

Juin 2006

## Mise à jour technique

Réseaux d'eau potable résidentiels municipaux assujettis au Règlement de l'Ontario 170/03 pris en application de la *Loi de 2002 sur la salubrité de l'eau potable*

---

Le Règlement de l'Ontario 170/03 a été modifié le 5 juin 2006, au terme d'une consultation publique. Les modifications techniques apportées visent à protéger la qualité de l'eau potable en Ontario tout en rendant le règlement plus pratique et plus abordable pour les propriétaires et exploitants de réseaux d'eau potable résidentiels toutes saisons municipaux et non municipaux, comme pour les propriétaires et exploitants de réseaux desservant des établissements désignés. Ces modifications viennent également clarifier et assouplir les exigences en matière d'analyse et de régimes d'exploitation qui sont énoncées dans le Règlement de l'Ontario 170/03. On trouvera tous les détails au site [http://www.e-laws.gov.on.ca/DBLaws/Regs/French/030170\\_f.htm](http://www.e-laws.gov.on.ca/DBLaws/Regs/French/030170_f.htm).

### Analyses microbiologiques

Conformément à la *Loi de 2002 sur la salubrité de l'eau potable*, les propriétaires et les exploitants d'un réseau d'eau potable réglementé doivent veiller à ce que l'eau qu'ils distribuent soit conforme aux normes de qualité de l'eau potable de l'Ontario.

À cette fin, le Règlement sur les réseaux d'eau potable (Règlement de l'Ontario 170/03) prescrit de prélever, de façon aléatoire, des échantillons d'eau potable et de leur faire subir une analyse microbiologique. La catégorie du réseau d'eau potable détermine la fréquence à laquelle il faut faire ce genre d'analyse. (Les catégories de réseaux d'eau potable sont définies dans le Règlement 170/03.) Les appareils d'analyse microbiologique dits « en ligne » sont autorisés pour cette tâche, pourvu qu'ils aient été approuvés par écrit par le « directeur » (ministère de l'Environnement).

À compter du 1<sup>er</sup> octobre 2003, la *Loi de 2002 sur la salubrité de l'eau potable* exige que tous les laboratoires obtiennent du ministère de l'Environnement un permis les autorisant à effectuer des analyses spécifiques de l'eau potable, y compris des analyses microbiologiques. Le genre d'analyse que peut effectuer le laboratoire doit être mentionné sur le permis et ce dernier doit être affiché dans les locaux du laboratoire. Les permis délivrés aux laboratoires sont valides pour une période pouvant aller jusqu'à cinq ans. Les propriétaires et exploitants de réseaux d'eau potable sont tenus de faire appel à un laboratoire agréé pour toutes leurs analyses microbiologiques.

Lorsqu'un échantillon d'eau potable doit être analysé dans le but de dépister plusieurs paramètres microbiologiques, le laboratoire agréé doit effectuer une analyse distincte pour chaque paramètre. Il ne doit pas déduire les résultats relatifs à un paramètre d'après les résultats de l'analyse de dépistage d'un autre paramètre.

### Règles à suivre pour prélever des échantillons devant subir une analyse microbiologique

Pour chaque catégorie de réseau d'eau potable, le Règlement 170/03 prescrit le genre d'échantillon qu'il faut prélever (échantillon d'eau brute, d'eau traitée ou d'eau présente

dans le réseau de distribution). Il est obligatoire pour tous les réseaux de prélever des échantillons d'eau présente dans le réseau de distribution. Des échantillons d'eau brute doivent être prélevés dans chaque puits approvisionnant un petit réseau résidentiel municipal qui puise son eau dans une nappe souterraine ou dans une source d'eaux souterraines sous l'influence directe d'un plan d'eau de surface, ou approvisionnant un grand réseau résidentiel municipal. Les grands réseaux municipaux résidentiels doivent en outre prélever des échantillons d'eau traitée, à l'endroit où l'eau entre dans le réseau de distribution.

Lorsqu'il faut prélever (à la station ou dans le réseau de distribution) un échantillon d'eau auquel il faudra faire subir une analyse microbiologique conformément au Règlement 170/03, à une condition assortie à un certificat d'autorisation ou à une ordonnance, le propriétaire ou l'exploitant des installations doit faire prélever, en même temps et au même endroit, un autre échantillon dont il déterminera immédiatement :

- 1) la teneur en chlore libre résiduel, si la station effectue une chloration mais n'effectue pas de chloramination;
- 2) la teneur en chlore combiