligatoire lorsque les eaux brutes qui approvisionnent le système de distribution satisfont aux conditions suivantes:</p> <p>1° leur turbidité est inférieure ou égale à 5 UTN (unité de turbidité néphélométrique), réserve faite des dispositions du paragraphe 2° ci-dessous;</p> <p>2° pendant au moins 90 jours consécutifs, il est prélevé un échantillon de ces eaux par semaine et, dans au moins 90 % de ces échantillons:</p>	<p>Remplacement du paragraphe 2° du troisième alinéa par :</p> <p>« 2 pendant au moins 90 jours consécutifs, il est prélevé un échantillon de ces eaux par semaine et, dans au moins 90 % de ces échantillons, il est dénombré moins de 20 bactéries coliformes fécales par 100 ml d'eau prélevée.</p> <p>« 2.1° pendant au moins 90 jours consécutifs, il est prélevé au moins une fois par mois un échantillon de ces eaux et</p>	<p>Ajouter : pendant une période représentative d'au moins 90...</p> <p>Ajouter après « échantillons » : <u>la turbidité moyenne est inférieure à 1 UTN,</u></p>	<p>Pour ne pas que l'exploitant saisonnier vérifie les critères au printemps alors qu'il est fermé...</p> <p>Les experts doutent de la performance des U.V. lorsque la turbidité est de 2 à 5 UTN</p>

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
	<p>qu'aucun de ces échantillons ne démontre une concentration supérieure à 80 µg/L de trihalométhanes simulés. Cette simulation est faite conformément au protocole du document intitulé Modes de prélèvement et de conservation des échantillons relatifs à l'application du Règlement sur la qualité de l'eau potable et publié par le ministère de l'Environnement ; ».</p>	<p>« 2.1° pendant une période représentative d'au moins 90 jours consécutifs, il est prélevé au moins une fois par mois un échantillon de ces eaux pour l'analyse des sous-produits de la désinfection dans les conditions de traitement prévues et qu'aucun de ces paramètres n'est susceptible de démontrer une concentration supérieure aux normes de l'annexe I.</p>	<p>Les experts considèrent que la simulation des THM est trop complexe à standardiser dans un texte réglementaire. Les consultants devront référer au Guide de conception pour obtenir les lignes directrices des essais. Puisque la norme de THM est une moyenne annuelle, la simulation devra porter sur cette période.</p>
<p>la turbidité est inférieure à 1 UTN; la teneur en carbone organique total est inférieure ou égale à 3 mg/L; il est dénombré moins de 20 bactéries coliformes fécales et moins de 100 coliformes totaux par 100 millilitres d'eau prélevée; 3° la qualité de ces eaux n'est pas susceptible d'être altérée par des contaminants provenant de systèmes de collecte ou de traitement d'eaux usées, ou provenant d'activités agricoles tels l'entreposage ou l'épandage de déjections animales.</p>	<p>Abrogé Abrogé Abrogé (voir plus haut)</p>	<p>Voir ci-haut Statu quo Statu quo</p>	
<p>6. Toute installation de traitement de désinfection en continu des eaux délivrées par un système de distribution doit, si ces eaux proviennent d'eaux souterraines, permettre l'élimination d'au moins 99,99 % des virus.</p>	<p>Article modifié par: 1° par le remplacement de « délivrées par un système de distribution » par « destinées à la consommation humaine » ; 2° par l'ajout de l'alinéa suivant :</p>	<p>Ajouter ce second alinéa : Pour toute autre installation de désinfection n'offrant pas l'efficacité prescrite, l'exploitant est tenu de prélever à chaque mois un échantillon de l'eau brute pour fins d'analyse des E.coli et de tenir cette information dans un registre à la disposition du ministre en tout</p>	<p>Pour contrer l'absence d'enlèvement 4 log de virus</p>

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
	« Toutefois, ne sont pas assujetties aux obligations du premier alinéa les installations de surchloration situées sur le système de distribution. ».	temps en indiquant la date et le lieu du prélèvement et le nom du préleveur.  Change le 2° par : Toutefois, ne sont pas assujetties aux obligations des premier et deuxième alinéa les installations de rechloration situées sur le système de distribution.	
7. Les eaux délivrées par un système de distribution doivent, si elles proviennent d'eaux souterraines pour lesquelles des analyses effectuées en application des articles 13 ou 39 ont révélé une contamination d'origine fécale, avoir subi, avant leur distribution, un traitement de désinfection en continu.	Article modifié par: 1° par le remplacement de « délivrées par un système de distribution » par « destinées à la consommation humaine » ; 2° par la suppression de « , avant leur distribution, ».		
<p>8. Lorsque les eaux délivrées par un système de distribution font l'objet d'un traitement de désinfection en continu par le chlore, elles doivent avoir une teneur en chlore résiduel libre d'au moins 0,3 mg/L à la sortie de l'installation de traitement ou, lorsque cette installation comporte un réservoir d'eaux désinfectées, à la sortie de ce réservoir.</p> <p>Si la désinfection est faite à l'aide d'un procédé autre que la chloration, celui-ci devra, dans les mêmes conditions, présenter un potentiel de désinfection résiduel au moins équivalent à celui qui serait obtenu avec la chloration.</p> <p>Les dispositions du présent article ne sont pas applicables au système de distribution qui alimente un seul bâtiment</p>	<p>Article modifié par:</p> <p>1° par la suppression, dans le premier alinéa, de « ou, lorsque cette installation comporte un réservoir d'eaux désinfectées, à la sortie de ce réservoir » ;</p> <p>2° par la suppression des deuxième et troisième alinéas.</p>	<p>Enlever <u>en continu</u></p> <p>Ajouter ``en continu`` après désinfection.</p> <p>Abroger : 2° par la suppression des deuxième et troisième alinéas.</p> <p>Ajouter à la fin du 3° alinéa : ou moins de 100 personnes</p>	<p>Valeur valable pour les désinfections secondaires.</p> <p>On maintient le principe d'un résiduel sauf dans les très petits réseaux.</p> <p>Pour ouvrir la porte aux U.V. dans les très petits réseaux qui évite l'oxydation du Fer et Mn et qui est plus sécuritaire d'opération</p>

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>9. Tout système de distribution qui délivre des eaux désinfectées doit être muni d'un équipement d'appoint propre à assurer le traitement de désinfection en cas d'urgence, notamment en cas de panne de l'installation de traitement principale.</p>	<p>Article modifié par le remplacement de « Tout système de distribution qui délivre des eaux désinfectées » par « Toute installation de traitement de désinfection en continu ».</p>	<p>Ajouter : Toutefois, ne sont pas assujetties aux obligations du premier alinéa les installations de rechloration situées sur le système de distribution</p>	
		<p>Ajouter un nouvel article : Lorsque le traitement mis en place pour le respect des articles 5 et 6 est localisé dans un bâtiment, le propriétaire ou l'exploitant du système de distribution demeurera le propriétaire ou l'exploitant de cet équipement et il devra s'assurer de l'accès à ce bâtiment aux fins d'entretien et, lorsque le bâtiment dessert plus de 20 personnes, aux fins des analyses de l'eau prévues à la section I.</p> <p>Lorsque le traitement est installé à des fins de désinfection ou à des fins d'enlèvement des substances volatiles ou radioactives, l'équipement devra être localisé à l'entrée du bâtiment. Lorsque le traitement est installé à des fins autres visant le respect de l'annexe I, il devra être localisé soit à l'entrée du bâtiment soit à tous les robinets desservant un évier ou un lavabo.</p>	<p>Encadrer les traitements aux bâtiments de façon similaire à l'EPA. Selon l'AWWARF, l'accès au bâtiment n'est pas une contrainte de mise en oeuvre. Ce sont plutôt les coûts d'installation et d'entretien des POE qui rendent cette solution moins attrayante p/r à la solution centrale.</p> <p>L'installation de ces équipements est assujettie à l'article 32 de la LQE sous réserve d'une modification de la note d'instruction 03-10.</p>
<p><b>SECTION 1 : LES EAUX DÉLIVRÉES PAR LES SYSTÈMES DE DISTRIBUTION</b></p>			
<p>10. Les dispositions de la présente section ne sont pas applicables à un système de distribution qui alimente 20</p>			

RQEP : mise à jour mars 2002		Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>applicables à un système de distribution qui alimente 20 personnes ou moins.</p> <p>Elles ne s'appliquent pas non plus à un système de distribution qui alimente uniquement une ou plusieurs entreprises</p>		<p>Insertion, après l'article 10, de l'article suivant :</p> <p>« <b>10.1.</b> Tout responsable de système de distribution visé par la présente section est tenu de remplir la déclaration de l'exploitant figurant à l'annexe 3. ».</p>	<p>Ajouter : Le responsable doit transmettre ce formulaire au ministre avant le 1 décembre 2005.</p> <p>Abroger : de système de distribution Modifier <u>la déclaration</u> par <u>informations requises dans la déclaration</u>. À développer</p>	<p>Il peut aussi s'agir du responsable du traitement.</p> <p>On ne doit pas obliger une forme mais un contenu</p> <p>Abroger l'annexe 3</p>
<b>1. Contrôles bactériologiques</b>				
<p><b>11.</b> Le responsable d'un système de distribution doit, pour des fins de contrôle des bactéries coliformes totales ainsi que des bactéries coliformes fécales ou <i>Escherichia coli</i>, prélever ou faire prélever des échantillons des eaux distribuées selon la fréquence indiquée dans le tableau suivant:</p>				
<p><b>Clientèle desservie</b></p> <p>21 à 1 000 personnes</p> <p>1 001 à 8 000 personnes</p> <p>8 001 à 100 000 personnes</p>	<p><b>Nombre minimal d'échantillons à prélever ou faire prélever par mois</b></p> <p>2</p> <p>8</p> <p>1 par 1000 personnes</p>			

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>100 001 personnes et +</p> <p>100 + 1 par tranche de 10 000 personnes excédant 100 000</p> <p>Les échantillons à prélever en application du premier alinéa doivent l'être au robinet après avoir laissé couler l'eau pendant au moins 5 minutes et, pour une même journée d'échantillonnage, auprès d'utilisateurs différents. En outre, l'eau ainsi prélevée ne doit pas avoir subi de traitement par la voie d'un dispositif individuel.</p> <p>Ces échantillons doivent être répartis, dans la mesure du possible en nombre égal, sur chacune des semaines comprises dans le mois ; si le nombre d'échantillons est inférieur à 4, ils doivent être prélevés avec un intervalle d'au moins 7 jours.</p>			
<p><b>12.</b> Au moins 50 % des échantillons prescrits par l'article 11 doivent être prélevés aux extrémités du système de distribution et avoir pour objet l'analyse, outre des bactéries coliformes totales ainsi que des bactéries coliformes fécales ou <i>Escherichia coli</i>, des bactéries hétérotrophes aérobies et anaérobies facultatives.</p> <p>Les dispositions du présent article ne sont pas applicables à un système de distribution qui alimente un seul bâtiment.</p>	<p>Article modifié par la suppression, dans le premier alinéa, de « et avoir pour objet l'analyse, outre des bactéries coliformes totales ainsi que des bactéries coliformes fécales ou <i>Escherichia coli</i>, des bactéries hétérotrophes aérobies et anaérobies facultatives ».</p>		
<p><b>13.</b> Lorsque les eaux délivrées par un système de distribution proviennent en tout ou partie d'eaux</p>	<p>L'article 13 est remplacé par le suivant :</p>		

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>distribution proviennent en tout ou partie d'eaux souterraines non désinfectées et vulnérables, le responsable du système est également tenu, aux fins de vérifier la présence de bactéries <i>Escherichia coli</i>, de bactéries entérocoques et de virus coliphages, de prélever ou faire prélever mensuellement au moins un échantillon des eaux brutes qui approvisionnent le système.</p> <p>Aux fins du présent article, les eaux souterraines sont considérées comme vulnérables lorsque se rencontrent les conditions suivantes:</p> <p>1° après évaluation selon la méthode DRASTIC, ces eaux ont un indice de vulnérabilité supérieur à 100 dans les périmètres de protection de l'aire d'alimentation du lieu de captage, établis sur la base d'un temps de migration des eaux souterraines de 550 jours pour une protection virologique et de 200 jours pour une protection bactériologique;</p> <p>2° dans les périmètres de protection susmentionnés, se trouvent des ouvrages ou des activités susceptibles d'altérer la qualité microbiologique de ces eaux.</p>	<p>« 13. Lorsque les eaux délivrées par un système de distribution proviennent en tout ou partie d'eaux souterraines non désinfectées en continu et dont l'indice de vulnérabilité de l'aire de protection bactériologique est supérieure à 100 selon la méthode DRASTIC, le responsable du système de distribution est tenu, s'il y a à l'intérieur de l'aire de protection bactériologique du lieu de captage, établie sur la base d'un temps de migration des eaux souterraines de 200 jours, des ouvrages ou des activités susceptibles d'altérer la qualité microbiologique de ces eaux, de prélever ou faire prélever au moins une fois par mois un échantillon des eaux brutes qui alimentent le système afin de vérifier la présence de bactéries coliformes fécales ou <i>Escherichia coli</i> et de bactéries entérocoques.</p> <p>Lorsque les eaux délivrées par un système de distribution proviennent en tout ou partie d'eaux souterraines non désinfectées en continu et dont l'indice de vulnérabilité de l'aire de protection virologique est supérieure à 100 selon la méthode DRASTIC, le responsable du système de distribution est également tenu, s'il y a à l'intérieur de l'aire de protection virologique du lieu de captage, établie sur la base d'un temps de migration des eaux souterraines de 550 jours, des ouvrages ou des activités humaines tels un réseau d'égout, l'épandage de boues de fosses septiques ou un champ d'infiltration d'eaux usées domestiques, susceptibles d'altérer la qualité microbiologique de ces eaux, de</p>	<p>Enlever : « coliformes fécales ou »</p>	



RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
	prélever ou faire prélever au moins une fois par mois un échantillon des eaux brutes qui alimentent le système afin de vérifier la présence de virus coliphages F-spécifiques. ».		
<b>2. CONTRÔLES PHYSICO-CHIMIQUES</b>			
<i>Contrôles des substances inorganiques</i>			
<p><b>14.</b> Le responsable d'un système de distribution doit, pour des fins de contrôle des substances inorganiques mentionnées à l'annexe 1 (à l'exclusion des nitrates, des chloramines, des bromates et de l'antimoine), prélever ou faire prélever annuellement au moins un échantillon des eaux distribuées, entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 1<sup>er</sup> octobre.</p> <p>Il doit également, pour des fins de contrôle des nitrates, prélever ou faire prélever annuellement, au cours de chacun des trimestres commençant respectivement les 1<sup>er</sup> janvier, 1<sup>er</sup> avril, 1<sup>er</sup> juillet et 1<sup>er</sup> octobre, au moins un échantillon des eaux distribuées, avec un intervalle minimal de 2 mois entre les prélèvements.</p>	<p>Article modifié par:</p> <p>1<sup>o</sup> le remplacement, partout où il se trouve, de « nitrates » par « nitrates-nitrites et nitrites » ;</p> <p>2<sup>o</sup> l'ajout, à la fin du premier alinéa de « ou, si l'établissement est fermé du 1<sup>er</sup> juillet au 1<sup>er</sup> octobre, à toute autre période » ;</p> <p>3<sup>o</sup> l'ajout, à la fin, de l'alinéa suivant : « Le présent article ne s'applique pas lorsque le système de distribution est desservi par un tiers assujetti au contrôle des substances inorganiques. ».</p>	<p>1<sup>o</sup> le remplacement, dans le premier alinéa, de « nitrates » par « nitrates-nitrites et nitrites » ; le remplacement dans le second alinéa de <u>nitrates</u> par <u>nitrates-nitrites et pH</u>.</p> <p>Ajouter <u>d'opération</u> après <u>période</u></p>	<p>Pour corriger une erreur technique.</p> <p>Pour rendre obligatoire l'analyse du pH par un laboratoire</p>
		Ajouter : Lorsque l'analyse d'un échantillon d'eau prélevé en application de l'alinéa précédent, montre que la valeur de pH est inférieure à 6.5 ou supérieure à 8.5, le responsable du système est tenu, dès qu'il en est informé d'aviser le ministre de ce dépassement et de lui transmettre un exposé des mesures mises en place pour évaluer et, le cas échéant, contrôler la corrosion dans le réseau.	<p>Éviter la gestion des hors-normes tout en se préoccupant de la corrosion. Demande des DSPs et de Réseau environnement</p> <p>Guide à faire. Voir AWWARF</p>
<p><b>15.</b> Dans le cas où les eaux délivrées par un système de distribution font l'objet d'un traitement de désinfection par l'ozone, le responsable du système doit, pour des fins</p>	<p>Article modifié par:</p> <p>1<sup>o</sup> la suppression, dans le premier alinéa de « de désinfection » ;</p>	Ajouter : Le présent article ne s'applique pas lorsque le système de distribution est	Les bromates et les chloramines

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>de contrôle des bromates, prélever ou faire prélever annuellement au moins un échantillon des eaux distribuées, entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 1<sup>er</sup> octobre.</p> <p>Si la désinfection des eaux s'effectue avec des chloramines, le responsable du système de distribution doit pareillement prélever ou faire prélever au moins un échantillon des eaux distribuées aux fins de mesurer, lors du prélèvement, la concentration des chloramines et inscrire le résultat sur le rapport d'analyse prescrit par le ministre de l'Environnement.</p>	<p>2<sup>o</sup> l'ajout, à la fin de ce même alinéa, de « ou, si l'établissement est fermé du 1<sup>er</sup> juillet au 1<sup>er</sup> octobre, à toute autre période ».</p>	<p>desservi par un tiers assujetti au contrôle des bromates et des chloramines. ».</p> <p>Ajouter <u>d'opération</u> après <u>période</u></p>	<p>n'augmentent pas en cours de distribution</p>
<p><b>16.</b> Les modalités de prélèvement prévues au deuxième alinéa de l'article 11 s'appliquent aux échantillons prescrits en vertu des articles 14 et 15, lesquels doivent être prélevés dans la partie centrale du système de distribution.</p>			
<p><b>17.</b> Pour chacun des échantillons prélevés en application du second alinéa de l'article 14, le responsable du système de distribution doit, au moment du prélèvement, mesurer le pH de l'eau et inscrire les résultats sur le rapport d'analyse prescrit par le ministre de l'Environnement.</p>	<p>Abrogé</p>		
<b>Contrôles des substances organiques</b>			
<p><b>18.</b> Le responsable d'un système de distribution qui délivre des eaux désinfectées avec le chlore doit, pour des fins de contrôle des trihalométhanes mentionnés à l'annexe I, prélever ou faire prélever annuellement au</p>	<p>Article modifié par 1<sup>o</sup> le remplacement, dans le premier alinéa, de « désinfectées avec le chlore » par « chlorées » :</p>	<p>Ajouter : Aux fins de calcul de la norme spécifiée à l'annexe I, le responsable est tenu de faire la moyenne de toutes les valeurs disponibles par trimestre et de faire</p>	<p>Pour gérer les données excédentaires et pour éviter le carcan de l'année civile.</p>

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>l'annexe 1, prélever ou faire prélever annuellement, au cours de chacun des trimestres commençant respectivement les 1<sup>er</sup> janvier, 1<sup>er</sup> avril, 1<sup>er</sup> juillet et 1<sup>er</sup> octobre, au moins un échantillon des eaux distribuées, avec un intervalle minimal de 2 mois entre les prélèvements.</p> <p>Toutefois, si le système susmentionné alimente uniquement un établissement touristique, un établissement de santé et de services sociaux, un établissement d'enseignement ou un établissement de détention, le responsable du système n'est tenu, pour le contrôle des trihalométhanes, qu'à un seul prélèvement par année des eaux distribuées, effectué entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 1<sup>er</sup> octobre.</p>	<p>« chlorées » ;</p> <p>2° le remplacement, dans le deuxième alinéa, de « ou un établissement de détention, » par «...un établissement de détention ou plusieurs de ces établissements, » ;</p> <p>3° l'ajout, à la fin du deuxième alinéa, de « ou, si l'établissement est fermé du 1<sup>er</sup> juillet au 1<sup>er</sup> octobre, à toute autre période ».</p>	<p>valeurs disponibles par trimestre et de faire la moyenne des données trimestrielles pour les 4 derniers trimestres</p> <p>l'ajout, à la fin de ce même alinéa : à toute autre période <u>d'opération</u>»..</p>	
<p><b>19.</b> Le responsable d'un système de distribution qui alimente plus de 5 000 personnes doit, pour des fins de contrôle des substances organiques mentionnées à l'annexe 2, prélever ou faire prélever annuellement, au cours de chacun des trimestres commençant respectivement les 1<sup>er</sup> janvier, 1<sup>er</sup> avril, 1<sup>er</sup> juillet et 1<sup>er</sup> octobre, au moins un échantillon des eaux distribuées, avec un intervalle minimal de 2 mois entre les prélèvements.</p>	<p>Article modifié par l'ajout, à la fin, de l'alinéa suivant :</p> <p>« Le présent article ne s'applique pas lorsque le système de distribution est desservi par un tiers assujetti au contrôle des substances visées à l'annexe 2. ».</p>		
<p><b>20.</b> Les modalités de prélèvement prévues au deuxième alinéa de l'article 11 s'appliquent aux échantillons prescrits en vertu des articles 18 et 19, lesquels doivent être prélevés aux extrémités du système de distribution.</p>			

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<i>Contrôles de la turbidité</i>			
<p><b>21.</b> Le responsable d'un système de distribution doit, pour des fins de contrôle de la turbidité, prélever ou faire prélever au moins un échantillon par mois des eaux distribuées.</p>			
<p>Les modalités de prélèvement prévues au deuxième alinéa de l'article 11 s'appliquent aux échantillons prescrits ci-dessus, lesquels doivent être prélevés dans la partie centrale du système de distribution.</p>			
<p><b>3. Contrôles de la désinfection</b></p>			
<p><b>22.</b> Toute installation de traitement de désinfection en continu des eaux délivrées par un système de distribution doit être munie d'un dispositif de mesure en continu du désinfectant résiduel libre mis en place à la sortie de cette installation ou, lorsque celle-ci comporte un réservoir d'eaux désinfectées, à la sortie de ce réservoir; ce dispositif doit être équipé d'un système d'alarme pouvant avertir d'une panne ou d'une défectuosité de l'installation ou du non-respect des prescriptions de l'article 8.</p>	<p>Article modifié par :</p>	<p>22. Toute installation de traitement de désinfection en continu (ozone, bioxyde de chlore, chlore, monochloramines) des eaux délivrées par un système de distribution doit être munie d'un dispositif de mesure en continu du désinfectant résiduel libre mis en place à la sortie de chacun des traitements de désinfection en continu; ce dispositif doit être équipé d'un système d'alarme pouvant avertir d'une panne ou d'une défectuosité de l'installation ou du non-respect des prescriptions de l'article 8.</p>	<p>Reformulation</p>
<p>Elle doit également, si les eaux distribuées font l'objet d'un traitement de désinfection par rayonnement</p>		<p>Elle doit également, si les eaux distribuées font l'objet d'un traitement de désinfection</p>	

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>ultraviolet, être munie d'un dispositif de sécurité propre à signaler toute diminution de l'intensité des lampes en deçà du niveau requis.</p>		<p>par rayonnement ultraviolet, être munie d'un dispositif d'alarme pouvant avertir d'une panne, d'une défektivité ou de toute diminution de l'intensité des lampes en deçà du niveau requis</p>	
<p>En outre, toute installation de traitement de désinfection qui traite des eaux délivrées par un système de distribution visé à l'article 5 doit être munie d'un dispositif de mesure en continu de la turbidité de l'eau mis en place après chaque filtre ou, en l'absence de filtration, à la sortie de cette installation; ce dispositif doit être équipé d'un système d'alarme pouvant avertir du non-respect des prescriptions du présent règlement relatives à la turbidité.</p>		<p>En outre, toute installation de traitement de désinfection en continu qui traite des eaux délivrées par un système de distribution visé à l'article 5 doit être munie d'un dispositif de mesure en continu de la turbidité de l'eau mis en place après chaque unité de filtration ou, en l'absence de filtration, à la sortie de cette installation; ce dispositif doit être équipé d'un système d'alarme pouvant avertir d'une panne, d'une défektivité ou du non-respect des prescriptions du présent règlement relatives à la turbidité</p>	
<p>Le propriétaire ou l'exploitant de l'installation de traitement de désinfection doit inscrire quotidiennement sur un registre, pour chaque période de 4 heures, la plus faible teneur en désinfectant résiduel libre mesurée durant cette période, une mesure du débit de l'eau ainsi que, dans le cas mentionné au troisième alinéa, une mesure de la turbidité. Il doit aussi mesurer quotidiennement, et inscrire sur le registre, le pH et la température de l'eau à la sortie de l'installation de traitement ou, lorsque cette installation comporte un</p>	<p>1° la suppression, dans la première phrase du quatrième alinéa, de « , une mesure du débit de l'eau ainsi que, dans le cas mentionné au troisième alinéa, une mesure de la turbidité ». 2° l'insertion, dans le quatrième alinéa et après la première phrase, de ce qui suit : « Au même moment où il inscrit cette valeur, il doit aussi inscrire au registre la mesure du débit de l'eau ainsi que, dans le cas mentionné au premier alinéa, la mesure de la</p>	<p>Le propriétaire ou l'exploitant de l'installation de traitement de désinfection doit inscrire quotidiennement sur un registre, dans l'application du premier alinéa et pour chaque période de 4 heures, la plus faible teneur en désinfectant résiduel libre mesurée durant cette période, la mesure du volume d'eau dans la ou les réserves de désinfection correspondant à la plus faible teneur en désinfectant résiduel</p>	

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>traitement ou, lorsque cette installation comporte un réservoir d'eaux désinfectées, à la sortie de ce réservoir. Doivent également apparaître au registre la date à laquelle ces mesures ont été faites ainsi que le nom des personnes qui les ont effectuées. Le registre doit être conservé, et tenu à la disposition du ministre de l'Environnement, pendant au moins 5 ans.</p>	<p>turbidité. De plus, si la réserve est variable, il est aussi tenu d'inscrire au registre la valeur du volume d'eau. Dans les cas où la chaîne de traitement repose sur des désinfectants multiples, il doit aussi inscrire au registre, au moment où le désinfectant résiduel est au plus faible, la valeur des paramètres nécessaires pour le calcul du niveau d'élimination des parasites et virus spécifiés aux articles 5 et 6. » ;</p> <p>3° le remplacement, dans la deuxième phrase du quatrième alinéa, de « ce réservoir » par « de la réserve de désinfection ou de la réserve variable » ;</p>	<p>plus faible teneur en désinfectant résiduel libre, une mesure du débit de l'eau ainsi que, dans le cas mentionné au troisième alinéa, une mesure de la turbidité. Il doit aussi mesurer quotidiennement, et inscrire sur le registre, la température et, lorsque le chlore est utilisé comme désinfectant, le pH de l'eau. Doivent également apparaître au registre la date à laquelle ces mesures ont été faites ainsi que le nom des personnes qui les ont effectuées. Le registre doit être conservé, et tenu à la disposition du ministre de l'Environnement, pendant au moins 5 ans.</p>	
<p>Les dispositions des premier, troisième et quatrième alinéas ne sont pas applicables à un système de distribution qui alimente uniquement un établissement de santé et de services sociaux, un établissement d'enseignement, un établissement de détention ou un établissement touristique.</p>	<p>4° l'insertion, dans la première phrase du cinquième alinéa et après les mots « alimente uniquement », de « 200 personnes ou moins, » ;</p> <p>5° l'ajout, à la fin du cinquième alinéa, de la phrase et de l'alinéa suivants :</p> <p>« Dans ces cas, le responsable doit tenir un registre quotidien dans lequel sont inscrits la valeur de chlore résiduel, la température, le pH et, le cas échéant, la turbidité. Si la réserve est variable, le responsable est aussi tenu d'indiquer la valeur du volume d'eau au moment de l'analyse de la qualité de l'eau.</p> <p>« Si l'alarme a été déclenchée, l'opérateur doit en indiquer sur le registre la cause et les</p>	<p>Nouvel article :</p> <p>Les dispositions de l'article 22 sont applicables à un système de distribution qui alimente uniquement un ou plusieurs établissements de santé et de services sociaux, établissements d'enseignement, établissements de détention, établissements touristiques ou une population de 500 personnes ou moins sous réserve des adaptations nécessaires :</p> <p>1° Aucun équipement de mesure en continu n'est requis  2° pour l'application du premier alinéa de l'article 22, les mesures peuvent se faire par échantillonnage à une fréquence de mesure ne dépassant pas 72 heures. Le</p>	<p>À l'avenir, une information minimale sera exigée aux petits réseaux.</p>

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
	mesures correctives apportées. ».	système d'alarme installé peut se limiter à avertir d'une panne ou d'une défectuosité de l'installation; 3° pour l'application du troisième alinéa de l'article 22, les mesures peuvent se faire par échantillonnage à une fréquence de mesure ne dépassant pas 72 heures. Le système d'alarme n'est alors pas requis; 4° pour l'application du quatrième alinéa de l'article 22, la fréquence d'inscription au registre peut se faire à chaque échantillonnage pour l'ensemble des mesures requises.	
<p><b>23.</b> Le responsable d'un système de distribution qui délivre des eaux désinfectées doit, au moment de chaque échantillonnage effectué en application de l'article 11, mesurer la quantité de désinfectant résiduel libre dans un échantillon d'eau prélevé à cette fin et inscrire le résultat sur le rapport d'analyse prescrit par le ministre de l'Environnement.</p> <p>Les dispositions du présent article ne sont pas applicables au système de distribution qui alimente un seul bâtiment.</p>	<p>Article modifié par :</p> <p>1° le remplacement, dans le premier alinéa et après « des eaux », de « désinfectées » par « chlorées » ;</p> <p>2° la suppression du dernier alinéa.</p> <p>Abrogé</p>		

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p><b>24.</b> Lorsque l'analyse d'un échantillon d'eau désinfectée provenant d'un système de distribution visé à l'article 5, et prélevé en application de l'article 21, montre que la turbidité de l'eau dépasse 0,5 UTN (unité de turbidité néphélométrique), le responsable du système est tenu, dès qu'il en est informé:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit de vérifier, à partir du registre constitué en vertu de l'article 22, les mesures de la turbidité effectuées au cours de la période de 30 jours consécutifs qui a précédé le prélèvement de l'échantillon ou, s'il n'est pas le propriétaire ou l'exploitant de l'installation de traitement, de demander à celui-ci de faire cette vérification lequel est alors tenu d'y procéder sans délai;</li> <li>- soit, dans le cas où il est exempté des obligations prescrites par les premier, troisième et quatrième alinéas de l'article 22, d'aviser le ministre de l'Environnement de ce dépassement et de vérifier si le traitement de désinfection a l'efficacité qu'exige l'article 5, deuxième alinéa.</li> </ul>	<p>L'article 24 est remplacé par le suivant :</p> <p>« <b>24.</b> En cas de défaillance d'une partie ou de l'ensemble du système de traitement, le responsable doit en aviser immédiatement le ministre et lui indiquer les mesures correctives mises en place. Il doit également en informer le directeur de la santé publique de la région concernée. ».</p>	<p>Ajouter après <u>de traitement</u> les mots : <u>susceptible de causer un non respect des normes de l'annexe I ou des exigences fixées aux articles 5 et 6</u></p> <p>Ajouter <u>immédiatement</u> après <u>informer</u></p>	<p>À la demande des DSPs</p>
<p><b>25.</b> Dans le cas où l'analyse d'un échantillon d'eau désinfectée provenant d'un système de distribution visé à l'article 6, et prélevé en application de l'article 21, montre que la turbidité de l'eau dépasse 1 UTN (unité de turbidité néphélométrique), le responsable du système doit, dès qu'il en est informé, aviser le ministre de l'Environnement de ce dépassement et vérifier si le traitement de désinfection a l'efficacité qu'exige l'article 6.</p>	<p>Abrogé</p>	<p>L'article 25 est remplacé par le suivant :</p> <p>En cas de présence de contamination fécale à l'eau brute détectée en vertu des articles 3, 6, 13 et 39, le responsable du système doit en aviser immédiatement le ministre et lui indiquer les mesures correctives mises en place. Il doit également en informer le directeur de la santé publique de la région concernée. ».</p>	
<p><b>26.</b> Les dispositions de la section I sont rendues applicables, compte tenu des adaptations nécessaires, aux eaux délivrées par véhicule-citerne à plus de 20</p>	<p>L'article 26 est modifié par l'ajout, à la fin, de l'alinéa suivant :</p>	<p>Ajouter à la fin : Les articles 21 22 et 23</p>	<p>Ce suivi est déjà fait à la sortie du</p>



RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>personnes, à des fins de consommation humaine. Ainsi, le propriétaire ou l'exploitant du véhicule-citerne est tenu aux mêmes obligations que celles incombant au responsable d'un système de distribution en vertu des dispositions susmentionnées. Les échantillons prescrits par ces dispositions sont prélevés à la sortie de la citerne; l'article 12 ne s'applique pas aux eaux distribuées par véhicule-citerne.</p>	<p>« Dans les territoires situés au nord du 55<sup>e</sup> parallèle, les échantillons prélevés en application des articles 11, 14, 15, 18 et 19 doivent l'être à la sortie du réservoir où s'approvisionne le propriétaire ou l'exploitant. ».</p>	<p>ne s'appliquent pas au Nord du 55<sup>e</sup>.</p>	<p>réservoir de façon quotidienne.</p> <p>À la demande de la DR visée et de l'ARK</p>
<p><b>27.</b> Les eaux délivrées par véhicule-citerne à des fins de consommation humaine doivent avoir subi un traitement de désinfection par le chlore avant d'être mises à disposition de l'utilisateur.</p> <p>En outre, les eaux contenues dans la citerne doivent avoir à tout moment une teneur en chlore résiduel libre égale ou supérieure à 0,2 mg/L.</p>	<p>L'article 27 est modifié par le remplacement du premier alinéa par le suivant :</p> <p>« <b>27.</b> Le propriétaire ou l'exploitant d'un véhicule-citerne doit remplir la citerne d'une eau prise d'un système de distribution dont l'eau satisfait aux normes de qualité définies à l'annexe 1. ».</p>	<p><u>Enlever prise d'un système de distribution dont l'eau</u></p>	<p>L'eau peut provenir d'une usine d'embouteillage régie par le MAPA</p>
<p><b>28.</b> Le propriétaire ou l'exploitant d'un véhicule-citerne qui délivre des eaux destinées à la consommation humaine doit, au moins une fois par jour, mesurer la quantité de chlore résiduel libre dans un échantillon d'eau prélevé à la sortie de la citerne.</p>	<p>L'article 28 est modifié par l'ajout, à la fin, de l'alinéa suivant :</p> <p>« Le présent article ne s'applique pas aux territoires situés au nord du 55<sup>e</sup> parallèle. ».</p>		
<p>En outre, il tient à jour un registre dans lequel sont inscrits la date et les résultats des mesures prescrites ci-dessus ainsi que le nom des personnes qui les ont effectuées. Ces données sont conservées, et tenues à la disposition du ministre, pendant une période minimale de</p>		<p>Ajouter la provenance de l'eau sur le registre</p>	

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
5 ans.			
<p><b>29.</b> La citerne d'un véhicule utilisée pour délivrer des eaux destinées à la consommation humaine ne peut servir au transport d'autres matières susceptibles de contaminer ces eaux.</p>			
<p><b>30.</b> Les échantillons d'eau que prescrivent les dispositions du présent règlement doivent être prélevés et conservés conformément aux méthodes décrites dans le document intitulé Modes de prélèvement et de conservation des échantillons relatifs à l'application du Règlement sur la qualité de l'eau potable et publié par le ministère de l'Environnement.</p>	<p>L'article 30 est modifié par le remplacement du deuxième alinéa par le suivant :</p> <p style="padding-left: 40px;">« Quiconque prélève ou fait prélever un échantillon d'eau en application du présent règlement doit attester la conformité du prélèvement et de la conservation de cet échantillon avec les exigences prescrites en vertu de ce règlement ainsi que l'envoi de cet échantillon à un laboratoire accrédité en vertu de l'article 118.6 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Cette attestation, inscrite sur le formulaire d'analyse que lui fournit le ministre de l'Environnement, et les copies des résultats des analyses y afférents doivent être conservées et tenues à la disposition de ce dernier pendant au moins 5 ans. ».</p>	<p>« Quiconque prélève ou fait prélever un échantillon d'eau en application du présent règlement doit au moment de l'envoi de cet échantillon à un laboratoire accrédité en vertu de l'article 118.6 de la Loi sur la qualité de l'environnement, signer le formulaire de demande d'analyse fourni par le ministre afin d'attester la conformité du prélèvement, la conservation de cet échantillon et son envoi à un laboratoire accrédité selon les exigences prescrites en vertu de ce règlement.</p> <p>Le responsable du système de distribution doit conserver une copie du formulaire d'analyse transmis au laboratoire et une copie des résultats que le laboratoire doit lui transmettre. Ces documents doivent être conservés durant au moins 5 ans et remis au ministre dans les 10 jours suivant sa demande. ».</p>	<p>Reformulation</p> <p>P.S. : Pour la première fois, le RQEP précise que le labo doit transmettre les résultats à l'exploitant....</p>

<b>RQEP : mise à jour mars 2002</b>	<b>Modifications : juillet 04</b>	<b>Version finale</b>	<b>Commentaires</b>
<p>Quiconque prélève ou fait prélever un échantillon d'eau en application du présent règlement doit attester de la conformité du prélèvement et de la conservation de cet échantillon avec les exigences prescrites en vertu de ce règlement. Cette attestation doit être conservée, et tenue à la disposition du ministre de l'Environnement, pendant au moins 5 ans.</p>			

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p><b>31.</b> Les échantillons d'eau prélevés en application du paragraphe 2° du troisième alinéa de l'article 5, des articles 11 à 14, du premier alinéa de l'article 15, des articles 18 à 21, 26, 27, 39, 40 et 42 doivent être transmis, pour fins d'analyse, à des laboratoires accrédités par le ministre de l'Environnement en vertu de l'article 118.6 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Doivent également être transmis avec ces échantillons les rapports d'analyse prescrits par le ministre.</p>	<p>Article modifié par :</p> <p>1° la suppression, dans la première phrase, de « 27, » ;</p> <p>2° le remplacement, dans la deuxième phrase, de « rapports d'analyse prescrits par le ministre » par « formulaires d'analyse fournis par le ministre ».</p>	<p>Ajouter 6 et 17</p> <p>Formulaires <u>de demandes</u> d'analyses</p> <p>Ajouter : Au Nord du 55° parallèle, est assimilé à un laboratoire accrédité par le MENV en vertu de l'article 118.6 de la LQE, tout organisme reconnu par le MENV à cette fin.</p>	<p>Le pH sera fait par un labo accrédité. Nouveau contrôle à l'article 6. Le contrôle de l'article 3 peut être fait sur place.</p> <p>En conformité avec la situation actuelle. Inspiré de Lucie Goulet chargée du Règlement sur les normes environnementales applicables aux véhicules lourds</p>
<p><b>32.</b> Les échantillons d'eau prélevés en application du deuxième alinéa de l'article 15, de l'article 17, du quatrième alinéa de l'article 22, de l'article 23 et du premier alinéa de l'article 28 doivent être analysés conformément aux méthodes décrites dans le Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater publié par l'American Water Works Association, la Water Environment Federation et l'American Public Health Association.</p> <p>Celui qui effectue l'analyse de l'un de ces échantillons doit attester de la conformité de celle-ci avec les méthodes susmentionnées; cette attestation est conservée, et tenue à la disposition du ministre de l'Environnement, pendant au moins 5 ans.</p>	<p>Article modifié par :</p> <p>1° la suppression, dans le premier alinéa, de « de l'article 17, » ;</p> <p>2° l'insertion, dans le premier alinéa et après « de l'article 23 » de « , de l'article 27 » ;</p> <p>3° l'insertion, dans le deuxième alinéa et après « cette attestation », de « , inscrite sur le formulaire d'analyse fourni par le ministre, ».</p>		

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>33. Le laboratoire transmet au ministre de l'Environnement, par voie informatique et sur le fichier que prescrit ce dernier, les résultats des analyses des échantillons d'eau mentionnés à l'article 31 ainsi que les données inscrites sur les rapports d'analyse reçus en vertu de cet article, dans un délai de 10 jours du prélèvement s'il s'agit d'échantillons destinés à contrôler les micro-organismes, le désinfectant résiduel libre ou la turbidité ou, s'il s'agit d'échantillons destinés au contrôle d'autres paramètres, dans les 60 jours du prélèvement.</p>			
<p>34. Les dispositions du second alinéa de l'article 35 et des articles 36 à 41 ne sont pas applicables à un système de distribution qui alimente uniquement une résidence.</p>	<p>L'article 34 est modifié par le remplacement de « du second alinéa » par « des deuxième et troisième alinéas ».</p>	<p>Remplacer par : Les dispositions du troisième alinéa de l'article 35 ne sont pas applicables à un système de distribution qui alimente uniquement une résidence. Les dispositions des articles 39 et 40 ne sont pas applicables à un système de distribution non assujéti à l'article 4</p>	<p>Très difficile d'application par les DRs p.c.q. trop d'entreprises ou de réseaux de moins de 20 p transmettent des résultats hors-norme. Les Drs informeront les exploitants sans rendre obligatoire l'article 39 et 40.</p>
<p>35. Le laboratoire qui effectue l'analyse d'un échantillon d'eau doit immédiatement communiquer au responsable du système de distribution ou, le cas échéant, au propriétaire ou à l'exploitant du véhicule-citerne en cause tout résultat révélant qu'une eau mise à disposition de l'utilisateur ne respecte pas l'une des normes de qualité définies à l'annexe 1 ou contient des bactéries coliformes totales.</p>	<p>L'article 35 est modifié :  1° par le remplacement, à la fin du premier alinéa, de « ne respecte pas l'une des normes de qualité définies à l'annexe 1 ou contient des bactéries coliformes totales » par « démontre la présence de bactéries coliformes fécales ou <i>Escherichia coli</i>, de bactéries entérocoques ou de virus coliphages F-spécifiques » ;  2° par l'insertion, après le premier alinéa, du suivant :  « Dans le cas où cette eau ne respecte pas l'une des autres normes de qualité définies à l'annexe 1, qu'elle contient plus de 80 µg/L de trihalométhanes ou qu'elle démontre la présence de bactéries coliformes totales, le laboratoire doit communiquer cette information aux personnes mentionnées au</p>		

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
	premier alinéa le plus tôt possible, pendant les heures ouvrables. » ;	Enlever ; <u>pendant les heures ouvrables</u>	Le responsable doit agir avec célérité contrairement au MENV
Tout résultat montrant le non-respect d'une norme de qualité définie à l'annexe 1 doit également être communiqué sans délai par le laboratoire au ministre de l'Environnement et au directeur de santé publique de la région concernée.	3 <sup>o</sup> par le remplacement du deuxième alinéa par le suivant : « Tout résultat démontrant la présence de bactéries coliformes fécales ou <i>Escherichia coli</i> , de bactéries entérocoques ou de virus coliphages F-spécifiques doit également être communiqué sans délai par le laboratoire au ministre de l'Environnement et au directeur de santé publique de la région concernée. Si cette eau ne respecte pas l'une des autres normes de qualité définies à l'annexe 1 ou si elle contient plus de 80 µg/L de trihalométhanes, le laboratoire doit communiquer cette information à ces mêmes personnes le plus tôt possible, pendant les heures ouvrables. ».		
36. Lorsque l'eau mise à disposition de l'utilisateur ne respecte pas l'une des normes de qualité établies à l'annexe 1, le responsable du système de distribution ou, le cas échéant, le propriétaire ou l'exploitant du véhicule-citerne d'où provient cette eau doit, dès qu'il en est informé, aviser le ministre de l'Environnement et le directeur de santé publique de la région concernée des mesures prises propres à remédier à la situation et, le cas échéant, à protéger tout utilisateur contre les risques encourus.			

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>Si cette eau contient des bactéries coliformes fécales ou <i>Escherichia coli</i>, le responsable du système de distribution, ou le propriétaire ou l'exploitant du véhicule-citerne, est également tenu, sitôt qu'il en est informé, d'aviser les utilisateurs concernés, par la voie des médias ou par la transmission d'avis écrits individuels, que l'eau mise à leur disposition est impropre à la consommation et des mesures de protection à prendre, notamment faire bouillir l'eau durant au moins une minute avant de la consommer. Si parmi les utilisateurs concernés, il se trouve des établissements de santé et de services sociaux ou des établissements d'enseignement, ceux-ci doivent être avisés individuellement. Le ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, chargé en vertu de la Loi sur les produits alimentaires de la protection de la santé et de la sécurité des consommateurs, doit aussi en être avisé dans les meilleurs délais possible.</p> <p>Les avis à donner aux utilisateurs doivent l'être au moins une fois par période de 2 semaines et ce, jusqu'à ce qu'il soit démontré, conformément aux dispositions de l'article 39, que l'eau distribuée est exempte de bactéries</p>		<p>Après « média » ajouter : «,de tout moyen utile »</p> <p>Dans le cas d'une entreprise, un établissement d'enseignement, de détention, de santé et services sociaux et touristique, l'avis peut se faire de la façon prescrite à l'article 38</p> <p>Ajouter à la fin, « lorsque des établissements dont l'eau est régie par le MAPA sont visés »</p>	<p>Compte tenu que le responsable peut utiliser un journal hebdomadaire pour annoncer avis public, nous aussi nous prémunir contre les médias inefficaces?</p> <p>Le second alinéa est inapproprié à ces clientèles.</p> <p>Cohérence</p>

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>coliformes totales et respecte les normes de qualité établies à l'annexe 1 en ce qui a trait aux autres micro-organismes analysés. Le responsable du système de distribution, ou le propriétaire ou l'exploitant du véhicule-citerne, doit transmettre sans délai au ministre de l'Environnement et au directeur de santé publique un écrit attestant que les avis à donner aux utilisateurs l'ont été suivant les modalités prescrites.</p> <p>Pour l'application du présent article, «utilisateurs concernés» doit s'entendre, dans le cas d'un système de distribution, de tous ceux qui, compte tenu des caractéristiques hydrauliques de ce système, sont susceptibles d'être approvisionnés avec de l'eau contaminée.</p>			
<p>37. Le responsable du système de distribution visé au premier ou deuxième alinéa de l'article 36 doit également, dès lors qu'un autre système de distribution est raccordé au sien et que des utilisateurs de ce système sont aussi susceptibles d'être approvisionnés avec de l'eau contaminée, ou qu'un véhicule-citerne s'alimente en eau destinée à la consommation humaine à même son système, en aviser sans délai le responsable de cet autre système ou, selon le cas, le propriétaire ou l'exploitant de ce véhicule.</p>	<p>L'article 37 est modifié par l'addition, à la fin, de la phrase suivante :</p> <p>« Dans le cas où est détectée la présence de bactéries coliformes fécales ou <i>Escherichia coli</i>, les responsables de ces systèmes doivent, dès qu'ils en sont informés, en aviser les utilisateurs de la façon prévue par les deuxième et troisième alinéas de l'article 36. ».</p>		
<p>38. Le responsable d'un établissement d'enseignement, d'un établissement de santé et de services sociaux ou d'un établissement touristique qui est alimenté par un système de distribution ou par un véhicule-citerne ayant fait l'objet d'un avis donné en application du deuxième alinéa de l'article 36 doit, dès qu'il est informé que l'eau mise à</p>			



RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>de l'article 36 doit, dès qu'il est informé que l'eau mise à la disposition des utilisateurs est impropre à la consommation, placer une affiche indiquant ce fait à chaque endroit de l'établissement où l'eau est rendue disponible pour fins de consommation, et interrompre tout service d'eau effectué à partir de fontaines alimentées avec l'eau contaminée.</p> <p>Si le système de distribution ou le véhicule-citerne faisant l'objet d'un avis donné en application du deuxième alinéa de l'article 36 alimente un établissement de détention ou une entreprise, le responsable de cet établissement ou entreprise doit, dès qu'il prend connaissance de l'avis, en informer les utilisateurs dans l'établissement ou l'entreprise.</p>		<p>Changer <u>affiche</u> par <u>pictogramme prescrit par l'article 3</u></p>	<p>Concordance</p>
<p><b>39.</b> Dans le cas où l'analyse d'un échantillon prélevé dans un système de distribution ou un véhicule-citerne montre que l'eau contient des bactéries <i>Escherichia coli</i> ou ne respecte pas l'un des paramètres fixés à l'annexe 1 concernant les autres bactéries, le responsable de ce système, ou le propriétaire ou l'exploitant du véhicule, est tenu de prélever ou faire prélever pendant 2 jours consécutifs le nombre minimal d'échantillons prévu au tableau ci-après pour des fins de contrôle bactériologique de l'eau distribuée.</p>	<p>Article modifié :</p> <p>1° par le remplacement, dans le premier alinéa, de « contient des bactéries <i>Escherichia coli</i> ou ne respecte pas l'un des paramètres concernant les autres bactéries » par « ne respecte pas les paramètres fixés à l'annexe 1 concernant les bactéries ou dans le cas où un système de distribution est alimenté par un tiers concerné par un avis d'ébullition, » ;</p> <p>2° par le remplacement, dans le premier alinéa et après « 2 jours », de « consécutifs » par « séparés de moins de 72 heures » ;</p>	<p>Ajouter <u>en vertu de l'article 36</u> après <u>ébullition</u></p>	<p>Pour éviter les avis émis par le responsable en cas de travaux, en cas de l'art.24 ou en cas d'avis de santé publique, car les 2 jours consécutifs ne sont pas suffisants pour lever l'avis.....</p>

RQEP : mise à jour mars 2002		Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires						
<p><b>Clientèle concernée</b></p> <p>5 000 personnes ou moins</p> <p>5 001 à 20 000 personnes</p> <p>20 001 personnes et plus</p>	<p><b>Nbre minimal d'échantillons à prélever</b></p> <p><b>ou faire prélever par jour</b></p> <p>4</p> <p>1 par 1 000 personnes</p> <p>20</p>	<p>3° par le remplacement, dans le tableau qui suit le premier alinéa, de la première ligne par les suivantes :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clientèle concernée</th> <th>Nbr échantillons</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 à 1 000 personnes</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1 001 à 5 000 personnes</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Clientèle concernée	Nbr échantillons	1 à 1 000 personnes	2	1 001 à 5 000 personnes	4	<p><b>Clientèle concernée</b>    <b>Nbr échantillons</b></p> <p>1 à 500 personnes                    2</p> <p>501 à 5000 personnes                4</p>	<p>Proposition pour répondre aux commentaires des DSPs et DRs.</p>
Clientèle concernée	Nbr échantillons									
1 à 1 000 personnes	2									
1 001 à 5 000 personnes	4									
<p>S'il s'agit d'une eau désinfectée, il doit également mesurer dans chacun des échantillons prélevés la quantité de désinfectant résiduel libre et inscrire le résultat de ces mesures sur le rapport prescrit par le ministre.</p> <p>S'il s'agit d'une eau non désinfectée pour laquelle des analyses ont révélé la présence de bactéries coliformes fécales ou <i>Escherichia coli</i>, il doit être prélevé sans délai au moins 2 échantillons par jour, pendant 2 jours consécutifs, des eaux brutes souterraines qui approvisionnent le système, aux fins de vérifier la présence de bactéries <i>Escherichia coli</i> et de bactéries entérocoques.</p> <p>Les modalités de prélèvement prévues au deuxième alinéa de l'article 11 s'appliquent à l'échantillonnage prescrit par le premier alinéa. Lorsque le responsable du système de distribution ou le propriétaire ou l'exploitant du véhicule-citerne d'où provient l'eau échantillonnée n'a pas accès par voie routière à un laboratoire accrédité, l'échantillonnage prescrit par le présent article peut être réalisé pendant la même journée pourvu qu'il y ait un intervalle de 2 heures au moins entre chaque</p>		<p>4° par le remplacement, dans le troisième alinéa et après « 2 échantillons par jour », de « , pendant deux jours consécutifs, » par « , séparés d'au moins 2 heures, pendant au moins 1 journée » ;</p> <p>5° par la suppression, dans le quatrième alinéa, de la dernière phrase ;</p>								

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>prélèvement. Les échantillons d'eau prélevés en vertu du présent article ne peuvent être pris en compte pour les fins de l'échantillonnage prescrit par l'article 11.</p> <p>Les eaux délivrées par le système de distribution ou le véhicule-citerne visé au premier alinéa ne pourront être considérées à nouveau conformes aux paramètres bactériologiques indiqués à l'annexe 1 que si l'analyse des échantillons prélevés en vertu de cet alinéa a montré une absence complète de bactéries coliformes totales ainsi que la conformité de cette eau avec les paramètres susmentionnés pour ce qui a trait aux autres bactéries analysées.</p>	<p>6° par l'ajout, à la fin du cinquième alinéa, de la phrase suivante :</p> <p>« Si les analyses ont révélé la présence de bactéries <i>Escherichia coli</i> ou de bactéries entérocoques dans l'eau brute souterraine prélevée conformément au présent article, l'avis d'ébullition ne peut être levé sans la mise en place de mesures correctives propres à remédier à la situation. ».</p>		
<p><b>40.</b> Dans le cas où l'analyse d'un échantillon prélevé dans un système de distribution ou un véhicule-citerne montre que l'eau ne respecte pas l'un des paramètres fixés à l'annexe 1 concernant les substances organiques (exclusion faite des trihalométhanes) ou inorganiques, les substances ou activités radioactives, le pH ou la turbidité, le responsable de ce système, ou le propriétaire ou l'exploitant du véhicule, est tenu de prélever ou faire prélever pendant 2 jours consécutifs au moins un échantillon des eaux distribuées pour des fins de contrôle de ces paramètres.</p>	<p>Article modifié par:</p> <p>Dans le cas où l'analyse d'un échantillon prélevé dans un système de distribution</p> <p>1° la suppression, dans le premier alinéa de, « le pH ou » ;</p> <p>2° le remplacement, dans le premier alinéa et après « 2 jours », de « consécutifs » par «, séparés de moins de 72 heures, ».</p>	<p>Dans le cas où l'analyse d'un <u>ou plusieurs échantillons prélevés</u> dans un système de distribution</p> <p>1° la suppression, dans le premier alinéa de, « le pH ou » et de « <u>(exclusion faite des trihalométhanes)</u> »</p> <p>3° ajouter : Dans le cas de toute norme basée sur une moyenne de prélèvements trimestriels, l'analyse durant deux jours consécutifs est remplacée par une démonstration de l'efficacité du correctif mis en place.</p>	<p>Si plus d'un échantillon est hors-norme l'exploitant doit agir et la norme de THM s'applique.</p> <p>Il n'est pas souhaitable de ne maintenir aucune modalité pour retrouver la conformité THM</p> <p>Prévoir une procédure pour les THM et pour toute autre norme qui dans le futur sera une moyenne ( ex. bromates et autres substances cancérigènes)</p>
<p>Les eaux délivrées par ce système de distribution ou ce véhicule ne pourront être considérées à nouveau conformes aux paramètres susmentionnés que si l'analyse</p>			

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>des échantillons prélevés a montré cette conformité.</p> <p>Les modalités de prélèvement prévues au deuxième alinéa de l'article 11 s'appliquent aux échantillons prescrits par le premier alinéa du présent article, lesquels doivent être prélevés dans la partie centrale du système de distribution. Les dispositions du quatrième alinéa de l'article 39 sont également applicables, compte tenu des adaptations nécessaires. Enfin, les échantillons d'eau prélevés en vertu du présent article ne peuvent être pris en compte pour les fins de l'échantillonnage prescrit par les articles 14, 15 et 21.</p>			
<p><b>41.</b> Dès que les eaux délivrées par un système de distribution ou un véhicule-citerne ayant fait l'objet d'un avis donné en application de l'article 36 redeviennent conformes aux normes de qualité établies à l'annexe 1, le responsable du système, ou le propriétaire ou l'exploitant du véhicule, doit en informer, le cas échéant suivant les mêmes modalités que celles prescrites par cet article, toute personne ou tout établissement qu'il avait l'obligation d'aviser.</p>			
<p><b>42.</b> S'il est des motifs de soupçonner la non-conformité des eaux distribuées avec les normes de qualité établies à l'annexe 1, le responsable du système de distribution ou, le cas échéant, le propriétaire ou l'exploitant du véhicule-citerne est tenu de prendre dans les meilleurs délais possible les mesures propres à permettre une vérification adéquate de la qualité de ces eaux.</p>	<p>Article modifié par:</p> <p>1° le remplacement de « normes de qualité établies à l'annexe 1, » par « dispositions de l'article 3, » ;</p> <p>2° l'ajout, à la fin, de l'alinéa suivant :</p> <p>« Si la qualité de l'eau montre une activité alpha brute supérieure à 0,1Bq/L ou une activité bêta brute supérieure à 1 Bq/L, le responsable du système de distribution ou, le cas échéant, le propriétaire ou l'exploitant du véhicule-citerne est tenu de prendre, le plus tôt possible, les mesures propres à permettre une</p>		

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
	vérification de la présence de substances radioactives dans l'eau. ».		
<p>43. Les dispositions du présent chapitre ne sont pas applicables à un système de distribution ou véhicule-citerne qui alimente uniquement:</p> <p>1° une résidence; 2° une ou plusieurs entreprises; 3° une résidence et une ou plusieurs entreprises</p>	L'article 43 est modifié par le remplacement, dans les paragraphes 1° et 3°, de « une résidence » par « 20 personnes ou moins ».		
<p>44. Seules des personnes compétentes peuvent être chargées du fonctionnement d'un système de distribution, d'une installation de captage des eaux délivrées par ce système et d'une installation de traitement de filtration ou de désinfection de ces eaux.</p>	<p>Article modifié par:</p> <p>1° le remplacement, dans le premier alinéa, de « d'un système de distribution, d'une installation de captage des eaux délivrées par ce système et d'une installation de traitement de filtration ou de désinfection de ces eaux » par « d'une installation de captage, de traitement ou de distribution d'eau de consommation » ;</p>	<p>Toutes les tâches liées à l'opération et au suivi du fonctionnement d'une installation de captage, de traitement et de distribution d'eau de consommation, y compris un véhicule-citerne qui délivre des eaux destinées à la consommation humaine, doivent être exécutées par une personne reconnue compétente.</p> <p>De plus, tous les travaux d'entretien et de réparation d'une installation de distribution d'eau de consommation, de même que toutes les étapes de mise en service d'installations de distribution suite à des travaux de réfection ou d'extension, doivent être exécutés par une personne reconnue compétente, ou sous la supervision immédiate d'une personne reconnue compétente.</p>	Reformulation
<p>Au sens du présent article, sont compétentes toutes personnes titulaires d'un diplôme, d'un certificat ou d'une autre attestation délivrés en matière d'assainissement ou de traitement des eaux de consommation par le ministre de l'Éducation ou par Emploi Québec ou le ministre qui</p>	<p>2° le remplacement, dans la première phrase du deuxième alinéa, de « délivrés en matière d'assainissement ou de traitement des eaux de consommation » par « reconnu en matière de production ou de distribution d'eau de</p>	<p>Au sens du présent article, sont compétentes toutes personnes titulaires d'un diplôme, d'un certificat ou d'une autre attestation reconnu en matière de production ou de distribution d'eau de</p>	

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>en est responsable. Les attestations délivrées aux fins du présent article, à l'exclusion des diplômes obtenus du ministre de l'Éducation, doivent faire l'objet d'un renouvellement à tous les 5 ans.</p> <p>L'obligation de compétence que prescrit le présent article vaut aussi pour les personnes qui délivrent par véhicule-citerne des eaux destinées à la consommation humaine.</p>	<p>consommation » ;</p> <p>3° l'insertion, dans la deuxième phrase du deuxième alinéa et après le mot « diplômes » de « , certificats et attestations » ;</p> <p>4° l'ajout, à la fin du troisième alinéa, de la phrase suivante :</p> <p>« Elle vaut aussi pour les personnes chargées du prélèvement d'eau à des fins d'analyse, à moins qu'elles ne soient à l'emploi d'un organisme accrédité à cette fin par le ministre en vertu de l'article 118.6 de la Loi sur la qualité de l'environnement. ».</p>	<p>consommation par le ministère de l'Éducation ou par Emploi Québec ou le ministre qui en est responsable. Les attestations délivrées aux fins du présent article, à l'exclusion des diplômes, certificats et attestations obtenus du ministre de l'Éducation, doivent faire l'objet d'un renouvellement à tous les 5 ans.</p> <p>L'obligation de compétence que prescrit le présent article vaut aussi pour les personnes chargées du prélèvement d'eau à des fins d'analyse, à moins qu'elles ne soient à l'emploi d'un laboratoire accrédité à cette fin par le ministre en vertu de l'article 118.6 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Est assimilé à un laboratoire accrédité par le MENV en vertu de l'article 118.6 de la LQE, tout autre établissement accrédité par le MENV en vue du prélèvement des échantillons.</p>	<p>Selon Lucie Goulet chargée du Règlement sur les normes environnementales applicables aux véhicules lourds</p>
<p>45. Quiconque, en violation de l'article 3, met à disposition d'un utilisateur à des fins de consommation humaine une eau qui ne satisfait pas aux normes de qualité établies à l'annexe 1 se rend passible:</p> <p>1° d'une amende de 1 000 \$ à 20 000 \$ s'il s'agit d'une personne physique;</p>		<p>Ajouter après <u>annexe I</u> les mots : <u>ou n'installe pas les pictogrammes requis</u></p> <p>Doubler l'amende minimale</p>	<p>Concordance</p> <p>Concordance avec art.47</p>

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>personne physique;</p> <p>2° d'une amende 2 000 \$ à 40 000 \$ s'il s'agit d'une personne morale.</p>		<p>Doubler l'amende minimale</p>	
<p><b>46.</b> En cas de contravention à l'une des dispositions des articles 5 à 9, 24, 27, 29, 36, 42 et 44, le propriétaire ou l'exploitant du système de distribution, de l'installation de traitement de désinfection ou du véhicule-citerne, selon le cas, est passible des amendes prévues à l'article 45.</p> <p>Est passible des mêmes amendes celui qui inscrit sur un registre ou rapport mentionné aux articles 22, 23, 28 et 39 des données fausses ou inexactes, ou qui omet d'y inscrire les données prescrites par ces articles.</p>			
<p><b>47.</b> Toute infraction aux dispositions des articles 35 ou 38 rend le contrevenant passible des amendes prévues à l'article 45.</p>	<p>Insertion, après l'article 47, du suivant :</p> <p>« <b>47.1.</b> Toute infraction aux dispositions des articles 11, 12, 14, 17 à 19, 21, 39 et 40 rend le contrevenant passible :</p> <p>1° d'une amende de 5 000 \$ à 25 000 \$, s'il s'agit d'une personne physique ;</p> <p>2° d'une amende de 10 000 \$ à 160 000 \$, s'il s'agit d'une personne morale. ».</p>	<p>Changer 5,000 par 2,000</p> <p>Changer 10 000 par 5 000</p>	<p>Plaintes des clientèles</p> <p>Interrogations de certaines DRs</p>
<p><b>48.</b> Quiconque commet une infraction aux dispositions du présent règlement non sanctionnées en vertu des articles 45 à 47 se rend passible:</p> <p>1° dans le cas d'une personne physique, d'une amende de 500 \$ à 10 000 \$;</p>	<p>L'article 48 est modifié par le remplacement de « 47 » par « 47.1 ».</p>		

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
2° dans le cas d'une personne morale, d'une amende de 1 000 \$ à 20 000 \$.			
49. En cas de récidive, les amendes prévues aux articles 45 à 48 sont portées au double.			
50. Le présent règlement s'applique notamment aux immeubles compris dans une aire retenue pour fins de contrôle et dans une zone agricole établie suivant la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (L.R.Q., c. P-41.1).			
51. Omis.			
52. <i>Modification intégrée aux chapitres F-4.1, r. 1.001.1, P-29, r.1, P-30, r. 14.1 et Q-2, r. 7.</i>			
<p>53. Les systèmes de distribution dont les eaux délivrées au 28 juin 2001 proviennent en totalité ou en partie d'eaux de surface et ne font l'objet d'aucun traitement comportant un procédé de floculation, de filtration lente ou de filtration par membrane, sont exemptés de l'application des dispositions de l'article 5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jusqu'au 28 juin 2005 s'ils alimentent moins de 50 000 personnes ;</li> <li>- jusqu'au 28 juin 2007 s'ils alimentent 50 000 personnes ou plus.</li> </ul>		Changer 28 juin 2005 pour 28 juin 2006	Pas le choix si on veut éviter de retourner au Conseil exécutif d'urgence après avoir adopté le nouveau règlement
Les responsables de ces systèmes devront cependant, au plus tard le 28 juin 2002, communiquer au ministre de l'Environnement un exposé des mesures qui seront mises en oeuvre, accompagné d'un calendrier d'exécution, afin			



RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<p>de garantir que ces systèmes pourront satisfaire aux exigences formulées à l'article 5 au plus tard à l'expiration de la période d'exemption prévue au premier alinéa.</p> <p>L'exemption dont bénéficie un système de distribution en vertu du premier alinéa cessera toutefois de s'appliquer si ce système fait l'objet d'un avis donné en application du deuxième alinéa de l'article 36.</p>		Abroger cet alinéa	Ingérable
<p><b>54.</b> Le ministre de l'Environnement doit, au plus tard le 15 juin 2006, et par la suite tous les 5 ans, faire au gouvernement un rapport sur la mise en oeuvre du présent règlement, notamment sur l'opportunité de modifier les normes de qualité de l'eau destinée à la consommation humaine compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment.</p> <p>Ce rapport est rendu disponible au public au plus tard 15 jours après sa transmission au gouvernement.</p>			
<p><b>55.</b> Le présent règlement entrera en vigueur le 28 juin 2001, à l'exception de l'article 44 qui prendra effet à l'expiration du trente-sixième mois suivant celui de l'entrée en vigueur de ce règlement.</p>	<p>1<sup>er</sup> décembre 2005 pour le respect de l'article 44</p>	<p>1<sup>er</sup> décembre 2005 pour le respect de l'article 44 par les responsables municipaux et le 1<sup>e</sup> décembre 2006 pour les responsables non municipaux.</p> <p>Le propriétaire ou l'exploitant de systèmes de filtration de l'eau de surface devra à partir du 1<sup>e</sup> décembre 2005, embaucher des opérateurs détenant un diplôme reconnu par le ministère de l'Éducation.</p>	<p>Demande d'Emploi Québec</p> <p>Demande Réseau Env.</p>

RQEP : mise à jour mars 2002	Modifications : juillet 04	Version finale	Commentaires
<b>LES ANNEXES</b>	<p>l'insertion, avant l'annexe 1, de l'annexe 0.1</p> <p>L'annexe 1 du même règlement est modifiée :</p> <p>1° par l'insertion, à la fin du sous-paragraphe <i>a</i> du paragraphe 1 et après « coliphages », de « F-spécifiques » ;</p> <p>2° par la suppression du sous-paragraphe <i>g</i> du paragraphe 1 ;</p> <p>3° par l'insertion, dans le tableau du paragraphe 2 et selon l'ordre alphabétique, de la ligne suivante :</p> <p style="padding-left: 40px;">Cuivre (Cu).....1</p> <p>4° par la suppression, dans le tableau du paragraphe 4, des deux premières lignes concernant les activités alpha et bêta brutes ;</p> <p>5° par la suppression du paragraphe 5, concernant les paramètres concernant le pH.</p>	<p>Abroger le 3<sup>e</sup> point sur le cuivre</p> <p>Ajouter : au deuxième alinéa du point 6 relatif à la turbidité, remplacer <u>filtrée et désinfectée</u> par <u>coagulée et filtrée</u></p>	<p>Inutile suite au maintien du pH</p> <p>Ouverture pour filtres cartouches</p>
	Ajout, après l'annexe 2, de l'annexe 3		

« ANNEXE 0.1

(a.1)

## MODE DE CALCUL DE LA POPULATION DESSERVIE

Dans tous les cas, utiliser le nombre connu d'usagers ou, par défaut, référer aux méthodes de calcul suivantes

**Système desservant des résidences** : le nombre moyen de personnes par résidence au Québec est de 2,5 personnes ; le nombre de résidences desservies indiqué par l'exploitant sur le formulaire de déclaration peut être multiplié par cette constante pour obtenir le nombre de personnes desservies ou multiplié par la constante propre au réseau visé.

**Établissement offrant des emplacements pour camper** : le nombre moyen de personnes par emplacement de camping est de 2,5 personnes. Le nombre obtenu par la multiplication du nombre d'emplacements de l'établissement et de cette constante doit être majoré du nombre d'employés réguliers de l'établissement sur un même quart de travail pour obtenir le nombre de personnes desservies.

**Établissement offrant des services d'hébergement** : le nombre de personnes desservies est déterminé par le nombre de lits (en équivalent de lits simples) de l'établissement, majoré du nombre d'employés réguliers de l'établissement sur un même quart de travail.

**Établissement offrant des services de restauration**: le nombre de personnes desservies est déterminé par le nombre de places assises dans l'établissement majoré du nombre d'employés réguliers de l'établissement sur un même quart de travail. Dans le cas d'un établissement pour lequel la Régie des alcools, des courses et des jeux a délivré un permis, le nombre de places est celui indiqué au permis. Dans le cas de cantine, dépanneurs et restaurants dont les usagers n'ont pas accès à des sièges mais disposent de verres d'eau ou de toilettes, voir lieu public

**Établissement d'enseignement** : le nombre de personnes desservies est déterminé par la capacité d'accueil de l'établissement, majoré du nombre d'employés de l'établissement au travail sur les lieux.

**Établissement de santé et de services sociaux ou un établissement de détention** : le nombre de personnes desservies est déterminé par la capacité d'accueil de l'établissement, majoré du nombre d'employés réguliers de l'établissement sur un même quart de travail

**Lieu public** : le nombre de personnes desservies est considéré de 500 personnes. S'il est possible de consulter un registre, le nombre de personnes desservies est déterminé par le nombre moyen quotidien de personnes ayant visité le lieu lors de la saison d'ouverture de l'année précédente. Le nombre de personnes desservies peut aussi être déterminé le cas échéant par le nombre de places assises pour les gens en attente du service offert par ce lieu.

**Lieu non accessible au public** dont l'employeur met de l'eau de consommation à la disposition des employés par le biais d'une canalisation, seul le nombre mentionné dans la déclaration du responsable doit être utilisé. ».

Établissement mixte : Effectuer la somme des personnes desservies par les résidences et les bâtiments non résidentiels uniques desservis en utilisant les constantes ou les déclarations propres à ces usagers.

## ANNEXE 1

NORMES DE QUALITÉ DE L'EAU DESTINÉE À LA CONSOMMATION HUMAINE

Statu quo sauf pour les BHAA, le pH et l'activité alpha et bêta dont les normes disparaissent.

Attention : Mettre un footnote pour répéter que l'analyse des bromates, chloramines, nitrites et antimoine n'est pas obligatoire + les organiques de l'annexe II non listés.

**Objet : CCEK-version préliminaire des modifications**

**Date :** Jeudi 18 novembre 2004 13:51

**De :** Nathalie Girard <ngirard@krq.ca>

**À :** <simon.theberge@menv.gouv.qc.ca>

**Cc :** Frederic Gagne <FGagne@krq.ca>, Michael Barrett <mbarrett@krq.ca>, <stephane.lacombe@menv.gouv.qc.ca>

Monsieur,

Au nom du CCEK, je souhaite vous remercier pour votre importante contribution à la meilleur compréhension des enjeux présentés dans le projet de modifications du *Règlement sur l'eau potable* touchant plus particulièrement le nord du Québec.

Lors d'une rencontre le 16 novembre dernier à Kuujjuaq réunissant, entre autres, le MENV -Direction de Rouyn-Noranda- et l'Administration régionale Kativik (ARK), des questions ont été soulevées quant au projet de modification du *Règlement sur la qualité de l'eau potable*. Étant donné l'importance des sommes (aux environs de \$16M) qui devront être injectés pour la modifications des usines de traitement des communautés du Nunavik en vu du respect du règlement à venir, il devient primordial pour l'ARK de planifier ces travaux et de chercher des sources de financement potentiels. L'ARK est vraiment très intéressée à obtenir une version préliminaire de vos intentions quant aux modifications du règlement afin de bien planifier les travaux requis et de confirmer l'impact budgétaire majeur de ceux-ci sur les Villages Nordiques afin de respecter le règlement. C'est dans cet esprit que nous sollicitons votre aide aujourd'hui. Vous serait-il donc possible de nous faire part d'une version préliminaire des modifications sur le Règlement sur l'eau potable qui concernent la gestion de l'eau potable au Nunavik?

En espérant une réponse positive, je vous prie, Monsieur, d'agréer mes sincères salutations.

**Nathalie Girard**

Comité consultatif de l'environnement Kativik

c.p. 930, Kuujjuaq, Québec, J0M 1C0

(819) 964-2961 poste 2287

Fax. (819) 964-0694

**Objet : CCEK-Travaux sur l'eau aux Nunavik**

**Date :** Mercredi 10 novembre 2004 14:54

**De :** Nathalie Girard <ngirard@krg.ca>

**À :** <ursp.atlantis@crchul.ulaval.ca>

Bonjour M. Martin,

Suite à votre présentation au Comité consultatif de l'environnement Kativik (CCEK) en décembre 2003 à Québec, je vous réitère l'intérêt du CCEK à suivre vos travaux. À ce sujet, j'ai eu l'occasion de lire le rapport préliminaire intitulé: *Les changements climatiques, l'eau potable et la santé humaine au Nunavik: Stratégies d'adaptation* de juin 2004. Je vous ai aussi croisé à l'aéroport de Kuujuaq lors de votre passage avec l'Amundsen. Constatant les efforts que vous mettez pour l'amélioration de la santé au Nunavik, je souhaite vivement avoir l'occasion de suivre de prêt vos travaux. C'est dans cet optique que je souhaite pouvoir avoir copie de vos résultats des qu'ils seront disponibles. D'ici là, si le temps vous le permet, je vous serais très reconnaissante si vous pouviez me donner un court résumé de l'état d'avancement de vos travaux. J'en informerai ensuite les membres du CCEK ainsi que les gens de l'ARK concerné. Merci beaucoup pour votre grande contribution.

Bonne continuité.

Sincèrement,

**Nathalie Girard**

Comité consultatif de l'environnement Kativik

c.p. 930, Kuujuaq, Québec, J0M 1C0

(819) 964-2961 poste 2287

Fax. (819) 964-0694

> De : "Daniel Martin" <ursp.atlantis@crchul.ulaval.ca>

> Répondre à : <ursp.atlantis@crchul.ulaval.ca>

> Date : Fri, 6 Feb 2004 13:40:55 -0500

> À : "Nathalie Girard (E-mail)" <NGirard@krg.ca>

>

> Bonjour,

>

> Merci pour toutes ces informations et pour votre coopération et prenez-bien

> soin de vous avant la naissance du bébé.

>

> Cordialement

>

> Daniel

>

> ++++++

> Daniel Martin, Ph.D.

> Chercheur

> Projets changements climatiques et santé

> Coordonnateur des projets 'santé' d'Arctic Net

> Tel : (418) 650-5115 poste 5267

> Télécopie : (418) 654-3132

>

---

**Objet : RE : Rencontre du 28 octobre**  
**Date :** Lundi 25 octobre 2004 16:00  
**De :** simon.theberge@menv.gouv.qc.ca  
**À :** <ngirard@krg.ca>

O.K. pour 13:30 salle 111 a , 28 octobre

Simon T.

-----Message d'origine-----

**De :** Nathalie Girard [mailto:ngirard@krg.ca]  
**Envoyé :** 25 octobre 2004 10:19  
**À :** simon.theberge@menv.gouv.qc.ca  
**Objet :** Rencontre du 28 octobre

Bonjour M. Téberge, vous serait-il possible de m'appeler ce matin SVP (après 11h) car j'ai appris ce matin une urgence qui dois me faire remettre notre conversation du jeudi 28 oct 11h en après midi si possible pour vous tous remettre à jeudi 28 octobre 13h30.

Me rappeler a ce sujet le plus rapidement possible car je parts mercredi du bureau.

Merci

Nathalie Girard  
(819) 964-2961 poste 2287

## **Nathalie Girard**

---

**De :** Nathalie Girard  
**Envoyé :** Mardi 28 septembre 2004 11:48  
**À :** 'didier.bicchi@menv.gouv.qc.ca'  
**Objet :** Projet de règlement modifiant le Règlement sur la qualité de l'eau potable

Bonjour M. Bicchi,

Le Comité consultatif de l'environnement Kativik est un organisme créé en vertu du chapitre 23 de la *Convention de la baie James et du Nord québécois*. C'est un organisme consultatif en matière de protection de l'environnement au Nunavik auprès des gouvernements responsables.

Vendredi le 24 septembre dernier, nous avons fait part de nos premiers commentaires au Ministre Mulcair concernant le projet de règlement modifiant le *Règlement sur la qualité de l'eau potable*. Nous aimerions donner suite à ces commentaires. C'est dans cet ordre d'idées que nous souhaitons rencontrer un des responsables du projet de règlement modifiant le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* lors de notre prochaine réunion officielle qui se tiendra les 28 et 29 Octobre prochain à Québec. Nous vous serions gré de nous désigner quelqu'un qui pourrait être disponible idéalement 1 heure le 28 octobre. N'hésiter pas à nous appeler pour tout autres détails concernant cette requête.

Espérant recevoir une réponse favorable, je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

***Nathalie Girard***

**Comité consultatif de l'environnement Kativik**  
C.P. 930, Kuujuaq (Qc.), J0M 1C0  
(819) 964-2961 poste 2287  
Fax. (819) 964-0694



## **Nathalie Girard**

---

**De :** Nathalie Girard  
**Envoyé :** Vendredi 24 septembre 2004 16:54  
**À :** 'ministre@menv.gouv.qc.ca'  
**Objet :** Projet de règlement

Monsieur le Ministre,

Tel que mentionné dans le courriel du 17 septembre 2004, vous trouverez ci-joint, les commentaires du Comité consultatif de l'Environnement Kativik concernant le projet de règlement modifiant le *Règlement sur la qualité de l'eau potable*. La version originale vous parviendra par courrier postal.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Mulcair-eau.doc

***Nathalie Girard***

**Comité consultatif de l'environnement Kativik**

C.P. 930, Kuujuaq (Qc.), J0M 1C0

(819) 964-2961 poste 2287

Fax. (819) 964-0694

Confirmation Report-Memory Send

Time : Sep-24-2004 09:55am  
Tel line 1 : +18199640694  
Tel line 2 : +18192548763  
Name : RRD

Job number : 058  
Date : Sep-24 09:49am  
To : 9640609  
Document Pages : 006  
Start time : Sep-24 09:49am  
End time : Sep-24 09:55am  
Pages sent : 006  
Status : OK

Job number : 058

\*\*\* SEND SUCCESSFUL \*\*\*

ᑲᑎᑕᑦ ᑲᑎᑕᑦ ᑕᑎᑕᑦ ᑕᑎᑕᑦ ᑕᑎᑕᑦ ᑕᑎᑕᑦ ᑕᑎᑕᑦ ᑕᑎᑕᑦ  
COMITÉ CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT KATIVIK  
KATIVIK ENVIRONMENTAL ADVISORY COMMITTEE

Date : September 24, 2004

Nombre de pages (Incluant celle-ci) :             8 x 11  
 8 x 14

NOTE

À / TO : Mr. yw Robertson  
Fax: (819) 964-0609

DE / FROM : Nathalie Girard  
Kativik environmental advisory committee

Commentaires \ Comment

Attached the document and the letter we will send  
later on today at the minister.  
Thank you for your help, your comments  
will be very appreciate if you could give  
it to us before 3 pm today.  
Nathalie

### N.V. Kuujuaq Water delivery statistics week of September 13-18, 2004

Truck #	Tanks filled							Total
	125	97	98	117	141	130	84	
Monday	61	69	76	33	99	80	90	508.0
Tuesday	51	69	57	33	92	81	90	473.0
Wednesday	60	71	68	34	93	78	90	494.0
Thursday	51	69	55	33	93	81	90	472.0
Friday	59	68	58	33	102	79	89	488.0
	<b>56.4</b>	<b>69.2</b>	<b>62.8</b>	<b>33.2</b>	<b>95.8</b>	<b>79.8</b>	<b>89.8</b>	<b>487.0</b>
	<i>Average tanks filled daily</i>							
	Time on road							
Time start run	7:15	7:45	8:00	7:40	8:22	8:04	7:55	
Time stop run	14:58	14:30	14:20	15:00	13:37	14:57	15:25	
Hours on road	<b>6.75</b>	<b>5.75</b>	<b>5.3</b>	<b>6.3</b>	<b>4.3</b>	<b>5.9</b>	<b>6.5</b>	<b>40.8</b>
	<i>Hours on road daily <sup>1</sup></i>							

Notes: 1 - excludes lunch break, includes coffee breaks and tank fills.


**IMPORTANT FAX MESSAGE**

TO Nathalie  
 COMPANY KRG  
 FAX NO. 964 0694  
 FROM Ian Robertson  
 NO. OF PAGES 1  
 RE As discussed. If you need more, please call Ian

Kuujuuaq, le 22 septembre 2004

Monsieur Thomas J. Mulcair  
Ministre de l'Environnement  
675, boulevard René-Lévesque Est  
30e étage, Québec (Québec) G1R 5V7

**Objet: Projet de Règlement modifiant le *Règlement sur la qualité de l'eau potable***

Monsieur le Ministre,

Le 30 juin dernier, le conseil des ministres a adopté un projet de Règlement modifiant le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* afin de mieux refléter la réalité de certaines localités québécoises. Une consultation publique à propos de ce projet fut alors lancée. Au cours des dernières semaines, le Comité consultatif de l'environnement Kativik (CCEK) de concert avec les responsables dans ce domaine à l'Administration régionale Kativik (ARK) a procédé à l'examen du projet de Règlement modifiant le *Règlement sur la qualité de l'eau potable*. Par la présente, nous acceptons cette invitation de vous faire part de nos commentaires.

D'une part, le CCEK appuie l'ARK qui est d'avis que les principaux changements recommandés applicables au nord du 55e parallèle seront bénéfiques pour le Nunavik. En effet, la suppression des exigences relatives au respect des normes (art.39) et au contrôle (art.11 et 15) ayant trait au BHAA et au pH de même que la volonté d'élargir les critères d'exclusion de la filtration des eaux ~~en face~~ afin que les réseaux qui s'alimentent dans des plans d'eau protégés puissent fournir une ~~qui permettront d'éviter l'augmentation~~ ~~de la~~ ~~capacité de~~ filtration (art. 5), sont deux changements proposés ~~de~~ ~~la~~ ~~part~~ ~~des~~ ~~usines~~ de traitement d'eau.

D'autre part, nous recommandons d'élargir à tout le nord du 55e parallèle (sauf pour les systèmes avec réseaux d'aqueducs) peu importe le nombre de personnes à desservir, la suppression de l'obligation de disposer d'équipements de suivi en continu du chlore et de la turbidité (art. 18). Ces derniers ne sont pas nécessaires dans nos installations puisque l'eau est accumulée dans des réservoirs qui contiennent la même eau durant une période variant de 2 jours à 6 mois (à l'exception des villages de Ivujivik, Quaqtuaq et Kuujuuaq dont l'alimentation se fait à partir d'un lac accueillant peu d'affluents). Selon l'ARK, il ne serait pas pertinent de mesurer en continu l'eau de ces réservoirs plus d'une fois par jour puisque ces appareils mesureraient toujours cette

---

même eau. En plus d'augmenter la difficulté de gestion, imposer cet équipement de suivi en continu implique l'installation de système d'évacuation de l'eau à partir du réservoir principal générant ainsi une perte d'eau traitée continue et des dépenses appréciables.

Aussi, nous portons à votre attention la modification proposée qui supprime l'obligation visant les réseaux de distribution situés au nord du 55e parallèle et qui distribuent l'eau potable à l'aide de citernes, de contrôler la qualité de l'eau à la sortie de la citerne (art. 22 et 24). Nous convenons qu'il s'agit d'une modification souhaitable, cependant la raison invoquée devrait donner place à la suivante : difficulté de prendre et de gérer une grande quantité d'échantillons soit un échantillon par maison par jour; ce qui représenterait 487 échantillons par jour pour le seul village de Kuujuaq.

De plus, nous réitérons notre demande concernant l'importance que les formulaires soient disponibles en version anglaise puisque les opérateurs d'usine de traitement d'eau du Nunavik ont comme langue maternelle l'inuktitut et la majorité a comme langue seconde l'anglais.

Enfin, dans le cadre de ces travaux sur la qualité de l'eau potable au Nunavik, le CCEK obtiendra plus de détails avant la fin d'octobre et compte ensuite organiser une rencontre avec les responsables dans ce domaine au ministère de l'environnement.

Confiant que vous donnerez une suite favorable à nos commentaires, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de nos sentiments distingués.

Michael Barrett  
Président du CCEK

---

24 September 2004

Thomas J. Mulcair  
Minister of the Environment  
675 René-Lévesque Blvd. East, 30th Floor  
Quebec City, Québec G1R 5V7

**Subject: *Proposed Regulation to amend the Regulation respecting the Quality of Drinking Water***

Dear Sir:

On June 30, the Conseil des ministres (cabinet) adopted the proposed *Regulation to amend the Regulation respecting the Quality of Drinking Water* to better reflect the realities of certain communities. At the same time, a public consultation was initiated. In recent weeks, the Kativik Environmental Advisory Committee (KEAC) and the Kativik Regional Government (KRG) have conducted an analysis of the proposed regulation. Further to your invitation for comments, the results of this analysis are described below.

The KEAC supports the position taken by the KRG to the effect that the main changes proposed and applicable to the territory north of the 55th parallel will prove beneficial for Nunavik. In fact, two proposed changes will prevent increases in the operating costs of water treatment plants. On the one hand, we are referring to the elimination of requirements related to standards (section 39) and controls (sections 11 and 15) for aerobic and anaerobic heterotrophic bacteria (AAHB) and pH. On the other hand, we are also referring to the expanded exclusion criteria for surface water filtration to permit distribution systems that draw their water from protected bodies to deliver drinking water without requiring the installation of filtration treatment units (section 5).

Additionally, the KEAC would like to recommend that the elimination of the obligation to possess continuous chlorine and turbidity monitoring equipment (section 18) be extended to apply throughout the territory north of the 55th parallel (except for aqueduct waterwork systems) regardless of the number of people being served. This equipment is not necessary at facilities in Nunavik because the water accumulated in reservoirs is the same for periods varying between two days and six months (with the exception of the villages of Ivujivik, Quaqtac and Kuujjuaq which draw their drinking water from lakes with few tributary streams). In the opinion of the

KRG, it is not necessary to continuously measure the water from these reservoirs more than once daily since the devices will always be measuring the same water. Not only is this obligation difficult to implement, but continuous monitoring equipment requires the installation of a water outlet at the main reservoir which results in the continual loss of treated water at a significant cost.

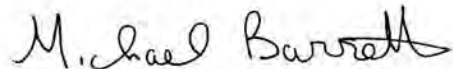
The KEAC would also like to comment on the proposed elimination of the obligation for distribution systems north of the 55th parallel that distribute drinking water with tank trucks to control the quality of drinking water at the outlets of the tank trucks (sections 22 and 24). We agree that the modification is appropriate but the reason for the modification should be as follows: it is overly difficult to collect and manage the total number of samples generated by one sample per day per dwelling; in the village of Kuujjuaq alone, this would represent 487 samples daily.

As well, the KEAC would like to reiterate the importance of making analysis reports available in English. The mother tongue of water treatment plant operators in Nunavik is Inuttitut while English is most often their second language.

Finally, with respect to work focussed on the quality of drinking water in Nunavik, the KEAC expects to obtain further information by the end of October at which time it plans to organize a meeting with the Ministère de l'Environnement to discuss these issues.

Thank you in advance for your attention to the comments formulated by the KEAC.

Sincerely,

A handwritten signature in black ink that reads "Michael Barrett". The signature is written in a cursive style with a large, stylized initial "M".

Michael Barrett  
President



August 18th, 2004

Mister Michael Barrett  
Renewable resources department  
Kativik Regional Government  
P.O. Box 9  
Kuuujuaq (Québec) J0M 1C0

**Object : Summary of the ministry of the Environment June 2004 trip**

Dear Sir,

Following our visit of the Northern Villages of Quaataq, Kangiqsujuaq, Salluit, Ivujivik and Akulivik during the week of June 14<sup>th</sup>, to June 18<sup>th</sup>, 2004, we wish, with this note, to inform you of our conclusions and interrogations.

In a general matter, those visits allowed us to carry out routine inspections in drinking water management, sewage water management, dangerous goods management and waste disposal site management. Furthermore, we did continue our training session on the Colilert method for drinking water analysis and the Quanti-cult method for quality control. Also, on the dangerous goods management subject, discussions with the municipalities were undertaken to try to find solutions to improve management.

**Concerning sewage water :**

We did notice that the Northern Village of Salluit is still dumping their sewage water in the waste disposal site without any treatment. **We would like to know what are your intentions regarding the treatment of the sewage water of Salluit?**

The Northern Village of Kangiqsujuaq informed us of their concerns regarding contamination of watercourse located downstream of the treatment pound. The municipal manager asked us our support to show them the steps to follow to do a representative sampling. **What are the possibilities for KRG to assume technical and financial support for this sampling campaign?**

...2



**Concerning drinking water :**

During our last visits we noticed that ~~the majority of the portable chlorine testing kits were defective or inoperative.~~ It is imperative that those kits are repaired or replaced to assure an adequate follow up on chlorine quantity in drinking water as indicated in the Drinking Water Quality Regulation.

During our stay in Salluit, the water plant operator mentioned to us that ~~improvement works were to be done this summer~~ on collecting and pumping installations. ~~Would you confirm the holding of such works~~ and precise to us their nature so we can determine if a permit is necessary regarding the Environment Quality Act.

Concerning the Northern Village of Ivujivik, we want to inform you that the ~~water plant operator was quitting is job around mid-July.~~ Even if the responsibility of replacing the operator relies on the municipality, we remind you of the importance of filling the position as soon as possible to assure quality of drinking water distributed to the citizens.

**Concerning dangerous goods management :**

Visits of Northern Villages done since 2001 allowed us to establish that dangerous goods management did not comply with provincial regulation. In order to mitigate the consequences of this situation, ~~the ministry is currently elaborating an action plan to allow the municipalities to improve their dangerous goods management~~ and to comply with regulation. On this matter, the ministry had a discussion with Caroline Larivée of your organization, who did mention to us your intentions of also doing some actions at that level. In our opinion, it would be important to join forces in order to reach a common goal.

**Concerning waste disposal site :**

The mayor of Northern Village of Quaqaq told us about his concerns regarding the waste disposal site. He said that the site will either have to be enlarge or that a new one will have to be built. Therefore, we would like to know yours intentions regarding this particular subject. Is there an enlargement project or a new site planned for Quaqaq?

**Concerning asphalt mobil mill :**

We noticed, during our visit in Salluit and Ivujivik, that the streets of those villages were recently paved. Also, we were informed that the roads of Puvirnituk and Kangirsuk will be paved in a near future. We wish to inform you that the use of an asphalt mobile mill is subject to a certificate of authorization in regard of the Environment Quality Act. Therefore, we suggest that KRG presents an official request for an authorization and a work calendar in order to regularize the situation.

To conclude, we learned that Christopher Davies was leaving KRG and we wish to emphasize on his excellent collaboration concerning drinking water quality follow up in the villages. We hope that continuity will be assured in this file so we don't lose what we acquired during his stay. We would also like to know he name of the person that will assure the drinking water quality follow up?

As mentioned before, the ministry is currently elaborating an action plan not only concerning dangerous goods management but also for the whole environmental activities on the Nunavik territory. We would like to plan a meeting with your organization this fall. This meeting, besides allowing us to present our action plan would also be a good occasion to sum up the visits done by the ministry since 2001 and to do an update on specific files. We will contact you shortly to set up a date that will be suitable for everyone.

If you wish to obtain more details on the last trip, don't hesitate to contact us.

Please, receive our best regards,

Guy Fournier  
Regional director  
Centre de contrôle environnemental du Québec  
et de  
Ministère de l'Environnement

JB/cl

c.c. Johnny Adams, ARK

Édith van de Walle  
Regional director  
Direction de l'analyse  
et de  
l'expertise régionale  
Ministère de l'Environnement

← ?



09/07/04

Le 5 juillet 2004

Madame Nathalie Girard  
Comité consultatif de l'environnement Kativik  
Case postale 930  
Kuujuaq (Québec) J0M 1C0

**Objet : Actions du Ministère dans les villages nordiques concernant l'eau potable**

Madame,

La présente est en réponse à votre demande faite par téléphone le 25 juin dernier à Mme Josée Brazeau concernant les actions du ministère de l'Environnement au niveau de l'eau potable dans les villages nordiques du Nunavik.

Outre les activités de contrôle et d'inspections régulières, le Ministère effectue des visites dans les villages afin de livrer :

- des sessions d'information sur les exigences du Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP) ;
- de la formation sur les techniques d'échantillonnage, l'analyse du chlore, la tenue d'un registre, les analyses bactériologiques « Colilert », les analyses physico-chimiques et la procédure de contrôle de qualité, tel que prévu au document « Programme d'assurance et de contrôle de la qualité, Analyse par méthode Colilert<sup>md</sup>, Communautés inuites du Nunavik » ;
- de la sensibilisation sur l'importance de la qualité de l'eau potable.

Toutes les visites sont effectuées en collaboration avec l'Administration régionale Kativik.

Toutes ces démarches ont pour but principal d'assurer la conformité des actions et des installations des villages par rapport au RQEP et de fournir le support technique requis par les communautés.


De plus, avec l'entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 2004 de l'Entente concernant le financement global de l'Administration régionale Kativik, le Ministère s'assure aussi, avec ces visites, du respect du mandat de chacune des parties. Vous trouverez ci-joint une copie de l'annexe B-10 de l'entente.

...2

Vous trouverez également jointe à la présente, une copie d'un rapport de visite dans le village de Quaqtq. Vous serez à même de constater les actions entreprises sur le terrain ainsi que les recommandations concernant les actions futures. Pour compléter ces actions terrains et s'assurer du suivi du RQEP, le Ministère effectue également, à partir des résultats qu'il reçoit, un suivi de la qualité et de la fréquence d'échantillonnage qu'il compile dans un registre.

En espérant le tout conforme à vos attentes, nous vous prions d'accepter, Madame, nos salutations les meilleures.

Le directeur régional,

  
GUY FOURNIER  
GF/JB/cl

c.c. : Édith van de Walle, DGAER

p.j.

## B.10 SUIVI ENVIRONNEMENTAL DANS LES VILLAGES NORDIQUES DE LA RÉGION KATIVIK

### 1. Mandat

Le présent mandat vise à confier à l'ARK la responsabilité :

- d'offrir un support technique en agissant à titre d'agent de liaison entre le ministère de l'Environnement (MENV) et les villages nordiques en ce qui concerne :
  - la gestion de l'eau potable;
  - les eaux usées;
  - les matières résiduelles (domestiques et dangereuses);
  - la formation des opérateurs des équipements d'eau potable et d'eaux usées.
- de faire la liaison avec les organismes et les ministères impliqués pour assurer le suivi et les programmes d'amélioration des services relatifs à la gestion de l'eau potable, des eaux usées, des matières résiduelles et de ceux concernant l'information en matière d'environnement;
- de collaborer avec la Direction régionale du Nord-du-Québec du ministère de l'Environnement lors d'urgences environnementales et d'inspection sur le territoire;
- de s'assurer du respect du « Programme d'assurance et de contrôle de la qualité, Analyse par méthode Colilert<sup>™</sup>, Communautés inuites du Nunavik » (lettre d'accord entre l'ARK et le MENV du 3 juin 2003);
- d'aider les villages nordiques dans l'application du *Règlement sur l'eau potable* (Q-2, r.18.1.1) adopté par le décret 647-201 du 30 mai 2001 (2001) G.O., 3561 et ses modifications, en fonction des usines de traitement d'eau, des équipements et des ressources humaines disponibles dans les villages nordiques. À cette fin, faire en sorte :
  - que le matériel nécessaire à l'échantillonnage (bactériologique et physico-chimique) soit disponible aux villages nordiques;
  - que les fréquences prescrites pour l'échantillonnage (bactériologique et physico-chimique) soient respectées;
  - d'informer périodiquement les villages nordiques des techniques de prélèvement des échantillons et des autres éléments nécessaires à l'optimisation des objectifs recherchés par le *Règlement sur l'eau potable*;
  - que les villages nordiques émettent les avis de bouillir l'eau aussitôt que les résultats d'analyses démontrent que l'eau distribuée est impropre à la consommation et s'assurent que la procédure d'analyse en cas de hors norme soit respectée;
  - de tenir un registre des résultats d'analyses pour les villages nordiques et produire un rapport statistique annuel relatif au contrôle de l'eau potable.

## **2. Obligations des parties**

### **2.1 Obligations de l'ARK**

- assumer les coûts d'achat du matériel d'analyse par une méthode présence-absence pour les analyses bactériologiques et le contrôle de qualité;
- assumer les coûts des évaluations de performance (2 par année) en regard du « Programme d'assurance et de contrôle de la qualité, Analyse par méthode Colilert<sup>md</sup>, Communautés inuites du Nunavik »;
- assumer les coûts de transport du matériel et des échantillons d'eau potable;
- assumer les coûts du matériel et des analyses des échantillons de contrôle bactériologique effectuées par un laboratoire accrédité;
- assumer les coûts des analyses physico-chimiques effectuées par un laboratoire accrédité.

### **2.2 Obligations du MENV**

- rendre disponible en version anglaise toute documentation ou correspondance produite par la Direction régionale du Nord-du-Québec du MENV nécessaire à l'exercice des mandats de l'ARK;
- offrir, aux employés de l'ARK engagés dans le cadre du présent mandat, au moins une fois par année, des sessions techniques de formation qui seront organisées par la Direction régionale du Nord-du-Québec du MENV, selon les besoins jugés importants et à l'endroit qui sera jugé le plus pratique et le plus économique pour les deux parties, compte tenu des budgets respectifs disponibles de chacune des parties;
- fournir le support technique requis par l'ARK dans l'exercice de ses mandats;
- en ce qui concerne l'eau potable, effectuer le suivi des résultats d'analyses (bactériologique et physico-chimique) et de contrôle de qualité fournis par les villages nordiques à l'ARK et donner le support requis lors de dépassement des normes du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* ou dans le respect des éléments indiqués au « Programme d'assurance et de contrôle de la qualité, Analyse par méthode Colilert<sup>md</sup>, Communautés inuites du Nunavik ».

## **3. Représentants des parties dans le cadre de la mise en œuvre du Mandat**

Le MENV désigne la directrice de la Direction régionale Nord-du-Québec comme représentant du ministère aux fins de la mise en œuvre du présent mandat. L'ARK désigne le Directeur adjoint des Ressources renouvelables comme représentant de l'ARK aux fins de la mise en œuvre du présent mandat.

**RAPPORT D'INSPECTION**

N/RÉFÉRENCE : 7312-10-01-98710-00

DATE DE RÉDACTION : 2004-07-05

N/INTERVENTION SAGIR :

**1. IDENTIFICATION**

DATE D'INSPECTION : 2004-06-14

HEURE : - ARRIVÉE : 10 : 00

DÉPART : 11 : 30

INSPECTEUR (TRICE) : *Stéphane Lacombe*

ACCOMPAGNÉ DE : *Josée Brazeau*

LIEU INSPECTÉ (LOT-RG-CT-MUN.)

ADRESSE POSTALE

Usine de traitement d'eau potable.  
Communauté de Quaqaq

Village de Quaqaq  
C.P. 107  
Quaqaq (Québec)  
J0M 1J0

PLAINGNANT (E) : rencontré **oui**  **non**

NOM / ADRESSE

TÉLÉPHONE

( )- -

PERSONNES RENCONTRÉES :

NOM / FONCTION

TÉLÉPHONE

Simonie Tukkiapik - Opérateur - usine traitement eau potable

(819)-492-9381

( )- - )

( )- -

PIÈCES ANNEXÉES :

photos

croquis

plan (s)

carte (s)

nombre :

No :

ÉCHANTILLONS :

eau

air

sol

flore

faune

déchets

AUTRES ANNEXE :

PRÉCISER :

1.

2.

BUT (S) : Suivi sur le RQEP et le « Programme d'assurance et de contrôle de la qualité – Analyse par la méthode Colilert ». Rafraîchissement sur les méthodes d'analyses Colilert.

## RAPPORT D'INSPECTION

N/RÉFÉRENCE : 7312-10-01-98710-00

DATE DE RÉDACTION : 2004-07-05

### 2. DESCRIPTION DE L'INSPECTION

Nous avons rencontré l'opérateur d'usine, M. Simionie Tukkiapik, vers 9h30, au bureau municipal. Arrivé à l'usine à 10h00, nous avons vérifié le fonctionnement de l'usine. Voici la séquence de traitement observée et tel qu'indiquée par l'opérateur :

- Station de pompage – Lac (visité en après-midi avec le maire du village)
- Conduite d'amenée d'environ 1,5 Km avec un câble chauffant
- Station de traitement :
  - Réservoir d'eau brute
  - Chloration simple (hypochlorite de sodium) incluant un système d'urgence (2<sup>ème</sup> pompe doseuse).
  - Lampe U.V. et ozonation pour un petit robinet « self serve » situé à l'extérieur de l'usine (n'est pas souvent utilisé par les citoyens, selon l'opérateur).

Tout le système est actuellement fonctionnel. Le point d'injection de chlore s'effectue directement dans la conduite acheminant l'eau au bras de chargement pour les camions-citernes. L'eau du réservoir de l'usine (réserve) n'est pas chlorée.

Entre 10h00 et 11h30, nous avons procédé à une révision de l'échantillonnage et des analyses bactériologiques avec l'opérateur de l'usine. Voici les éléments regardés et ce, en regard du RQEP et du « Programme d'assurance et de contrôle de la qualité – Analyse par la méthode Colilert<sup>MD</sup> » :

- Révision sur la méthode d'analyse Colilert<sup>MD</sup>.
- Inscription, compilation et transmission des résultats d'analyses Colilert<sup>MD</sup> au MENV et l'ARK.
- Révision du « Programme d'assurance et de contrôle de la qualité – Analyse par la méthode Colilert<sup>MD</sup> » en ce qui concerne la propreté, l'entretien des équipements et l'entreposage du matériel d'analyse.
- Contrôles de qualités :
  - ✓ Formation et démonstration sur la méthode d'analyse Quanti-cult<sup>MD</sup>.
  - ✓ Formation et démonstration sur le contrôle « BLANK » dans le programme d'assurance et de contrôle de qualité.
  - ✓ Révision sur l'obligation d'acheminer un échantillon « duplicata » au laboratoire accrédité.
- Vérification des manipulations d'échantillonnage de l'opérateur et recommandations.
- Nous avons remis les nouveaux formulaires d'analyse pour Colilert<sup>MD</sup> et formulaire de demande d'analyse pour les échantillons acheminés au laboratoire accrédité.
- Nous avons vérifié l'appareil de mesure de chlore appartenant à l'opérateur d'usine.

À cette usine, l'opérateur possède un ordinateur qui récolte toute l'information provenant des automates et des « sensors » répartis à plusieurs endroits sur le système d'approvisionnement en eau potable. La conduite d'amenée possède un câble chauffant permettant de dégeler la conduite lorsque requis. Ce câble est alimenté en courant par la génératrice de secours de façon manuelle.

Au moment de notre visite, l'instrument de mesure portatif pour le chlore, appartenant à l'opérateur d'usine, était hors d'usage. M. Tukkiapik nous a indiqué qu'il a déjà demandé à l'ARK, la possibilité d'en acheter un nouveau.

J'ai mesuré le chlore résiduel libre. Voici les résultats obtenus :

- |   |           |
|---|-----------|
| - Camion citerne après un remplissage (<15 min. temps contact) :          | 0,07 mg/L |
| - Bras de remplissage de l'usine de traitement (<15 min. temps contact) : | 0,06 mg/L |

Suite à ces résultats, j'ai recommandé à l'opérateur d'augmenter immédiatement le dosage du chlore. Nous avons ajusté la pompe doseuse à 60% (45% avant). Durant l'après-midi, j'ai refait une lecture de chlore résiduel libre sur le camion citerne (>15 min. temps contact) et j'ai obtenu 0,04 mg/L.

Nous avons quitté les lieux à 11h30.



## RAPPORT D'INSPECTION

N/RÉFÉRENCE : 7312-10-01-98710-00

DATE DE RÉDACTION : 2004-07-05

### 3. CONCLUSION

Cette visite nous a permis de vérifier les installations d'eau potable, la méthode d'analyse Colilert<sup>MD</sup> et de donner une formation sur la procédure d'analyse Quanti-cult<sup>MD</sup> (contrôle qualité).

Également, nous avons vérifié d'autres éléments comme la concentration en chlore résiduel libre à l'eau traitée, la précision de l'appareil de mesure pour le chlore et l'inscription-compilation-transmission des résultats d'analyse Colilert<sup>MD</sup>.

Au moment de notre visite, le dosage du chlore était insuffisant et l'appareil de mesure portatif pour le chlore, appartenant à l'opérateur, était hors-d'usage.

### 4. RECOMMANDATIONS

- ✓ Assurer un suivi auprès de cette communauté pour le respect du RQEP.
- ✓ Je recommande une prochaine inspection en 2005 (inclus plan d'action régional) afin d'assurer une continuité et un suivi dans ce dossier.
- ✓ Vérifier auprès de l'ARK, une solution pour doser le chlore efficacement dans ce type de station de traitement (injection directement dans la conduite acheminant l'eau au bras de remplissage).
- ✓ Assurer un suivi sur l'appareil de mesure portatif pour le chlore appartenant à l'opérateur de l'usine (hors d'usage). Faire une intervention auprès de l'ARK à ce sujet car le problème se répète dans la plupart des villages (équipement hors-d'usage ou défectueux).  
Une évaluation de ces instruments, pour chacune des communautés, doit être effectuée et l'appareil doit être remplacé au besoin. Faire une recommandation en ce sens auprès de l'ARK.

### 5. VÉRIFICATION

Rédigé par :	Stéphane Lacombe (nom)	_____	2004- - aaaa-mm-jj
		(signature)	
Vérifié par :	Raymonde Jalbert (nom)	_____	2004- - aaaa-mm-jj
		(signature)	

### COMMENTAIRE DU VÉRIFICATEUR :

Bonjour,

Je viens de prendre connaissance de l'existence d'une consultation publique lancée par le ministre de l'Environnement en juillet dernier concernant un règlement qui modifie le Règlement sur la qualité de l'eau potable. Il est **urgent** que nous prenions position sur ce projet de Règlement (voir plus bas) afin d'honorer notre mandat. Je vous propose de discuter avec les responsables à l'ARK. À la limite nous pourrions peut-être nous limiter à appuyer la proposition de l'ARK. J'ai aussi constaté que Jean a fait des commentaires (voir plus bas). J'attends vos commentaires.

Merci

J'ai parcouru le communiqué. Sur le point 10, je trouve étonnant qu'on dispense de faire un contrôle à la sortie de la citerne d'eau potable "compte tenu du gel des robinets d'échantonnage".

J'imagine qu'il s'agit de la citerne de l'usine où le camion prend son eau et non de la citerne du camion. Toutefois, dans un cas comme dans l'autre, il y a sûrement possibilité d'un prélèvement, puisque l'eau n'est pas gelée quand elle arrive au camion et qu'elle n'est pas gelée non plus quand elle arrive au réservoir de la maison. Il me semble qu'au lieu de dispenser tout simplement, il y aurait lieu de proposer une alternative.

Pour ce qui est des paramètres à exclure ou à inclure, je crois que nous avons besoin de l'expertise de l'ARK.

Il serait utile pour le comité d'avoir une copie du nouveau projet de règlement qui modifie le précédent (celui de 2001), et qui est probablement disponible à Publications Québec (Gazette officielle du 30 juin 2004).

Meilleurs saluts,

Jean

## **Règlement modifiant le Règlement sur la qualité de l'eau potable**

### **Consultation publique**

*Ce texte est un exposé sommaire des principales modifications prévues. Les textes publiés à la Gazette officielle du Québec constituent les seules versions officielles.*

**Prépublication du Règlement modifiant le Règlement sur la qualité de l'eau**

## potable

Le 30 juin 2004, le Conseil des ministres a adopté un projet de Règlement modifiant le Règlement sur la qualité de l'eau potable afin de mieux refléter la réalité des clientèles assujetties au contrôle réglementaire, et ce, dans le respect de nos objectifs de protection de la santé publique. Ce projet de règlement a été publié dans la *Gazette officielle du Québec* et fait actuellement l'objet d'une consultation publique. La population est donc invitée à transmettre ses commentaires au ministre de l'Environnement, au plus tard le 12 septembre 2004.

Le projet a pour objet, notamment, d'abroger les dispositions relatives aux normes de pH et de bactéries hétérotrophes aérobies et anaérobies (BHAA) qui n'ont pas d'incidence sur la santé, de revoir les procédures de retour à la conformité à la suite d'un dépassement de normes, d'établir des normes d'affichage applicables en cas de distribution d'eau non potable destinée aux établissements de plein air qui sont dans l'impossibilité de fournir une eau conforme aux normes de qualité et, enfin, d'obliger tous les responsables de systèmes de distribution de l'eau potable à remplir la déclaration de l'exploitant.

Le projet n'aura aucun nouvel impact financier pour les clientèles visées. Au contraire, les coûts d'analyse de l'eau assumés par tous les responsables de systèmes de distribution seront diminués et les besoins en capitalisation de certains petits exploitants seront nettement moindres.

### Principales modifications techniques proposées et leurs renvois aux articles du projet réglementaire :

① Supprimer les exigences relatives au respect des normes (art.39) et au contrôle (art. 11 et 15) ayant trait au BHAA et au pH et dont le maintien n'est plus justifié, compte tenu de l'évolution des connaissances scientifiques.

② Ajouter le cuivre à la liste des substances inorganiques à contrôler une fois l'an dans tous les réseaux, compte tenu des préoccupations relatives à la corrosion des conduites. La norme relative au cuivre serait de 1 mg/l (art.39).

→ Touche Nord corrosion pipes et calcium

③ Élargir les critères d'exclusion de la filtration des eaux de surface afin que les petits réseaux qui s'alimentent dans des plans d'eau protégés puissent fournir une eau qui assure la santé publique sans avoir à installer une unité de filtration, et ce, compte tenu de l'évolution des technologies de traitement de l'eau. Ainsi, des critères d'exclusion portant sur le carbone organique total, la turbidité et les coliformes totaux seraient abrogés ou remplacés. (art.5).

4. Permettre le traitement de l'eau dans chaque bâtiment lorsque le réseau dessert seulement quelques bâtiments en remplacement du traitement central qui alimente plusieurs bâtiments (art.5, 6 et 7).

5. Permettre aux responsables d'établissements de plein air qui n'offrent pas de service de restauration, de distribuer de l'eau non potable sous réserve d'en

Nous touche pas je cuivre → ?

informer les visiteurs au moyen d'une affiche fixée à l'entrée de l'établissement et à proximité de chaque robinet (art.3).

⑥ Supprimer l'obligation de maintenir le chlore résiduel dans tous les réseaux de distribution puisque celui-ci élimine les indicateurs bactériens (coliformes) mais demeure inefficace contre les virus et contre les parasites qui pourraient s'infiltrer dans le réseau (art.8).

⑦ Revoir le protocole de retour à la conformité de la qualité de l'eau visant les réseaux de 1000 personnes ou moins (art.31).

? 8. Supprimer l'obligation d'un suivi des substances inorganiques (art.13) et organiques (art.17), à l'exception des bromates, des chloramines et des trihalométhanes, visant les réseaux qui reçoivent de l'eau potable en provenance d'un autre réseau déjà assujéti à un suivi réglementaire, compte tenu de la stabilité de certaines substances en cours de distribution dans les réseaux.

⑨ Supprimer l'obligation visant les réseaux desservant moins de 200 personnes de disposer d'équipements de suivi en continu du chlore et de la turbidité. Cependant, les exploitants devraient analyser quotidiennement la turbidité et le chlore de l'eau traitée et enregistrer ces données dans un registre (art.18).

\* ⑩ Supprimer l'obligation visant les réseaux de distribution situés au nord du 55e parallèle et qui distribuent de l'eau potable à l'aide de citernes, de contrôler la qualité de l'eau à la sortie de la citerne, compte tenu des problèmes de gel des robinets d'échantillonnage ( art.22 et 24).

? 11. Émettre un avis d'ébullition dès que la contamination fécale de la source d'eau souterraine est confirmée et le maintenir jusqu'à la mise en place d'un correctif approprié, compte tenu que la qualité de l'eau souterraine demeure stable dans le temps (art.31).

? 12. Reconnaître comme compétents pour l'échantillonnage de l'eau, au moyen d'une accréditation particulière accordée par le ministre de l'Environnement, les laboratoires et tout autre organisme qui désirent effectuer les prélèvements de l'eau potable, compte tenu que cette tâche, généralement dévolue aux opérateurs, peut aussi être réalisée par des entreprises spécialisées (art.35).

⑬ Exiger du responsable du réseau de distribution qu'il transmette au ministre de l'Environnement le Formulaire de déclaration du responsable d'un système de production ou de distribution d'eau destinée à la consommation humaine (format PDF, 49 ko) (art.10) et qu'il conserve, à la disposition du Ministre durant une période de cinq années, une copie des résultats des analyses d'eau potable (art.25).  
→ c'est qui → caractère de plan

\* 14. Faciliter la détermination du nombre de personnes desservies par un réseau de distribution, autant dans le cas des unités d'habitation (résidences, camping, hôtel, etc.) que dans le cas des lieux publics (haltes routières, services de restauration, etc.). Par exemple, dans le cas d'un camping de 10 emplacements, il

serait établi que la fréquentation moyenne d'un site est de 2,5 personnes. Aux fins d'application réglementaire, ce camping accueillerait donc 25 personnes et serait ainsi soumis au contrôle obligatoire (art.38).

15. Augmenter les amendes minimales relatives au non respect des fréquences d'analyse de telle sorte qu'elles seraient quintuplées afin de favoriser leur respect (art.36).

Pour obtenir une information plus détaillée sur le projet de règlement, vous pouvez contacter M. Didier Bicchi, chef du Service des eaux municipales, par téléphone au (418) 521-3885, poste 4852, par courriel à [didier.bicchi@menv.gouv.qc.ca](mailto:didier.bicchi@menv.gouv.qc.ca) ou par écrit, au 675, boulevard René-Lévesque Est, 8e étage, Québec (Québec) G1R 5V7, et ce, avant le 12 septembre 2004.

Vous pouvez également faire part de vos commentaires sur le projet de Règlement, par écrit, au ministre de l'Environnement, au 675, boulevard René-Lévesque Est, 30e étage, Québec (Québec) G1R 5V7, ou par courriel à [ministre@menv.gouv.qc.ca](mailto:ministre@menv.gouv.qc.ca), et ce, avant le 12 septembre 2004.

-----

Dernière mise à jour : 2004-07-16

[© Gouvernement du Québec, 2002](#)

***Nathalie Girard***

**Comité consultatif de l'environnement Kativik**

C.P. 930, Kuujjuaq (Qc.), J0M 1C0

(819) 964-2961 poste 2287

Fax. (819) 964-0694

-----  
**De :** Nathalie Girard  
**Envoyé :** Vendredi 17 septembre 2004 11:42  
**À :** 'ministre@menv.gouv.qc.ca'  
**Objet :** Commentaires du CCEK

Monsieur le ministre,

Le Comité consultatif de l'environnement Kativik vous soumettra ses commentaires au sujet de la consultation publique relative au Règlement modifiant le *Règlement sur la qualité de l'eau potable*. Cependant, plusieurs raisons nous poussent à devoir remettre la date d'échéance du 12 septembre au 24 septembre 04.

Veillez agréer, Monsieur le ministre, l'assurance de ma haute considération.

***Nathalie Girard***

**Comité consultatif de l'environnement Kativik**

C.P. 930, Kuujjuaq (Qc.), J0M 1C0

(819) 964-2961 poste 2287

## ***Regulation to amend the Regulation respecting the Quality of Drinking Water***

### **Public Consultation**

This text is a summary of the main modifications proposed. Only the texts published in the *Gazette officielle du Québec* may be considered official versions.

#### ***Prepublication of the Regulation to Amend the Regulation respecting the Quality of Drinking Water***

On June 30, 2004, the Conseil des ministres (cabinet) adopted a draft regulation to amend the *Regulation respecting the Quality of Drinking Water* to better reflect the realities of clients who are subject to regulatory controls in compliance with public health protection objectives. The draft regulation was published in the *Gazette officielle du Québec* and is currently submitted for public consultation. The general public is invited to forward its comments to the Minister of the Environment before September 30, 2004.

Specifically, the purpose of the draft regulation is to repeal provisions concerning pH as well as aerobic and anaerobic heterotrophic bacteria (AAHB) standards that have no bearing on health, to review procedures for re-establishing compliance following a violation of quality standards, to establish signage standards for the distribution of non-drinking water by outdoor establishments that are unable to provide water that meets quality standards, and to require all drinking water distribution system operators to complete the prescribed operator's declaration.

The draft regulation will have no new financial impact on the clients concerned. On the contrary, the water analysis costs paid by all distribution system operators will drop and the capitalization requirements of certain small operators will be significantly less.

**Main technical modifications proposed and the corresponding sections of the draft regulation** (only those that apply to Nunavik are shown, which is to say 1-2-3-6-7-9-10-13 and 15):

1. Repeal requirements concerning compliance with standards (section 39) and controls (sections 11 and 15) for aerobic and anaerobic heterotrophic bacteria as well as pH which are no longer necessary in light of advances in scientific knowledge.
2. Add copper to the list of inorganic substances that must be controlled annually in all distribution systems in light of concerns related to pipe corrosion. The standard applied to copper will be 1 mg/L (section 39).
3. Expand exclusion criteria for surface water filtration to permit small distribution systems that draw their water from protected bodies to deliver water that poses no risk to public health without requiring the installation of filtration treatment units in light

of recent advances in water treatment technology. Consequently, the exclusion criteria for total organic carbon, turbidity and total coliforms will be repealed or replaced (section 5).

6. Repeal the obligation concerning the maintenance of residual chlorine in all distribution systems since it only destroys bacteria indicators (coliforms) while remaining ineffective against viruses and against parasites that could infest distribution systems (section 8).
7. Review the protocol for re-establishing compliant water quality for distribution systems comprising 1000 users or less (section 31).
9. Repeal the obligation for distribution systems comprising less than 200 users to possess continuous chlorine and turbidity monitoring equipment. Notwithstanding, the level of turbidity and chlorine in the treated water must be controlled daily by operators and this data recorded in a register (section 18).
10. Repeal the obligation for distribution systems north of the 55th parallel that distribute drinking water using tank trucks to control the quality of water at the outlet of the tank trucks in light of problems related to the freezing of sampling valves (sections 22 and 24).
13. Require distribution system operators to forward to the Minister of the Environment a completed copy of the operator's declaration (PDF format, 49 kb) (section 10) and to conserve, for inspection by the Minister, a copy of drinking water analysis results for a period of five years (section 25).
15. Increase minimal fines by five to ensure compliance with the frequencies prescribed for analyses (section 36).

# Règlement modifiant le Règlement sur la qualité de l'eau potable

## Consultation publique

*Ce texte est un exposé sommaire des principales modifications prévues. Les textes publiés à la Gazette officielle du Québec constituent les seules versions officielles.*

## Prépublication du Règlement modifiant le Règlement sur la qualité de l'eau potable

Le 30 juin 2004, le Conseil des ministres a adopté un projet de Règlement modifiant le Règlement sur la qualité de l'eau potable afin de mieux refléter la réalité des clientèles assujetties au contrôle réglementaire, et ce, dans le respect de nos objectifs de protection de la santé publique. Ce projet de règlement a été publié dans la *Gazette officielle du Québec* et fait actuellement l'objet d'une consultation publique. La population est donc invitée à transmettre ses commentaires au ministre de l'Environnement, au plus tard le 12 septembre 2004.

Le projet a pour objet, notamment, d'abroger les dispositions relatives aux normes de pH et de bactéries hétérotrophes aérobies et anaérobies (BHAA) qui n'ont pas d'incidence sur la santé, de revoir les procédures de retour à la conformité à la suite d'un dépassement de normes, d'établir des normes d'affichage applicables en cas de distribution d'eau non potable destinée aux établissements de plein air qui sont dans l'impossibilité de fournir une eau conforme aux normes de qualité et, enfin, d'obliger tous les responsables de systèmes de distribution de l'eau potable à remplir la déclaration de l'exploitant.

Le projet n'aura aucun nouvel impact financier pour les clientèles visées. Au contraire, les coûts d'analyse de l'eau assumés par tous les responsables de systèmes de distribution seront diminués et les besoins en capitalisation de certains petits exploitants seront nettement moindres.

## Principales modifications techniques proposées et leurs renvois aux articles du projet réglementaire :

1. Supprimer les exigences relatives au respect des normes (art.39) et au contrôle (art. 11 et 15) ayant trait au BHAA et au pH et dont le maintien n'est plus justifié, compte tenu de l'évolution des connaissances scientifiques.
2. Ajouter le cuivre à la liste des substances inorganiques à contrôler une fois l'an dans tous les réseaux, compte tenu des préoccupations relatives à la corrosion des conduites. La norme relative au cuivre serait de 1 mg/l (art.39).
3. Élargir les critères d'exclusion de la filtration des eaux de surface afin que les petits réseaux qui s'alimentent dans des plans d'eau protégés puissent fournir une eau qui assure la santé publique sans avoir à installer une unité de filtration, et ce, compte tenu de l'évolution des technologies de traitement de l'eau. Ainsi, des



critères d'exclusion portant sur le carbone organique total, la turbidité et les coliformes totaux seraient abrogés ou remplacés (art.5).

~~4. Permettre le traitement de l'eau dans chaque bâtiment lorsque le réseau dessert seulement quelques bâtiments en remplacement du traitement central qui alimente plusieurs bâtiments (art.5, 6 et 7).~~

~~5. Permettre aux responsables d'établissements de plein air qui n'offrent pas de service de restauration, de distribuer de l'eau non potable sous réserve d'en informer les visiteurs au moyen d'une affiche fixée à l'entrée de l'établissement et à proximité de chaque robinet (art.3).~~

6. Supprimer l'obligation de maintenir le chlore résiduel dans tous les réseaux de distribution puisque celui-ci élimine les indicateurs bactériens (coliformes) mais demeure inefficace contre les virus et contre les parasites qui pourraient s'infiltrer dans le réseau (art.8).

7. Revoir le protocole de retour à la conformité de la qualité de l'eau visant les réseaux de 1000 personnes ou moins (art.31).

~~8. Supprimer l'obligation d'un suivi des substances inorganiques (art.13) et organiques (art.17), à l'exception des bromates, des chloramines et des trihalométhanes, visant les réseaux qui reçoivent de l'eau potable en provenance d'un autre réseau déjà assujéti à un suivi réglementaire, compte tenu de la stabilité de certaines substances en cours de distribution dans les réseaux.~~

ok 9. Supprimer l'obligation visant les réseaux desservant moins de 200 personnes de disposer d'équipements de suivi en continu du chlore et de la turbidité. Cependant, les exploitants devraient analyser quotidiennement la turbidité et le chlore de l'eau traitée et enregistrer ces données dans un registre (art.18).

10. Supprimer l'obligation visant les réseaux de distribution situés au nord du 55e parallèle et qui distribuent de l'eau potable à l'aide de citernes, de contrôler la qualité de l'eau à la sortie de la citerne, compte tenu des problèmes de gel des robinets d'échantillonnage ( art.22 et 24).

~~11. Émettre un avis d'ébullition dès que la contamination fécale de la source d'eau souterraine est confirmée et le maintenir jusqu'à la mise en place d'un correctif approprié, compte tenu que la qualité de l'eau souterraine demeure stable dans le temps (art.31).~~

~~12. Reconnaître comme compétents pour l'échantillonnage de l'eau, au moyen d'une accréditation particulière accordée par le ministre de l'Environnement, les laboratoires et tout autre organisme qui désirent effectuer les prélèvements de l'eau potable, compte tenu que cette tâche, généralement dévolue aux opérateurs, peut aussi être réalisée par des entreprises spécialisées (art.35).~~

critères d'exclusion portant sur le carbone organique total, la turbidité et les coliformes totaux seraient abrogés ou remplacés (art.5).

~~4. Permettre le traitement de l'eau dans chaque bâtiment lorsque le réseau dessert seulement quelques bâtiments en remplacement du traitement central qui alimente plusieurs bâtiments (art.5, 6 et 7).~~

~~5. Permettre aux responsables d'établissements de plein air qui n'offrent pas de service de restauration, de distribuer de l'eau non potable sous réserve d'en informer les visiteurs au moyen d'une affiche fixée à l'entrée de l'établissement et à proximité de chaque robinet (art.3).~~

6. Supprimer l'obligation de maintenir le chlore résiduel dans tous les réseaux de distribution puisque celui-ci élimine les indicateurs bactériens (coliformes) mais demeure inefficace contre les virus et contre les parasites qui pourraient s'infiltrer dans le réseau (art.8).

7. Revoir le protocole de retour à la conformité de la qualité de l'eau visant les réseaux de 1000 personnes ou moins (art.31).

~~8. Supprimer l'obligation d'un suivi des substances inorganiques (art.13) et organiques (art.17), à l'exception des bromates, des chloramines et des trihalométhanes, visant les réseaux qui reçoivent de l'eau potable en provenance d'un autre réseau déjà assujéti à un suivi réglementaire, compte tenu de la stabilité de certaines substances en cours de distribution dans les réseaux.~~

ok 9. Supprimer l'obligation visant les réseaux desservant moins de 200 personnes de disposer d'équipements de suivi en continu du chlore et de la turbidité. Cependant, les exploitants devraient analyser quotidiennement la turbidité et le chlore de l'eau traitée et enregistrer ces données dans un registre (art.18).

10. Supprimer l'obligation visant les réseaux de distribution situés au nord du 55e parallèle et qui distribuent de l'eau potable à l'aide de citernes, de contrôler la qualité de l'eau à la sortie de la citerne, compte tenu des problèmes de gel des robinets d'échantillonnage ( art.22 et 24).

~~11. Émettre un avis d'ébullition dès que la contamination fécale de la source d'eau souterraine est confirmée et le maintenir jusqu'à la mise en place d'un correctif approprié, compte tenu que la qualité de l'eau souterraine demeure stable dans le temps (art.31).~~

~~12. Reconnaître comme compétents pour l'échantillonnage de l'eau, au moyen d'une accréditation particulière accordée par le ministre de l'Environnement, les laboratoires et tout autre organisme qui désirent effectuer les prélèvements de l'eau potable, compte tenu que cette tâche, généralement dévolue aux opérateurs, peut aussi être réalisée par des entreprises spécialisées (art.35).~~

13. Exiger du responsable du réseau de distribution qu'il transmette au ministre de l'Environnement le *Formulaire de déclaration du responsable d'un système de production ou de distribution d'eau destinée à la consommation humaine* ([format PDF](#), 49 ko) (art.10) et qu'il conserve, à la disposition du Ministre durant une période de cinq années, une copie des résultats des analyses d'eau potable (art.25).

~~14. Faciliter la détermination du nombre de personnes desservies par un réseau de distribution, autant dans le cas des unités d'habitation (résidences, camping, hôtel, etc.) que dans le cas des lieux publics (haltes routières, services de restauration, etc.). Par exemple, dans le cas d'un camping de 10 emplacements, il serait établi que la fréquentation moyenne d'un site est de 2,5 personnes. Aux fins d'application réglementaire, ce camping accueillerait donc 25 personnes et serait ainsi soumis au contrôle obligatoire (art.38).~~

15. Augmenter les amendes minimales relatives au non respect des fréquences d'analyse de telle sorte qu'elles seraient quintuplées afin de favoriser leur respect (art.36).

Pour obtenir une information plus détaillée sur le projet de règlement, vous pouvez contacter M. Didier Bicchi, chef du Service des eaux municipales, par téléphone au (418) 521-3885, poste 4852, par courriel à [didier.bicchi@menv.gouv.qc.ca](mailto:didier.bicchi@menv.gouv.qc.ca) ou par écrit, au 675, boulevard René-Lévesque Est, 8e étage, Québec (Québec) G1R 5V7, et ce, avant le 12 septembre 2004.

Vous pouvez également faire part de vos commentaires sur le projet de Règlement, par écrit, au ministre de l'Environnement, au 675, boulevard René-Lévesque Est, 30e étage, Québec (Québec) G1R 5V7, ou par courriel à [ministre@menv.gouv.qc.ca](mailto:ministre@menv.gouv.qc.ca), et ce, avant le 12 septembre 2004.

-----

Dernière mise à jour : 2004-07-16

© [Gouvernement du Québec, 2002](#)

## Règlements et autres actes

Gouvernement du Québec

### Décret 577-2004, 16 juin 2004

Loi sur le régime de retraite des élus municipaux  
(L.R.Q., c. R-9.3)

CONCERNANT une correction à la version anglaise du Règlement modifiant le Règlement d'application de la Loi sur le régime de retraite des élus municipaux édicté le 11 février 2004

ATTENDU QUE par le décret numéro 103-2004 du 11 février 2004, le gouvernement a édicté le Règlement modifiant le Règlement d'application de la Loi sur le régime de retraite des élus municipaux;

ATTENDU QU'une erreur s'est glissée dans le texte anglais de l'article 9.1 introduit par l'article 1 de ce règlement;

ATTENDU QU'il y a lieu de remédier à cette erreur afin de rendre identiques les versions française et anglaise de cette disposition réglementaire;

IL EST ORDONNÉ, en conséquence, sur la recommandation du ministre des Affaires municipales, du Sport et du Loisir:

QUE le texte anglais de l'article 9.1 introduit par l'article 1 du Règlement modifiant le Règlement d'application de la Loi sur le régime de retraite des élus municipaux, édicté par le décret numéro 103-2004 du 11 février 2004, soit modifié par le remplacement de « 5.5 % » par « 5.55 % ».

*Le greffier du Conseil exécutif,*  
ANDRÉ DICAIRE

42656

Gouvernement du Québec

### Décret 586-2004, 16 juin 2004

Loi sur la qualité de l'environnement  
(L.R.Q., c. Q-2)

#### Qualité de l'eau potable — Modification

CONCERNANT le Règlement modifiant le Règlement sur la qualité de l'eau potable

ATTENDU QUE le gouvernement, par le décret n° 647-2001 du 30 mai 2001, a édicté le Règlement sur la qualité de l'eau potable;

ATTENDU QUE l'article 55 de ce règlement a fixé l'entrée en vigueur de ce règlement au 28 juin 2001 à l'exception de son article 44 qui doit prendre effet à l'expiration du trente-sixième mois suivant celui de l'entrée en vigueur de ce règlement, soit le 1<sup>er</sup> juillet 2004;

ATTENDU QUE, en vertu de l'article 12 de la Loi sur les règlements (L.R.Q., c. R-18.1), un projet de règlement peut être édicté sans avoir fait l'objet de la publication prévue à l'article 8 de cette loi lorsque l'autorité qui l'édicte est d'avis que l'urgence de la situation l'impose;

ATTENDU QUE, en vertu de l'article 18 de cette loi, un règlement peut entrer en vigueur dès la date de sa publication à la *Gazette officielle du Québec* lorsque l'autorité qui l'édicte est d'avis que l'urgence de la situation l'impose;

ATTENDU QUE, en vertu des articles 13 et 18 de cette loi, le motif justifiant l'absence de publication préalable et une telle entrée en vigueur doit être publié avec le règlement;

ATTENDU QUE, de l'avis du gouvernement, l'urgence due aux circonstances suivantes justifie l'absence de publication préalable et une telle entrée en vigueur:

— un nombre suffisant de personnes n'auront pu acquérir la qualification nécessaire pour assurer le fonctionnement des systèmes de distribution et des installations de captage ou de traitement des eaux distribuées, à la date prévue pour la prise d'effet de l'article 44 du Règlement sur la qualité de l'eau potable, soit le 1<sup>er</sup> juillet 2004, il s'avère donc urgent de différer au 1<sup>er</sup> décembre 2005 la prise d'effet de cette disposition;

ATTENDU QU'il y a lieu d'édicter le Règlement modifiant le Règlement sur la qualité de l'eau potable;

IL EST ORDONNÉ, en conséquence, sur la recommandation du ministre de l'Environnement:

QUE le Règlement modifiant le Règlement sur la qualité de l'eau potable, annexé au présent décret, soit édicté.

*Le greffier du Conseil exécutif,*  
ANDRÉ DICAIRE

### Règlement modifiant le Règlement sur la qualité de l'eau potable\*

Loi sur la qualité de l'environnement  
(L.R.Q., c. Q-2, a. 46, par. 1)

1. Le Règlement sur la qualité de l'eau potable est modifié à l'article 55 par le remplacement de «à l'expiration du trente-sixième mois suivant celui de l'entrée en vigueur de ce règlement» par «le 1<sup>er</sup> décembre 2005».

2. Le présent règlement entrera en vigueur à la date de sa publication à la *Gazette officielle du Québec*.

42655

### Avis d'adoption

Loi sur le ministère du Développement économique et régional et de la Recherche  
(L.R.Q., c. M-30.01)

Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture

— Délégation de signature

Avis est donné par les présentes, que le conseil d'administration du Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture a adopté, à sa dix-septième séance (régulière) tenue le 17 juin 2004 et conformément à l'article 75 de la Loi sur le ministère du Développement économique et régional et de la Recherche (L.R.Q., c. M-30.01), la cinquième modification au Règlement sur la délégation de signature de certains actes, documents et écrits du Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture, dont le texte apparaît ci-après.

*La présidente-directrice générale,*  
LOUISE DANDURAND

### Règlement sur la délégation de signature de certains actes, documents et écrits du Fonds québécois de recherche sur la société et la culture

Loi sur le ministère du Développement économique et régional et de la Recherche  
(L.R.Q., c. M-30.01)

#### SECTION I DÉLÉGATION DE SIGNATURE

Personnes autorisées à signer.

1. Les titulaires des fonctions identifiées dans ce règlement sont autorisés à signer en lieu et place du président-directeur général du Fonds et avec le même effet, tout acte, document ou écrit mentionné dans ce règlement et selon les modalités qui y sont énoncées.

\* Les dernières modifications au Règlement sur la qualité de l'eau potable édicté par le décret n° 647-2001 du 30 mai 2001 (2001, G.O. 2, 3561) ont été apportées par le règlement édicté par le décret n° 301-2002 du 20 mars 2002 (2002, G.O. 2, 2067).

Monday 14 June 2004

Mr. Michael Gordon  
Mayor, northern village of Kuujjuaq  
P.O. Box 210  
Kuujjuaq (Qc.)  
J0M 1C0

**Subject: Community Drinking Water in Nunavik**

Dear Mr. Gordon,

Since the establishment, in 2001, of the strictest standards in North America regarding the filtering, distribution and consumption of drinking water, the Quebec government has taken concrete action through the *Regulation respecting the quality of drinking water*.

The Kativik Environmental Advisory Committee has studied the Regulation and made recommendations as well as amendments to better reflect the needs of Nunavik. In this same spirit, the Advisory Committee wishes to make further recommendations to ensure that quality standards for water destined for human consumption are met in Nunavik:

1. Municipal standards regarding the regular maintaining, cleaning and washing of reservoirs should be set at **twice (2) a year** (minimum)
2. Chlorinating of reservoirs should be done **monthly**
3. Monitoring of the water reservoirs by municipal and institutional leaders should be **constant** and year-round
4. Establishing the citizen's responsibility with regards to maintaining and cleaning their reservoirs through training provided by the municipality
5. Ensuring that all households and industries are complying with the new standards, and
6. Keeping an open communication with the Kativik Environmental Advisory Committee on all matters regarding drinking water

These six (6) recommendations will increase drinking water quality and reduce the chances of illness in your community. One may have heard news reports, radio broadcasts or press releases from the Regional Health Board reporting cases, sometimes severe, of infectious diseases directly related to the water quality. Such as in one (1) article of Nunatsiaq News dated April 26, 2002 where the caption sighted was '*Depending on where you are, Nunavik's water can make you sick*'.

All levels of the Kativik Regional Government, communities, institutions and citizens need to take action throughout Nunavik if the health and safety of Nunavik is to be improved. In the most recent issue of the Makivik Magazine (Spring 2004, issue 68) the article: *'All about Lead as a Contaminant'* demonstrates the ongoing need to increase the quality levels in Nunavik's drinking water system.

The Kativik Environmental Advisory Committee's mandate, in partnership with the Canadian and Quebec Ministers of the Environment, the Kativik Regional Government, local municipalities, institutions, industry and all citizens of Nunavik, is to provide consultation relating to environmental and social matters in Nunavik. ***As such, we ask you to offer us your comments to assist in giving results-oriented feedback.*** We also ask that community and institutional leaders provide their comments before July 1st, 2004 so your concerns can be addressed at our Committee meeting in Kangiqsujaq July 6th 2004.

Regards,

*Anthony Gucciardo*  
Executive Secretary by Interim  
Comité consultatif de l'environnement Kativik  
C.P. 930, Kuujuaq (Qc.), J0M 1C0  
(819) 964-2961 poste 2287  
Fax. (819) 964-0694



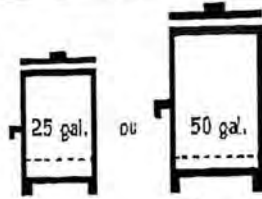
# ΔΛΡΔΓ ΝΓΛΓ ΔΔΔΓΓΓ

ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ  
ΔΓΔΓΔΓΔΓ

ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ	ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ	ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ	ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ	ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ	ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ
ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ	ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ	ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ	ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ	ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ	ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ

Sticker to put on the reservoir

ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ  
ΔΓΔΓΔΓΔΓ



ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ



- 1- ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ  
ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ  
ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ



- 2- ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ  
ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ  
ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ



- 3- ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ

- 4- ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ  
ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ



- 5- ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ  
ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ

ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ  
ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ  
ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ ΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓΔΓ

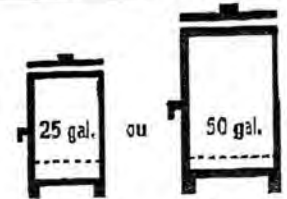


# Pour une eau saine, en moins de cinq...

au moins une fois par mois

janvier	février	mars	avril	mai	juin
juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre

Lorsqu'il reste 5 gallons  
dans le réservoir



Procédez aux opérations  
suivantes:



- 1- Ajoutez 5 cuillerées à  
thé de javellisant

- 2- Nettoyez l'intérieur du  
réservoir et du cou-  
vercle avec cette solution



- 3- Videz le réservoir de  
son contenu



- 4- Rincez à l'eau claire et  
vidangez l'eau de rinçage



- 5- Si le goût du javelli-  
sant persiste, rincez à  
nouveau

Le nettoyage et la désinfection régulière du réservoir et du couvercle aident à enrayer la prolifération de bactéries nocives pour la santé.





ᑲᑎᑲᑦ ᓄᓇᑭᑦ ᑲᑎᑲᑦ ᑲᑎᑲᑦ  
COMITÉ CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT KATIVIK  
KATIVIK ENVIRONMENTAL ADVISORY COMMITTEE

---

# Residential Water Tank Cleaning

June 2004

# Equipment







4.0 HP

shop-vac  
COMMERCIAL





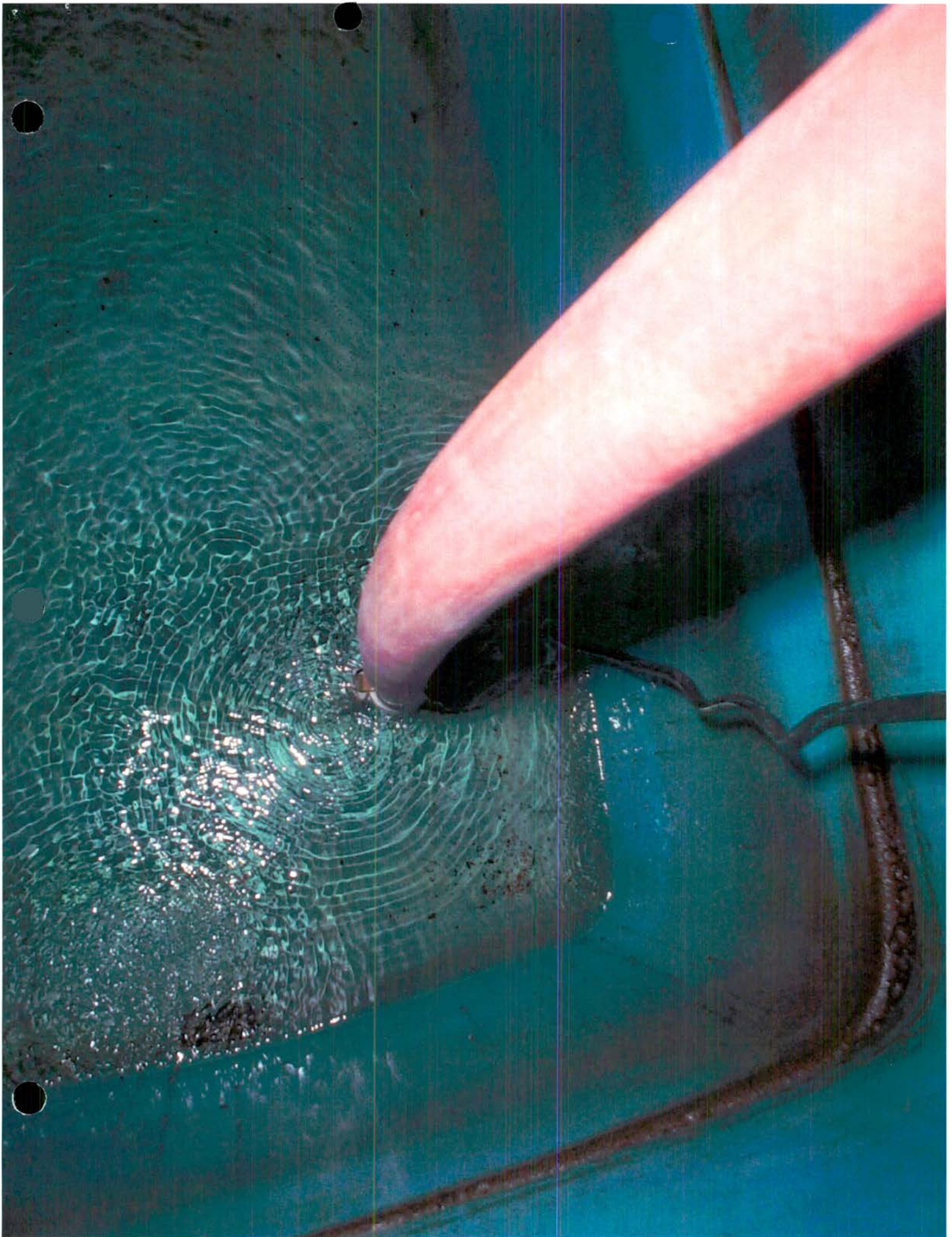
# BEFORE

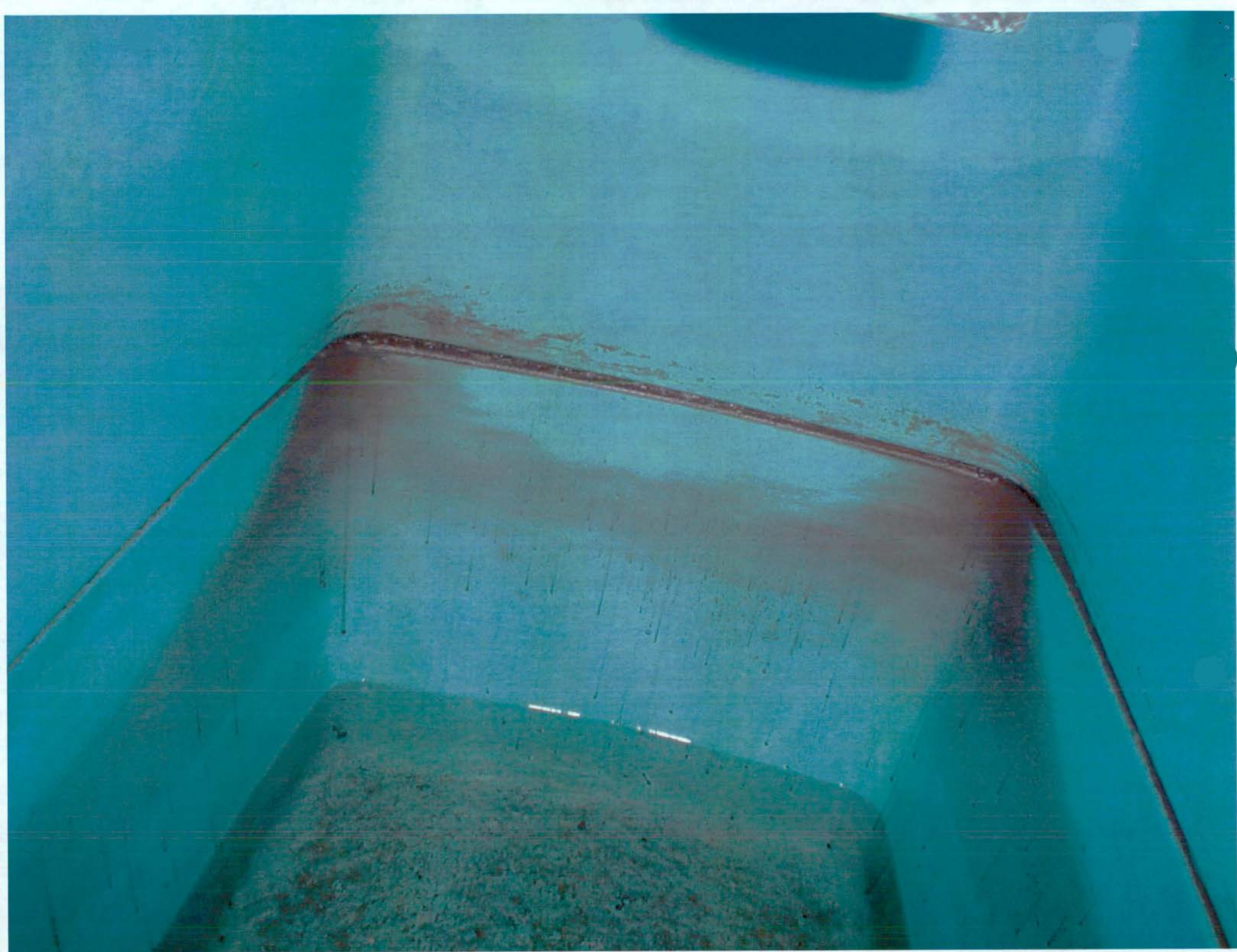


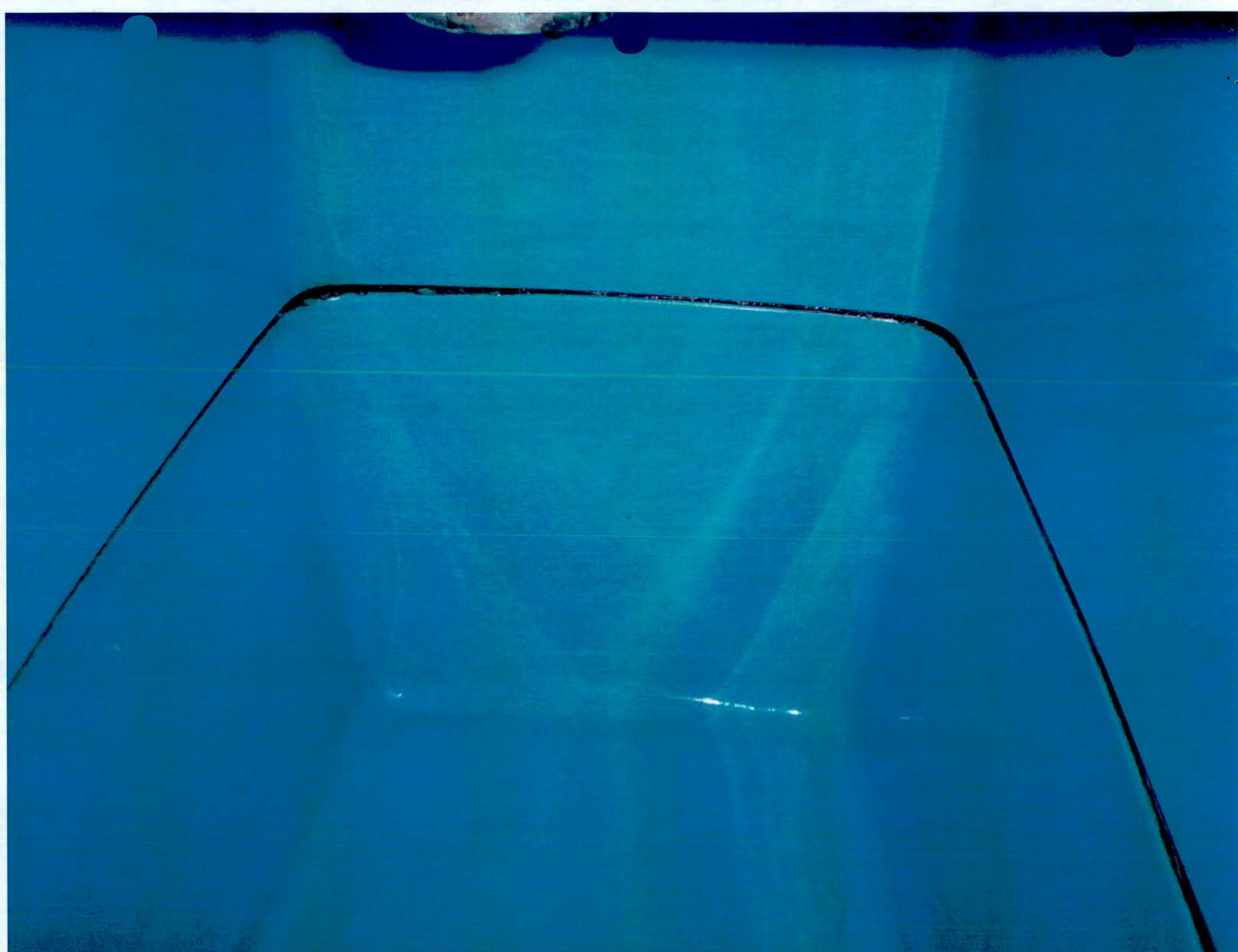
# AFTER

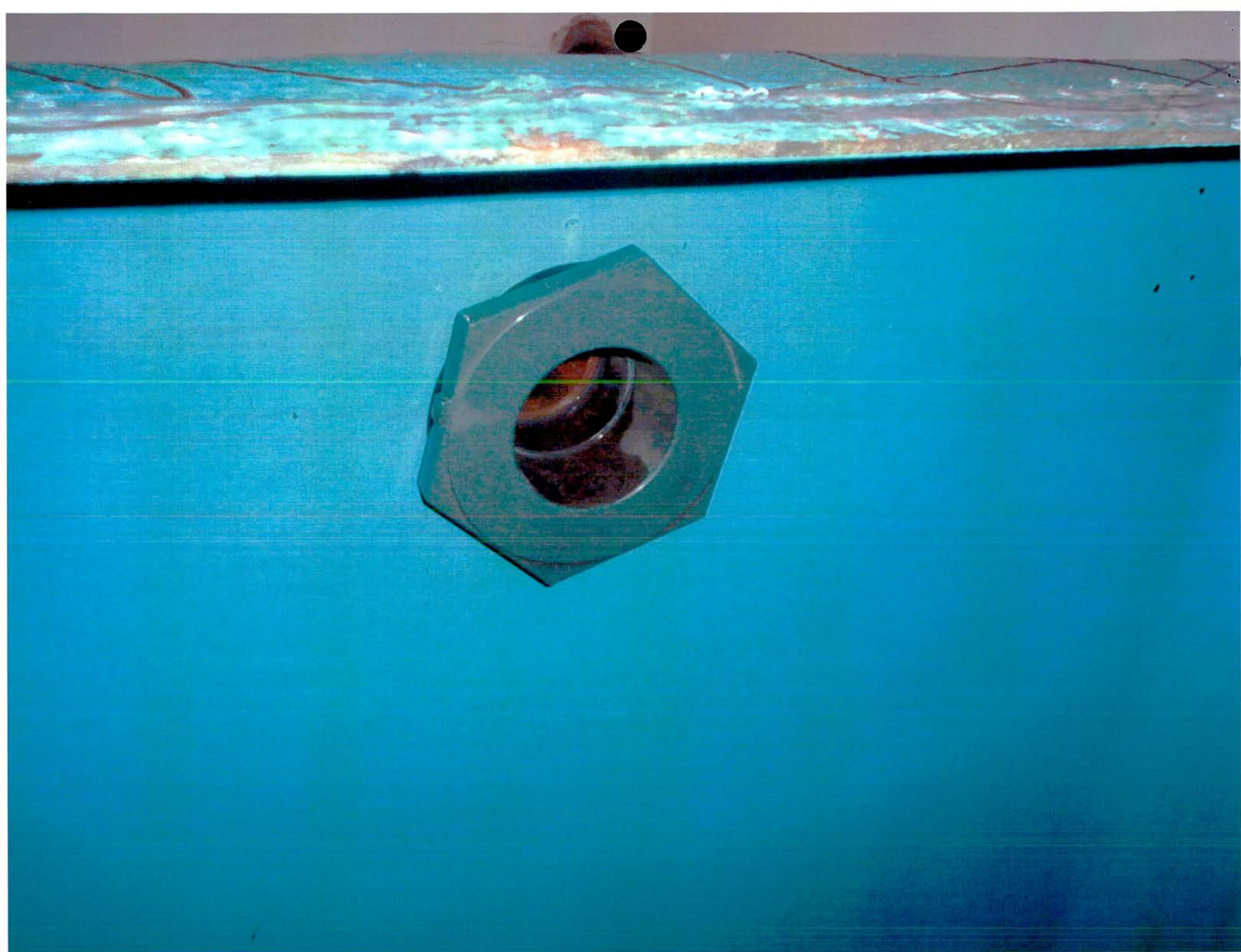


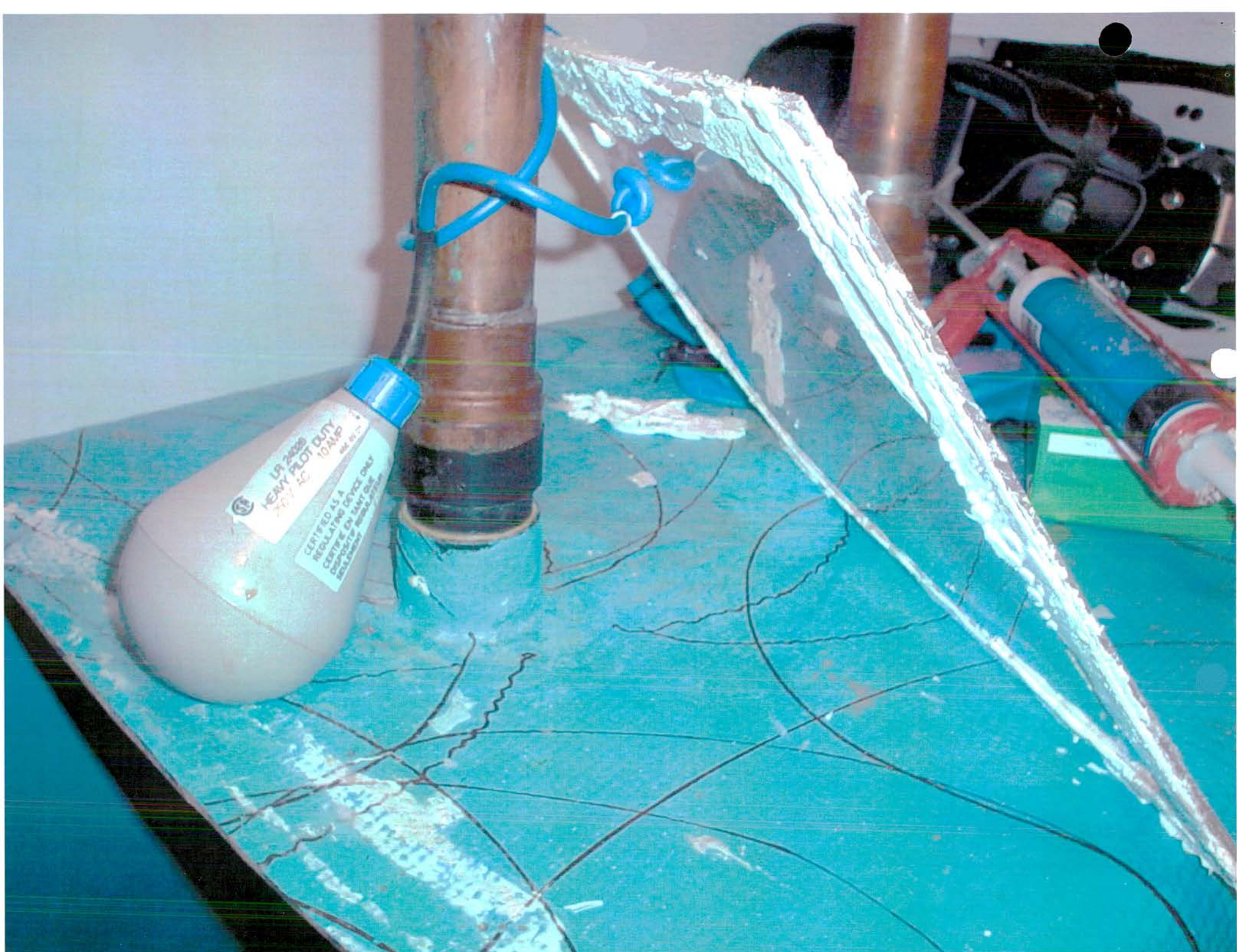












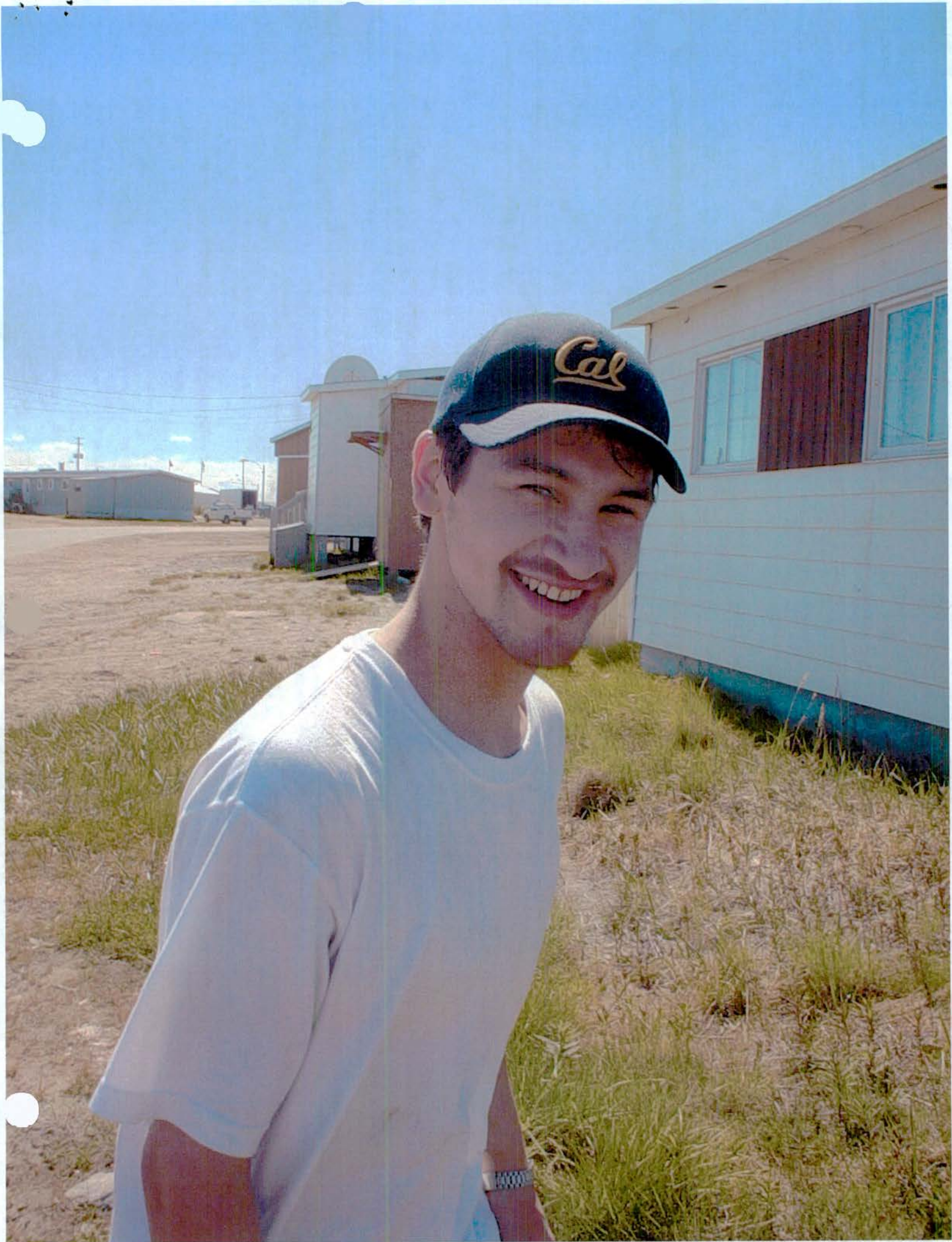
UP 2000  
HEAVY DUTY  
10 AMP  
120V AC  
ALL IN 1

CERTIFIED AS A  
REGULATING DEVICE ONLY  
CERTIFIE EN TANT QUE  
DISPOSITIF REGULANT SEULEMENT

# The TEAM









**LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES,  
L'EAU POTABLE ET LA SANTÉ HUMAINE AU NUNAVIK :  
STRATÉGIES D'ADAPTATION**



**RAPPORT PRELIMINAIRE**

**Juin 2004**

**LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES,  
L'EAU POTABLE ET LA SANTÉ HUMAINE AU NUNAVIK :  
STRATÉGIES D'ADAPTATION**

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE**

Pour soumission au Fonds d'Action pour le Changement Climatique  
Sous-composante Impacts et Adaptation – Santé humaine  
Ressources Naturelles Canada

Projet financé par le Fonds d'Action pour le Changement Climatique

Daniel Martin<sup>1</sup>,  
Pierre Gosselin<sup>1</sup>,  
Diane Bélanger<sup>1</sup>,  
Chris Furgal<sup>1</sup>,  
Serge Déry<sup>2</sup>,  
Josée Brazeau<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unité de Recherche en Santé Publique, Centre de recherche du CHUL-CHUQ

<sup>2</sup>Régie Régionale de la Santé et des Services Sociaux du Nunavik, Kuujjuaq (Qc)

<sup>3</sup>Ministère de l'Environnement du Québec, Rouyn-Noranda (Qc)

**JUIN 2004**

## RÉSUMÉ

Le Nunavik, terre de démesure avec ses 507 000 km<sup>2</sup>, au climat aride, est situé au nord du 55<sup>e</sup> parallèle. Il est bordé, à l'ouest, par la baie d'Hudson, au nord, par le détroit d'Hudson et, à l'est, par la baie d'Ungava et le Labrador. D'immenses lacs, des rivières impressionnantes parsèment le territoire. Près d'un million de têtes de caribous sillonnent la région. Le territoire est très peu peuplé : quelques 11 000 habitants, Inuit pour la grande majorité, répartis dans 14 villages côtiers.

On pourrait être tenté de croire que, dans une région où l'eau coule en abondance et où neige et glace couvrent le territoire une bonne partie de l'année, l'approvisionnement en eau potable des populations ne pose aucun problème. La situation n'est cependant pas si simple. Deux éléments importants, qui sont intimement liés, sont à considérer lorsqu'on parle d'eau potable au Nunavik : la sédentarisation des populations, qui s'est accentuée durant les années cinquante, et les changements climatiques en cours.

La sédentarisation des populations dans des villages a obligé les concepteurs d'habitations à composer avec une réalité bien différente du reste de la province : les maisons sont construites sur pilotis et la présence de sol continuellement gelé (le pergélisol) permet difficilement l'installation d'infrastructures semblables à celles des communautés méridionales du Québec. Dans tous les villages inuit du Nunavik, les résidences ne bénéficient pas de systèmes d'aqueduc et ne sont pas branchées à un réseau d'égouts. L'eau est livrée quotidiennement, par camions-citernes, aux résidences où elle est stockée dans des réservoirs. Les résidences possèdent également des bassins de rétention pour les eaux usées qui sont collectées régulièrement, par camion-citerne et, ensuite déversées dans des étangs ou répandues directement sur le sol, à proximité des villages. Les normes québécoises de qualité de l'eau potable, parmi les plus rigoureuses au Canada, s'appliquent également au Nunavik, même si quelques accommodations se sont avérées nécessaires pour composer avec la réalité de cette région. Une bonne partie de la population inuit continue de s'approvisionner en eau non traitée. Cette eau est puisée dans les lacs et les rivières, en été, ou obtenue en fondant de la glace ou de la neige, en hiver et au printemps. Il s'agit d'une activité traditionnelle, au même titre que la

chasse, la pêche ou la cueillette des petits fruits. Cette activité présente cependant certains risques dans une région où la présence d'animaux migrateurs est abondante. Les cas de *giardiase*, de *cryptosporidiose* et de *shigellose* sont, toutes proportions gardées, plus élevés que dans le reste de la province.

Le Nunavik a connu un réchauffement climatique marqué, depuis le début de la dernière décennie, après avoir vécu un léger refroidissement au cours des quarante précédentes années. Ce réchauffement climatique amène un élément de risque supplémentaire au niveau de l'incidence des maladies gastro-entériques et peut même contribuer à la réapparition ou l'émergence de certaines autres maladies infectieuses. Il peut affecter l'approvisionnement en eau (systèmes individuels ou collectifs), dégrader le pergélisol et contribuer à l'intrusion d'eau saline dans les aquifères. Dans cette région, une personne sur cinq est âgée de moins de cinq ans, un groupe à risque pour les maladies gastro-entériques, en raison de la fragilité du système immunitaire des enfants.

Ce projet s'articule autour de quatre objectifs principaux : 1) documenter, dans chaque village, les initiatives existantes en gestion de l'eau potable, 2) valider et préciser les informations détenues sur les habitudes de consommation en eau non traitée des résidants de cette région, 3) vérifier si les personnes rencontrées, dans les communautés, connaissent des problèmes de santé reliés à l'eau, ce qu'elles font lorsqu'elles en ont et quels sont leurs rôle et responsabilité dans la résolution de ces problèmes, 4) identifier des pistes d'action pour développer ou améliorer les stratégies d'adaptation aux changements climatiques, pour le volet des impacts sur la santé des Inuit.

Pour effectuer cette étude, quatre communautés du Nunavik ont été retenues : en premier lieu, Ivujivik et Puvirnituaq qui ont déjà mis en place des stratégies technologiques et communautaires pour améliorer la qualité de l'eau de consommation et, d'autre part, Umijuaq et Kangiqsujuaq qui, à l'opposé, distribuaient encore, en 2003, de l'eau non traitée aux résidants.

Au niveau méthodologique, un processus d'enquête mené en juin 2003 auprès d'un échantillon de population inuit, de personnes impliquées dans la gestion municipale et la gestion des eaux

dans les quatre communautés visitées et de professionnels du réseau de santé publique du Nunavik, a été mis sur pied. Parallèlement, en juin 2003 et juin 2004, les enquêteurs ont récolté des informations dans les stations de traitement de l'eau potable, aux lieux d'approvisionnement en eau (individuels et collectifs) et aux sites de disposition des eaux usées. **Dès l'automne 2004, un atelier de travail avec des personnes du Comité Santé Nutrition du Nunavik (NNHC) de l'administration régionale Kativik (ARK) et, éventuellement, du ministère de l'Environnement du Québec, aura lieu à Kuujuaq.**

Plusieurs pistes d'action pour développer ou améliorer les stratégies d'adaptation au changement climatique se dessinent déjà et l'atelier permettra d'en déterminer la faisabilité et de proposer des budgets pour mener à bien les stratégies proposées. La tenue de cet atelier est conditionnelle à un complément d'analyses bactériologiques et parasitaires sur l'eau consommée par les résidants. Celles-ci auront lieu en septembre 2004, lors de la croisière du navire scientifique *Amundsen*.

D'ores et déjà, il est possible d'affirmer qu'un système de surveillance environnementale, dans lequel la participation des populations locales est essentielle, est un élément majeur du processus d'action envisagé. Les systèmes actuels de traitement des eaux usées présentent des risques élevés au niveau sanitaire : contamination possible de personnes ou d'animaux domestiques à proximité des sites de dépôts, contamination des sites de récolte d'eau brute et de cueillette de mollusques, etc. Ces systèmes doivent être améliorés et plusieurs initiatives, dans ce sens, se dessinent déjà. La majeure partie des villages du Nunavik sont maintenant équipés de stations de traitement de l'eau potable. Celles-ci sont à la fois vulnérables aux bris mécaniques et aux extrêmes climatiques. Opérateurs et gestionnaires sont des éléments clés dans le système. Leur rôle doit être valorisé et on doit leur fournir les outils nécessaires pour mener à bien leur tâche. L'hygiène des manipulations et la rigueur des tests de contrôle bactériologique sur l'eau constituent des maillons essentiels au maintien de la qualité de l'eau potable. Tout comme les gens du Sud de la province, les Inuit n'apprécient pas le goût de l'eau chlorée, mais le chlore constitue cependant un élément incontournable de la désinfection de l'eau. Des systèmes simples d'approvisionnement individuel installés aux stations de traitement d'eau potable, qui annihilent le goût du chlore (traitement à l'ozone, lampes UV,

filtres au charbon) existent déjà dans certaines municipalités du Nunavik. En raison de la proximité de la source d'approvisionnement, ces robinets offrent une alternative valable aux personnes âgées et aux personnes à mobilité réduite, alors pourquoi ne pas en étendre l'installation?

Le personnel infirmier des dispensaires, déjà impliqué dans certaines tâches de prévention et d'information en ce qui concerne la qualité de l'eau, devrait voir ses prérogatives étendues : implication dans les tests microbiologiques de l'eau des réservoirs, dans des lieux communautaires : dispensaires, écoles et garderies. Il serait également nécessaire d'entreprendre une collecte d'informations plus détaillées, avec des statistiques à l'appui, auprès des dispensaires, durant les périodes de l'année où les cas de gastro-entérites sont plus fréquents afin d'établir s'il existe un lien entre ces affections et la qualité de l'eau (brute et traitée).

Il convient de respecter les activités traditionnelles des populations inuit mais il faut également les sensibiliser aux risques sanitaires encourus en consommant de l'eau non traitée. L'objectif n'est pas d'empêcher les gens de consommer cette eau mais d'en vérifier, sur une base régulière, la qualité aux sites d'approvisionnement les plus fréquentés. L'eau des sites de collecte devrait faire l'objet d'analyses bactériologiques et parasitaires régulières. Des alertes pourraient être émises lorsque les analyses démontrent une contamination.

Les efforts entrepris pour distribuer une eau de qualité aux résidences peuvent être, par la suite, totalement anéantis si les réservoirs domestiques ne sont jamais nettoyés ou le sont de manière inadéquate. L'emplacement de ces réservoirs, souvent situés à proximité du système de chauffage, les rend particulièrement vulnérables à la prolifération bactérienne. Des stratégies communautaires sont en place, depuis plusieurs années, à Puvirnituq pour le nettoyage des réservoirs domestiques. Dans d'autres communautés cependant, l'application éventuelle d'un règlement municipal se heurte à des contraintes techniques : la conception de certains réservoirs ne permet tout simplement pas de les nettoyer et il conviendrait, en premier lieu, de les remplacer. **La question des réservoirs représente un des éléments stratégiques majeurs à considérer.**

Cette première partie de l'étude a permis de rassembler une information qualitative de valeur et a suscité une participation importante et un intérêt de la part des personnes consultées. Les impacts potentiels des changements climatiques sont entourés d'incertitude, mais cette incertitude ne doit cependant pas empêcher les organismes concernés à se préparer à faire face aux conséquences possibles et prévisibles, particulièrement quand elles touchent la santé publique.

---

\* Le résumé du rapport final sera en français, en anglais et en inuktitut – Il est seulement en français pour la version préliminaire.

---

## Le Règlement sur la qualité de l'eau potable

(Q-2, r.18.1.1)

Ministère de l'Environnement du  
Québec

Les 10, 11 et 12 mars 2003

Environnement  
Québec

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Plan de présentation

- Historique
- Contexte et objectifs du *Règlement sur la qualité de l'eau potable*
- Principaux axes du Règlement
- Contrôle de la qualité
- Traitement de l'eau
- Compétence des opérateurs
- Perspectives

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Historique

- 1984: entrée en vigueur du *Règlement sur l'eau potable*
- Juin 2001: entrée en vigueur du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* (RQEP), remplaçant le précédent
- Mars 2002: entrée en vigueur de modifications au RQEP, concernant notamment les fréquences d'analyse et les échéances édictées.

---

---

---

---

---

---

---

---



### Contexte et objectifs du Règlement

- Contexte:
  - Épidémies récentes ailleurs au Canada et aux États-Unis;
  - Amélioration des connaissances sur les indicateurs de contamination.
- Objectifs:
  - Améliorer les normes et la surveillance afin de mieux protéger la santé publique;
  - Replacer le Québec dans le peloton de tête au niveau de la réglementation en eau potable.

---

---

---

---

---

---

---

---

### Principaux axes du Règlement

- Mise à jour des normes de qualité de l'eau potable;
- Augmentation du nombre de réseaux assujettis au contrôle obligatoire;
- Augmentation des contrôles obligatoires:
  - Eau traitée
  - Eau distribuée
- Traitement minimal;
- Compétence obligatoire des opérateurs.

---

---

---

---

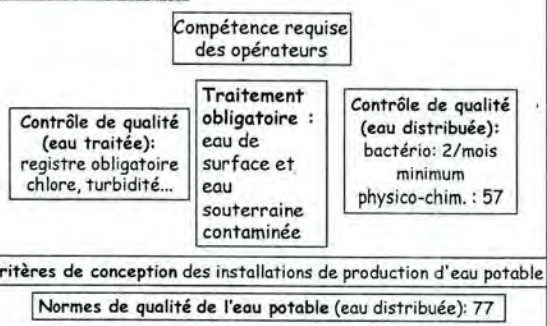
---

---

---

---

### Principaux axes du Règlement



---

---

---

---

---

---

---

---

### Contrôle de la qualité de l'eau traitée

- Obligation, pour l'exploitant:
  - D'assurer un contrôle en continu du chlore résiduel et de la turbidité (eau de surface)
  - De tenir un registre quotidien de ces mesures et de le garder pour une période de cinq ans
- L'obligation d'installation des analyseurs en continu s'applique depuis l'entrée en vigueur du Règlement, le 28 juin 2001

### Contrôle de la qualité de l'eau traitée installations en eau de surface

- Tenue du registre:
  - Inscription des valeurs de turbidité par période de 4 heures;
  - Inscription de la valeur minimale de chlore résiduel libre par période de 4 heures;
  - Inscription du débit, du pH et de la température une fois par jour;
  - Nom de la personne ayant réalisé les mesures.

### Contrôle de la qualité de l'eau distribuée

- Mesurer une fois par jour la quantité de chlore résiduel libre à la sortie du camion-citerne;
- Tenir un registre quotidien de ces mesures et de les conserver pour une période de cinq ans.

Une grande discussion sur l'impossibilité de suivre les normes de la norme. Les municipalités sont toujours en fautes selon cette loi! Les municip. veulent avoir une solution simple. MCAUV. propose que ARK et municip. leur donne une solution efficace pour eux.

Cela peut probablement être une solution.

Le MCAUV, proposait trop d'appels à faire et trop de tests (test eau à la sortie du centre traitement et à la sortie des tuyaux des camions) c'est impossible à faire au Nunavut c'est trop. Les gens sont trop occupés déjà et pas assez formés.

Le problème aussi c'est que l'avis d'indication est vu comme un appel aujourd'hui car ça arrive presque toujours donc c'est pas pris au sérieux et le jour où ça sera vrai c'est dangereux!

*Contrôle de la qualité de l'eau distribuée*

- **Catégories de contrôles obligatoires:**
  - **Bactériologique:**
    - 2 échantillons/mois ou plus, selon le nombre de personnes desservies
  - **Physicochimique:**
    - Turbidité: 1 éch./mois;
    - pH et nitrates: 4 éch./an;
    - 15 paramètres inorganiques: 1 éch./an;
    - trihalométhanes: 4 éch./an (sauf institutions et établis. tourist. dont l'eau est chlorée: 1 éch./an).

---

---

---

---

---

---

---

---

*Contrôle de la qualité de l'eau distribuée*

- **Obligation, pour l'exploitant, de communiquer avec le MENV et le MSSS aussitôt qu'il reçoit des résultats dépassant les normes afin de faire part des mesures prises**

---

---

---

---

---

---

---

---

*Contrôle de la qualité de l'eau distribuée*

- **Obligations supplémentaires en cas de détection de coliformes fécaux ou *E. coli*:**
  - **Obligation pour l'exploitant de prévenir le MAPAQ**
  - **Obligation pour l'exploitant d'émettre un avis d'ébullition aux personnes desservies par ses installations (par les médias ou par un avis écrit individuel)**
    - Avis individuels à:
      - établissements de santé et services sociaux desservis (ex. hôpitaux, CLSC)
      - établissements d'enseignement (ex. écoles, garderies)

---

---

---

---

---

---

---

---

*Contrôle de la qualité de l'eau distribuée*

- Actions supplémentaires à prendre en cas de dépassement d'une norme physico-chimique ou de turbidité:
  - Évaluation par la DSP du risque encouru et décision à l'égard de l'émission d'un avis de non-consommation;
  - Lorsque les seuils de turbidité sont dépassés (0,5 UTN pour les eaux de surface et 1 UTN pour les eaux souterraines désinfectées): l'exploitant doit démontrer que le traitement effectué est efficace.

---

---

---

---

---

---

---

---

*Contrôle de la qualité de l'eau distribuée*

- Procédure de retour à la conformité suite à un dépassement de norme:
  - Obligation pour l'exploitant de prendre les mesures nécessaires pour remédier à la situation;
  - Une fois les mesures prises, obligation pour l'exploitant de prélever deux fois 4 échantillons avec un intervalle minimum de 2 heures s'ils sont prélevés la même journée.

---

---

---

---

---

---

---

---

*Contrôle de la qualité de l'eau distribuée*

- Prélèvement et conservation des échantillons:
  - Suivre les recommandations du document *Mode de prélèvement et de conservation des échantillons* (préparé par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec)  
Site Internet:  
<http://www.menv.gouv.qc.ca/ceaeq/potable/index.htm>

---

---

---

---

---

---

---

---

### *Contrôle de la qualité de l'eau distribuée*

#### • Points importants:

- Mesurer sur place les paramètres suivants et les inscrire sur le formulaire:
  - pH
  - concentration de chlore résiduel libre
- Utiliser une glacière et un agent réfrigérant pour le transport des échantillons
- S'assurer de respecter les délais de transmission des échantillons
- Les analyses doivent être réalisées par un laboratoire accrédité

---

---

---

---

---

---

---

---

### *Traitement de l'eau*

- Filtration et désinfection obligatoires des eaux de surface et des eaux souterraines sous l'influence des eaux de surface
- Désinfection obligatoire des eaux souterraines contaminées
- Les eaux délivrées par véhicule citerne à des fins de consommation doivent être désinfectées par le chlore

---

---

---

---

---

---

---

---

### *Traitement de l'eau*

- Filtration obligatoire:
  - ⇒ Eaux de surface:  
eau de fleuve, lac, rivière, ruisseau.
  - ⇒ Eaux souterraines sous l'influence directe d'eau de surface:  
ex. eau d'un puits mal installé dans lequel ruisselle de l'eau de surface.

---

---

---

---

---

---

---

---

### Traitement de l'eau

• Exigences à rencontrer face à la filtration:

Respecter des critères de conception assurant l'enlèvement des parasites, des virus et des normes technologiques de turbidité.

---

---

---

---

---

---

---

---

### Traitement de l'eau

• Options de traitement possibles:

- Flocculation, coagulation sur filtre, filtration, désinfection;
- Flocculation, coagulation, décantation, filtration, désinfection;
- Filtration lente;
- Filtration membranaire;
- Dans le cas d'une eau brute de très bonne qualité (respect des critères énoncés): exemption de filtration, à remplacer par traitement aux ultraviolets suivi d'une chloration.

---

---

---

---

---

---

---

---

### Traitement de l'eau

• Critères de conception des installations:

- Technologies reconnues: respect du *Guide de conception des installations de production d'eau potable*
- Nouvelles technologies: validation préalable des équipements par le Comité d'analyse des technologies de traitement de l'eau potable

---

---

---

---

---

---

---

---

### Traitement de l'eau

- Installations de traitement conventionnel:
  - La filtration doit respecter des performances élevées d'enlèvement de la turbidité;
  - Le temps de contact et la concentration de chlore doivent être très bien calculés pour compléter l'enlèvement requis des virus et parasites;
  - La majorité des installations existantes peuvent respecter les exigences, sous réserve d'une optimisation de la floculation ou des cycles de lavage des filtres.

---

---

---

---

---

---

---

---

### Traitements de l'eau

- En sus des traitements précédemment exigés, différents traitements supplémentaires peuvent être nécessaires pour:
  - L'enlèvement de substances naturellement présentes dans le sol:
    - aspects esthétiques (ex. fer, manganèse);
    - aspects de santé - respect des normes (ex. arsenic).
  - L'enlèvement de substances dues à une pollution de la source d'approvisionnement:
    - ex. nitrates, pesticides, trichloréthylène.

---

---

---

---

---

---

---

---

### Traitement de l'eau

- Échéances:
  - La mise à jour des installations doit être complétée, au plus tard:
    - Le 28 juin 2005 pour les installations desservant 50 000 personnes et moins;
    - Le 28 juin 2007, pour les installations desservant plus de 50 000 personnes.

---

---

---

---

---

---

---

---

*Compétence des opérateurs*

---

- Portée de l'article 44

---

---

---

---

---

---

---

---

*Compétence des opérateurs*

---

! Obligation qu'au plus tard le 28 juin 2004, les personnes chargées du fonctionnement des installations d'eau potable soient compétentes

---

---

---

---

---

---

---

---

*Compétence des opérateurs*

---

- Nombre d'installations visées:
  - Réseaux municipaux et régies: 1200
  - Réseaux privés:
    - Connus: 715
    - À répertorier: environ 1800
  - Institutions:
    - Connues: 259
    - À inventorier: environ 200
  - Entreprises:
    - Connues: 718
    - À répertorier: environ 1500

Total des installations concernées:  
environ 6400

---

---

---

---

---

---

---

---



### *Portée de l'article 44*

*Article 44. Seules des personnes compétentes peuvent être chargées d'un système de distribution, d'une installation de captage des eaux délivrées par ce système et d'une installation de traitement de filtration ou de désinfection de ces eaux.*

- Personnes visées: opérateurs d'installations de captage, de traitement et de distribution d'eau potable.
- Niveau de compétence exigé: en fonction de la complexité des installations.

---

---

---

---

---

---

---

---

### *Portée de l'article 44*

- Installations de captage et de traitement:

- Personnes visées: opérateurs réguliers et opérateurs occasionnels (congé, vacances)
- Une personne n'opérant qu'une partie des installations de captage et de traitement devra être compétente pour l'ensemble des compétences associées au profil correspondant

---

---

---

---

---

---

---

---

### *Portée de l'article 44*

- Distribution de l'eau potable:

- Personne visée: opérateur régulier et opérateur occasionnel (congé, vacances)
- Installation de nouvelles conduites et réparation de conduites existantes: travaux devant être effectués sous la supervision et avec les instructions d'une personne compétente, ou par un opérateur compétent
- Prélèvement d'échantillons: tâche faisant partie de la formation des opérateurs et ne constituant pas une fonction en soi

---

---

---

---

---

---

---

---

### *Portée de l'article 44*

- Voies de reconnaissance:
  - Diplôme du ministère de l'Éducation en assainissement ou traitement de l'eau (DEP ou DEC)
  - Certificat d'Emploi-Québec
- Renouvellement quinquennal:
  - S'applique seulement aux certificats émis par Emploi-Québec

---

---

---

---

---

---

---

---

### *Perspectives*

- Il est essentiel de planifier dès maintenant une programmation pour la formation des opérateurs d'eau potable afin de respecter l'échéance du 28 juin 2004 pour la reconnaissance des compétences.
- La disponibilité de compagnons compétents est une contrainte importante qui interpelle la collaboration de toutes les municipalités.

---

---

---

---

---

---

---

---

### *Perspectives*

- Il est également important que les opérateurs diplômés puissent mettre leurs connaissances à jour par le biais de formations continues afin d'acquérir les connaissances inhérentes aux exigences du nouveau règlement.

---

---

---

---

---

---

---

---

**ORDRE DU JOUR  
RENCONTRE DE TRAVAIL  
10 AU 12 MARS 2003**

**1. EAU POTABLE**

- Retour sur le Règlement sur la qualité de l'eau potable ;
  - Contrôle de la qualité
  - Procédure d'urgence lors de dépassements de normes
  - Traitement de l'eau
  - Formation des opérateurs
- État de situation et mise en œuvre de la réglementation;
- Évaluation de l'eau brute ;
- Les attentes de l'ARK en regard de l'application du règlement.

**2. EAUX USÉES**

- Projets en cours ;
- Priorité d'action de l'ARK.

**3. RETOUR SUR LES RAPPORTS D'INSPECTION DE LA TOURNÉE  
DU NUNAVIK À L'ÉTÉ 2002**

- Présentation d'un tableau synthèse.

**4. GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES**

- Information du MENV sur les plans de gestion des matières résiduelles.

**5. CESSIONS (CARRIÈRES ET SABLIERES)**

**6. SITES CONTAMINÉS** *Sites d'explorations minières*

**7. PROCHAINE TOURNÉE D'INSPECTION DES 14 VILLAGES PAR  
LE MENV**

*8. Inspection des pourvoyeurs de la NORD*

**8. FIN DE LA RENCONTRE** *retour sur les engagements du MENV  
et de l'ARK*

*9. Protocole de (financement pour les 2 techniciens)*

---

*PROCÉDURE DE MISE AUX NORMES  
DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION ET  
DES SYSTÈMES DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE*

---

*Juillet 2002  
Révision provisoire : Février 2003*

# PROCÉDURE DE MISE AUX NORMES DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION ET DES SYSTÈMES DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

Le 28 juin 2001 marque l'entrée en vigueur d'une nouvelle réglementation en matière d'eau potable, soit le *Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP)*. Ce règlement fixe des normes de qualité de l'eau, détermine les contrôles à effectuer, établit des normes technologiques en imposant des traitements minimaux et prescrit le niveau de compétence requis pour les opérateurs d'équipements, le tout afin de pouvoir offrir aux citoyens du Québec une eau potable de qualité.

Également, un second règlement encadre le domaine de l'eau potable depuis le 15 juin 2002, soit le *Règlement sur le captage des eaux souterraines (RCES)*. Celui-ci vient notamment compléter le *RQEP* en fixant des mesures pour favoriser la protection des eaux souterraines exploitées à des fins de consommation humaine et en en régissant l'exploitation.

Soucieux de bien servir sa clientèle tout en appliquant correctement sa réglementation, le ministère de l'Environnement (MENV) met de l'avant une procédure de mise aux normes des installations de production et des systèmes de distribution d'eau potable. L'objectif de cette procédure est de clarifier et faciliter le cheminement de ces projets tout en s'assurant de bien répondre aux besoins des usagers et aux exigences réglementaires. Cette procédure s'adresse à toute la clientèle et elle vise la modification d'installations existantes, l'ajout d'étapes de traitement, la recherche de sources d'eau alternatives, la protection des sources existantes, la construction d'une installation de traitement, etc. Notez que les interventions relatives au processus de financement et, le cas échéant, à l'autorisation de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ), ne sont pas précisées puisqu'elles sont similaires à tout autre projet d'infrastructures.

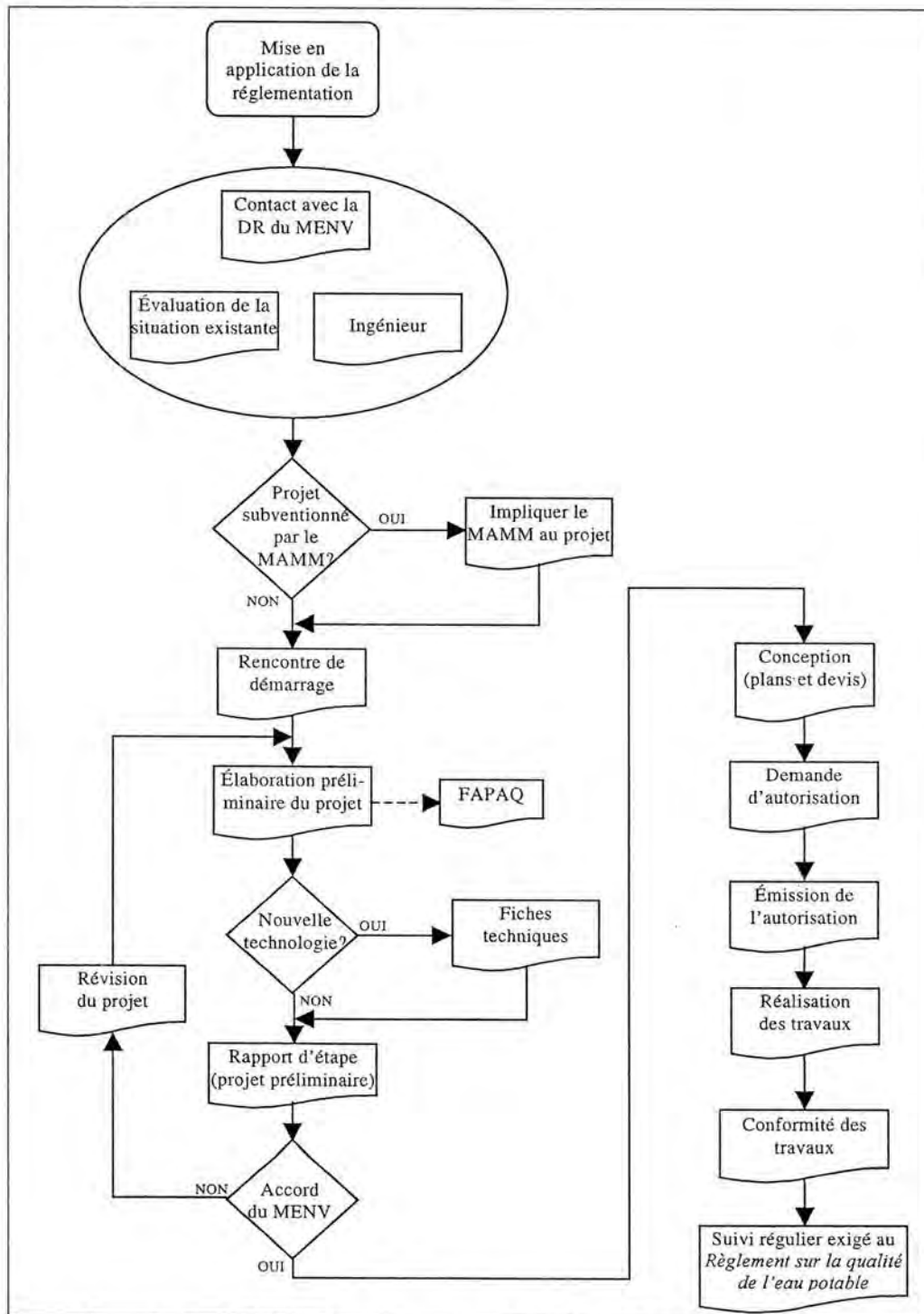
La procédure est présentée sous la forme d'un organigramme, lequel illustre de façon succincte les étapes à suivre lors des projets de mise aux normes. Un texte explicatif détaille chacune de ces étapes.

La procédure de même que la liste des directions régionales du MENV avec leurs coordonnées est disponible sur le site Internet du MENV ([www.menv.gouv.qc.ca](http://www.menv.gouv.qc.ca)).

Le ministère de l'Environnement vous invite donc à suivre cette procédure afin de répondre à la fois à vos besoins et aux exigences environnementales et ceci dans une perspective de développement durable.

## PROCÉDURE DE MISE AUX NORMES DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION ET DES SYSTÈMES DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

L'organigramme suivant présente les étapes à suivre lors des projets de mise aux normes des installations de production et des systèmes de distribution d'eau potable. Ces étapes sont précisées dans les pages qui suivent.



Note : Le cas échéant, le MAMM confirmera son aide financière après avoir consulté le MENV.

## DESCRIPTION DE LA PROCÉDURE DE MISE AUX NORMES

### **Mise en application de la réglementation**

Le MENV est chargé de la mise en application du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* (ci-après appelé *RQEP*) et du *Règlement sur le captage des eaux souterraines* (ci-après appelé *RCES*). Rappelons que le premier fixe notamment des normes de qualité de l'eau et de traitements minimaux à appliquer alors que le second définit notamment les catégories de projets de captage assujettis à une autorisation du MENV et les règles relatives à leurs aires de protection.

Lorsqu'un projet de mise aux normes d'une installation de production et de distribution d'eau potable s'amorce ou lorsque le client est informé par le MENV de la nécessité d'intervenir, les trois étapes suivantes peuvent se faire simultanément.

### **Contact avec la DR du MENV**

Dès que possible, le client communique avec un représentant de la direction régionale (DR) du MENV sur le territoire où se situe le projet. Ce premier contact permet d'amorcer les discussions en rapport avec le projet et de planifier une rencontre de démarrage et, le cas échéant, de fixer un rendez-vous pour que le MENV visite les installations existantes. Les coordonnées des DR du MENV sont disponibles sur le site Internet du MENV ([www.menv.gouv.qc.ca](http://www.menv.gouv.qc.ca)).

### **Évaluation de la situation existante**

Le client, avec le concours du MENV, évalue sommairement la situation existante de l'ensemble des installations d'alimentation en eau potable et explore les interventions qui sont nécessaires pour se conformer à la réglementation. Le MENV peut profiter de cette occasion pour introduire les exigences réglementaires.

### **Ingénieur**

Le client doit faire appel aux services d'un ingénieur afin de pouvoir réaliser son projet. Le rôle de l'ingénieur est d'aider le client à cheminer dans son projet en lui proposant des installations qui répondent à ses besoins et qui respectent la réglementation. L'ingénieur doit être en mesure de concevoir les installations, de réaliser les plans et devis associés au projet et de surveiller la réalisation des travaux.

Pour aider l'ingénieur et son client dans l'élaboration et la conception des projets, le MENV met à leur disposition les documents suivants :

- *Guide de conception des installations de production d'eau potable* (ci-après appelé 'Guide de conception') qui est un recueil des principaux critères et balises de conception des ouvrages d'approvisionnement et de traitement d'eau potable;

- *Guide de présentation des demandes d'autorisation pour les projets d'aqueduc et d'égouts* qui est le document de référence pour la préparation des demandes d'autorisation au MENV pour ce type de projets;
- *Contenu des demandes d'autorisation pour les projets d'installation de production d'eau potable* qui dresse la liste des renseignements et documents à fournir au MENV pour des demandes d'autorisation pour ce type de projets;
- *Directive 001* qui donne les critères et balises à respecter dans la conception des ouvrages de distribution d'eau potable;
- *Procédure d'analyse des technologies de traitement en eau potable* qui présente le cheminement à suivre pour faire reconnaître une nouvelle technologie en production d'eau potable au Québec.

Les quatre premiers documents sont disponibles par l'entremise du site Internet du MENV ([www.menv.gouv.qc.ca](http://www.menv.gouv.qc.ca)). La *Procédure d'analyse des technologies de traitement en eau potable* sera disponible sur le même site Internet à une date ultérieure.

### **Projet subventionné par le MAMM?**

Si le client est une municipalité ou une MRC et que le projet fait l'objet d'une demande d'assistance financière gouvernementale, il est alors nécessaire de communiquer avec les représentants du ministère des Affaires Municipales et de la Métropole (MAMM), Direction des Infrastructures, afin qu'ils soient impliqués dans le projet dès cette étape.

### **Projet non subventionné par le MAMM?**

La majorité des projets analysés par le MENV seront des installations d'alimentation ou de traitement pour des systèmes de distribution d'eau potable d'entreprises d'aqueducs privés, d'entreprises touristiques, d'institutions et même des projets municipaux non subventionnés par le MAMM. Pour ces projets, le MENV est l'interlocuteur gouvernemental principal. La FAPAQ, la CPTAQ, la SEPAQ, le MTQ (haltes routières), le MEQ (commissions scolaires), le MEF (garderies), le MSSS (centres de santé) et autres organismes gouvernementaux peuvent être consultés au besoin. Dans le cas de difficultés financières suggérant la municipalisation des systèmes de distribution, le MAMM peut aussi être consulté, s'il y a lieu, pour ces dossiers.

### **Rencontre de démarrage**

La rencontre de démarrage est le premier contact officiel entre le client, son ingénieur, le MENV et le MAMM, le cas échéant. Le rôle de chacun des intervenants est bien défini. Le MENV est le coordonnateur technique du dossier et le responsable de l'application réglementaire. Par coordonnateur technique, on entend que le MENV est responsable de l'analyse complète du projet (aspects techniques, technologiques et environnementaux), de son amorce jusqu'à la délivrance de l'autorisation. Le MENV profite de cette rencontre pour préciser les exigences réglementaires et les objectifs à atteindre. Pour sa part, le MAMM expose les programmes d'assistance financière disponibles et les critères d'admissibilité.



L'ensemble des installations existantes est présenté, de même que la problématique nécessitant des interventions. Ainsi, des pistes de solutions peuvent être avancées. Les intervenants définissent l'étendue des interventions, les prochaines étapes et les délais concernant leur réalisation ainsi que les rencontres subséquentes. L'objectif de cette rencontre est donc d'ancrer le projet afin que les différents intervenants partent sur des bases communes.

### **Élaboration préliminaire du projet**

Lors de cette étape, l'ingénieur développe le projet, à partir des besoins du client jusqu'à l'élaboration de la solution finale. Sans que la liste soit exhaustive, on peut retrouver lors de cette étape les éléments suivants :

- étude des besoins en eau
- recherche en eau souterraine
- évaluation hydrologique, hydraulique et faunique du cours d'eau
- élaboration des avenues de solutions
- etc.
- détermination du débit de conception
- caractérisation de l'eau brute
- essais de traitabilité
- estimation budgétaire du coût des solutions

À cette étape, il est important de considérer l'impact potentiel du projet sur la faune et ses habitats. Que ce soit pour l'étude des débits réservés, la construction d'une prise d'eau en cours d'eau, l'impact sur la faune aquatique ou l'exécution de travaux connexes en cours d'eau, la FAPAQ sera consultée.

### **Nouvelle technologie?**

Une technologie de traitement d'eau potable peut, en fonction des conditions d'application données, être considérée comme éprouvée, en validation à l'échelle réelle, en démonstration à l'échelle pilote ou encore être considérée comme expérimentale. Le MENV peut autoriser un projet si la technologie de traitement est éprouvée ou en validation à l'échelle réelle et si les conditions d'applications sont équivalentes à celles décrites dans le *Guide de conception* (pour les technologies éprouvées) ou dans la fiche d'évaluation technique (pour les technologies en validation à l'échelle réelle). Dans le cas contraire, le dossier doit être transmis au *Comité sur les technologies de traitement en eau potable* pour une analyse préalable à l'étude du projet.

### **Rapport d'étape (projet préliminaire)**

C'est le document (transmis au MENV et le cas échéant au MAMM) par lequel l'ingénieur présente, justifie et explicite le projet préliminaire du client. Ce document permet au MENV de prendre connaissance du projet proposé, analyser les hypothèses, les critères et les solutions retenues par l'ingénieur et vérifier si le projet répond aux objectifs visés, notamment ceux qui touchent la réglementation. Afin d'aider l'ingénieur dans la rédaction de ce rapport, le MENV a préparé un aide-mémoire (*Contenu des demandes d'autorisation pour les projets d'installations de production d'eau potable*, voir la documentation disponible).

### **Accord du MENV**

Avec le rapport d'étape de l'ingénieur en main, le MENV décide, après consultation du MAMM le cas échéant, si le projet proposé doit aller de l'avant. Si certains aspects du dossier sont problématiques, l'ingénieur sera appelé à apporter des correctifs au projet et devra soumettre un nouveau rapport d'étape contenant les modifications demandées. Enfin, le MENV donne son accord sur le projet préliminaire afin que le dossier puisse passer à la conception des plans et devis.

### **Conception (plans et devis)**

Lorsque le projet préliminaire est accepté, l'ingénieur effectue ou complète les relevés-terrains pour ensuite préparer les plans et devis. À cette étape, l'ingénieur reste en contact avec le MENV afin de s'assurer que la conception s'effectue en respectant les objectifs visés. Au besoin, des rencontres peuvent être tenues.

### **Demande d'autorisation**

Lorsque les plans et devis sont complétés, l'ingénieur dépose au MENV une demande d'autorisation du projet, conformément à l'article 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement en fournissant les documents requis (voir *Contenu des demandes d'autorisation pour les projets d'installation de production d'eau potable* et le *Guide de présentation des demandes d'autorisation pour les projets d'aqueduc et d'égouts*). Si cela est nécessaire, soit lorsque des travaux sont prévus en milieu hydrique public, une demande d'autorisation sera aussi acheminée à la FAPAQ.

### **Émission de l'autorisation**

Une fois l'analyse du dossier complétée et le projet acceptable, le MENV émet alors une autorisation.

### **Réalisation des travaux**

Au cours de cette étape, l'ingénieur a la responsabilité de s'assurer que les travaux sont réalisés conformément à l'autorisation émise par le MENV. De plus, l'ingénieur reste l'interlocuteur du MENV, ce dernier n'ayant pas de contact avec l'entrepreneur réalisant les travaux. Ainsi, il revient à l'ingénieur d'approuver les méthodes de travail de l'entrepreneur en milieu hydrique sur la base des exigences et des clauses environnementales établies lors de l'autorisation. Enfin, l'ingénieur s'assure que la mise en service des installations est réalisée correctement et il fournit au client l'ensemble des manuels lui permettant d'opérer adéquatement les installations mises en place.

### **Conformité des travaux**

À la suite de la mise en service des installations et de l'acceptation définitive des travaux par l'ingénieur, ce dernier transmet un rapport au MENV attestant la conformité des travaux, notamment en ce qui a trait au respect des normes technologiques.

### **Suivi régulier exigé au Règlement sur la qualité de l'eau potable**

Le client effectue le suivi régulier exigé par le *RQEP*.

FRÉQUENCE BACTÉRIOLOGIQUE «Règlement sur la qualité de l'eau potable»  
RQEP - Q-2, r. 18.1.1

Nombre d'échantillon prélevé par mois  
VÉHICULE CITERNE .

Villages Nordiques	8/mois						2/mois (* 8/mois)											
	2001						2002											
	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	déc
Akulivik	0	1	1	1	1	4	0	2	3	0	2	2	0	2	1	1	0	3
Aupaluk	0	2	3	1	1	2	1	3	3	2	2	3	3	4	3	2	2	1
Inukjuak (* 8/mois)	0	2	1	5	2	4	6	8	6	8	6	8	10	0	6	6	4	0
Ivujvik	0	1	0	3	4	2	1	0	1	1	1	0	0	0	0	2	0	1
Kangiqsualujuaq	1	2	4	3	2	6	4	4	2	2	6	7	5	6	2	1	5	2
Kangiqsujaq	1	1	0	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	3	1	3	3	0
Kangirsuk	1	2	2	3	2	1	0	2	3	2	3	1	0	0	5	2	0	0
Kuujjuak (* 8/mois)	3	4	4	3	2	6	6	8	4	8	8	8	6	0	8	8	6	6
Kuujjuarapik	3	4	1	0	1	3	2	4	3	3	4	4	0	3	1	3	3	3
Puvirnituk (* 8/mois)	2	5	2	4	4	6	4	4	4	8	4	6	8	6	5	5	8	2
Quaqtaq	2	2	4	3	2	2	1	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2
Saluit (* 8/mois)	0	4	2	3	3	2	4	3	4	5	3	4	0	4	1	5	2	3
Tasiuaq	0	4	2	4	3	2	1	3	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1
Umiujaq	3	1	1	1	2	0	0	1	1	0	2	3	0	0	1	2	2	1

Légende :

Fréquence respectée

Hors norme sur la fréquence

**Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP) Q-2, r. 18.1.1**  
**VÉHICULE-CITERNE – Nord du 55<sup>e</sup> parallèle**  
**Période du 28 juin 2001 au 31 décembre 2002**

Villages Nordiques	Population	Chlore (O/N)	CONTRÔLE BACTÉRIOLOGIQUE (exclus BHAA)									CONTRÔLE PHYSICO-CHIMIQUE					Registre véhicule-citerne
			Nombre échant. par mois *	Nombre de mois hors-normes fréquence		Nombre échantillons hors-normes qualité						Inorganique	Turbidité	Nitrates / Nitrite (PH sur place)	Trihalométhanes	Bromate (si désinfection Ozone)	
				2001	2002	2001			2002								
						Coli. tot	Coli.Fec E. coli	Colonie atypique	Coli. tot	Coli.Fec E. coli	Colonie atypique						
Akulivik	450	O	2	6	8	1	1	n/d	-	-	n/d	1	1	4	4	1	1
Aupaluk	195	O	2	6	4	2	-	n/d	6	3	n/d	1	1	4	4	1	1
Inukjuak	1270	O	8	6	8	-	-	n/d	-	-	n/d	1	1	4	4	1	1
Ivujivik	285	O	2	6	11	-	-	n/d	-	-	n/d	1	1	4	4	1	1
Kangiqsualujuaq	705	O	2	6	4	-	-	n/d	-	-	n/d	1	1	4	4	1	1
Kangiqsujaq	515	O	2	6	2	2	-	n/d	13	-	n/d	1	1	4	4	1	1
Kangirsuk	420	O	2	6	8	-	-	n/d	3	1	n/d	1	1	4	4	1	1
Kuujjuak	1845	O	8	6	6	5	-	n/d	-	-	n/d	1 <sup>2</sup>	1	4	4	1	1
Kuujjuarapik	625	O	2	6	5	-	-	n/d	-	-	n/d	1	1	4	4	1	1
Puvirnituk	1270	O	8	6	9	1	1	n/d	1	2	n/d	1	1	4	4	1	1
Quaqtaq	275	O	2	6	3	-	-	n/d	1	-	n/d	1 <sup>2</sup>	1	4	4	1	1
Saluit	1015	O	8	6	12	-	-	n/d	5	1	n/d	1	1	4	4	1	1
Tasiujaq	215	O	2	6	11	-	-	n/d	-	-	n/d	1	1	4	4	1	1
Umiujaq	350	O	2	6	8	5	4	n/d	11	-	n/d	1	1	4	4	1	1
												Échant. entre le 1 <sup>er</sup> juillet et le 1 <sup>er</sup> oct.		Trimestre 1 janvier, 1 avril, 1 juillet et le 1 octobre	Trimestre 1 janvier, 1 avril, 1 juillet et le 1 octobre	Échant. entre le 1 <sup>er</sup> juillet et le 1 <sup>er</sup> oct.	Concentration ≥ 0.2 mg/L

\* 28 juin 2001 au 1 avril 2002, 8 échantillons étaient requis

1. Présentement il y a très peu de résultats sur le système informatique (échantillonnage réalisé ? ... à valider.)
2. Un échantillon présent dans le système informatique pour cette municipalité

QUALITÉ BACTÉRIOLOGIQUE .U « sauf camion "8" et maison "A" »

Nombre d'échantillon avec présence bactériologique  
28 juin 2001 au 31 décembre 2002

Villages Nordiques	EAU BRUTE «code lieu 5»							EAU sauf « maison "A", camion citerne "8", eau brute "5" »						
	Nombre échant. prélevés	Nombre échant. Coli. fécaux		Nombre échant. Coli. totaux *		Colonies atypiques		Nombre échant. prélevés	Nombre échant. Coli. fécaux		Nombre échant. Coli. totaux *		Colonie atypique	
		1 et <20	>20	1 et <80	>80	1 et <80	>80		1 et <20	>20	1 et <80	>80	1 et <80	>80
Akulivik	34	2	-	4	2	4	2	6	-	-	-	-	-	-
Aupaluk	18	8	8	3	13	1	6	29	3	-	5	1	-	-
Inukjuak	87	15	-	54	18	29	26	45	-	-	1	-	-	-
Ivujivik	1	-	-	-	-	1	-	12	-	-	-	-	1	-
Kangiqualujuaq	41	-	-	-	1	1	1	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d
Kangiqualuaq	34	-	-	13	3	3	10	1	-	-	-	-	-	-
Kangirsuk	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	29	1	-	2	-	1	-
Kuujuak	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	58	-	-	5	3	3	2
Kuujuarapik	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	43	-	-	-	-	-	4
Puvirnituk	6	3	-	1	2	-	-	46	3	-	3	-	-	-
Quaqtaq	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	49	-	-	2	-	4	2
Saluit	27	-	-	2	3	-	1	28	-	-	8	3	-	-
Tasiuaq	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	22	1	-	3	-	-	-
Umiujaq	21	6	-	8	10	-	12	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d

\* «Règlement sur la qualité de l'eau potable» RQEP - Q-2, r. 18.1.1  
Art 5 fait référence à 100 coliformes totaux mais le laboratoire utilise 80

**Compilation de données**  
**Systèmes de traitement d'eau potable des villages du Nunavik**

Villages	Pop.	Prise d'eau	Réservoir d'emménagement	Conduite d'amenée	Distribution	Système de chloration	Note
Akulivik	468	rivière	87 m3 chloré	aucune	citerne	existant	chloration insuffisante
Aupaluk	194	rivière	? m3 chloré	2.2 km tuyau	citerne (chloré)	existant	bonne gestion
Inukjuak	1 453	rivière réserv. 56 m3	3 x 75 m3 chloré	2.5 km	citerne	existant	chloration insuffisante
Ivujivik	301	lac	460 m3 chloré à la sortie	2 km tuyau	citerne	existant	robinet pour échantillonnage
Kangiqsualujuaq	753	lac	115 m3 chloré	1.5 km tuyau	citerne	existant	chloration insuffisante
Kangiqsujuaq	544	rivière	aucun	aucune	citerne	non	chloration l'eau
Kangirsuk	409	lac	50 m3 chloré à la sortie	2.2 km tuyau	citerne	existant	robinet pour échantillonnage prise d'eau à l'abris des glaces
Kuujuuaq	2 137	lac	21 m3 chloré	4.1 km tuyau chauffé	citerne	existant	bonne gestion
Kuujuarapik	569	prop. S.I.Q.	415 m3 chloré	5 km tuyau	citerne	existant	chloration insuffisante robinet pour échantillonnage
Puvirnituq	1 408	rivière réserv. 16 m3	3 x 90 m3 chloré	4 km tuyau	citerne	existant	problème de caribous chloration insuffisante
Quaqtaq	289	lac	? m3 chloré à la sortie	1.5 km tuyau	citerne	existant	chloration insuffisante
Salluit	1 101	rivière réserv. 92 m3	2 x 30 m3 chloré	1.7 km tuyau	citerne	existant	bonne gestion
Tasiujaq	238	rivière réserv. ? M3	? m3 chloré à la sortie	0.8 km tuyau	citerne	existant	bonne gestion robinet pour échantillonnage
Umiujaq	332	rivière	? M3 chloré (inutilisé)	0.3 km	citerne	existant	chloration l'eau remise en état de l'usine
<b>Général</b>							effectuer les analyses et évaluer les besoins en équipements pour respecter la réglementation

**Compilation de données**  
**Systèmes de traitement des eaux usées des villages du Nunavik**

Villages	Pop.	Réservoirs individuels	Acheminement	Traitement	Élimination	Autorisation	Note
Akulivik	468	oui	transport citerne	non	dans DMN	site non autorisé	bassin versant diff. de eau pot.
Aupaluk	194	oui	transport citerne	étang facultatif non aéré	effluent sur le sol	autorisé le 29 fév. 1984	manque clôture
Inukjuak	1 453	oui	transport citerne	non	bassin de rétention	site non autorisé	fissure ds bassin démontrer capacité et efficacité
Ivujivik	301	oui	transport citerne	étang naturel non aéré	effluent dans la baie d'Hudson	autorisé le 6 juin 1984	bassin versant diff. de eau pot. manque clôture
Kangiqsualujuaq	753	oui	transport citerne	étang facultatif non aéré	effluent dans une série de petits lacs	autorisé le 6 juin 1984	bassin versant diff. de eau pot. sys. traitement à l'étude
Kangiqsujuaq	544	oui	transport citerne	non	dans lac naturel	site non autorisé	pas d'effluent démontrer capacité et efficacité
Kangirsuk	409	oui	transport citerne	non	dans DMN	site non autorisé	
Kuujuaq	2 137	oui	transport citerne	non	zone marécageuse	site non autorisé	sys. traitement à l'étude
Kuujuarapik	569	oui	transport citerne	non	dans DMN	site non autorisé	
Puvirnituq	1 408	oui	transport citerne	non	à côté du DMN	site non autorisé	
Quaqtaq	289	oui	transport citerne	2 étangs facultatifs non aérés	pas d'effluent	autorisé le 6 juin 1984	pas d'effluent manque clôture
Salluit	1 101	oui	transport citerne	pas utilisés biodisques	dans DMN	site non autorisé	utiliser biodisques autorisés le 6 mars 1984
Tasiujaq	238	oui	transport citerne		2 bassins	site non autorisé	sys. traitement à l'étude
Umiujaq	332	oui	transport citerne	non	bassin de rétention	site non autorisé	pas d'effluent démontrer capacité et efficacité

**Compilation de données  
Site d'élimination des déchets solides des villages du Nunavik**

Villages	Pop.	Type de site	Autorisation	Type de déchets				Note
				Déchets domes.	Ferraille	Eaux usées	Construction	
Akulivik	468	DMN	5 juillet 1989	améliorer recouvrement	améliorer gestion	non autorisé à éliminer	manque clôture	bien séparer les types de déchets
Aupaluk	194	DMN	6 juin 1984	améliorer recouvrement	carcasse auto près bur. mun.	N/A	pas d'information	restreindre zone exploitée
Inukjuak	1 453	DMN	7 juin 1994	améliorer recouvrement	bonne gestion	N/A	bonne gestion	restreindre zone exploitée
Ivujivik	301	DMN	7 mars 1985	améliorer recouvrement	améliorer gestion	N/A	accumulation hors DMN	bien séparer les types de déchets
Kangiqualujuaq	753	DMN	22 fév. 1991	améliorer gestion	améliorer gestion	N/A	pas d'information	bien séparer les types de déchets
Kangihsujuaq	544	pas d'information				N/A		pas d'information
Kangirsuk	409	DMN	24 avril 1985	compléter recouvrement	améliorer gestion	non autorisé à éliminer	améliorer gestion	bien séparer les types de déchets
Kuujuaq	2 137	DMN	7 mars 1985	améliorer recouvrement	améliorer gestion	N/A	améliorer gestion	bien séparer les types de déchets
Kuujuarapik	569	dépotoir	non	améliorer recouvrement	améliorer gestion	non autorisé à éliminer	améliorer gestion	2 sites non autorisés domes. et ferraille
Puvirnituq	1 408	DMN	22 fév. 1991	compléter recouvrement	bonne gestion	N/A	pas d'information	fermer ancien DMN
Quaqtaq	289	DMN	12 mai 1986	bonne gestion	bonne gestion	N/A	pas d'information	bien séparer les types de déchets
Salluit	1 101	DMN	5 oct. 1987	améliorer recouvrement	améliorer gestion	non autorisé à éliminer	pas d'information	accumulation de déchets hors DMN
Tasiujaq	238	DMN	26 juin 1985	bonne gestion	bonne gestion	N/A	bonne gestion bois	
Umiujaq	332	DMN	24 janv. 1986	bonne gestion	bonne gestion	N/A	pas d'information	étude distance p/r rivière



**Compilation de données**  
**Gestion des matières dangereuses résiduelles des villages du Nunavik**

Villages	Pop.	Séparateur d'hydrocarbure	Brûlage des huiles	Huiles usées et antigels	Sites d'entreposage	Disposition finale	Note
Akulivik	468				pas d'information		
Aupaluk	194	non	non	mis en barils et entreposés	extérieur du garage	aucune	entreposage non conforme installer un séparateur
Inukjuak	1 453	non	oui garage mun.	mis dans réservoir ou barils	1 conteneur maritime	Montréal	installer un séparateur
Ivujivik	301	non	non	mis en barils et entreposés	1 temporaire au DMN	Inukjuak	installer un séparateur
Kangiqualujuaq	753	oui garage mun.	non	mis en barils et entreposés	1 conteneur maritime	Montréal aux 4 ans	bonne gestion
Kangijsujuaq	544	non	non	mis en barils et entreposés	2 sites 60 et 40 barils	aucune	sols contaminés aux sites d'entreposage installer un séparateur
Kangirsuk	409	non	non	mis en barils et entreposés	dans DMN	pas d'information	entreposage non conforme installer un séparateur
Kuujuaq	2 137	oui garage mun.	non	mis en barils et entreposés	1 temporaire 10 barils 1 permanent 150 barils	aucune	sols contaminés aux sites d'entreposage
Kuujuarapik	569	non	non	mis en barils et entreposés	extérieur du garage	Montréal 1 fois par an	entreposage non conforme installer un séparateur
Puvirnituq	1 408	non	non	mis en barils et entreposés	extérieur du garage	pas d'information	entreposage non conforme installer un séparateur
Quaqtaq	289	non	non	mis en barils et entreposés	1 conteneur maritime	Montréal 1 fois par an	installer un séparateur
Salluit	1 101	non	non	mis en barils et entreposés	1 temporaire au DMN	aucune	installer un séparateur possibilité de brûlage des huiles
Tasiujaq	238	non	non	mis en barils et entreposés	1 temporaire garage 1 permanent DMN	aucune	sols contaminés près du garage installer un séparateur
Umiujaq	332	non	non	mis en barils et entreposés	1 temporaire au DMN	à l'étude Inukjuak	sols contaminés au site d'entreposage installer un séparateur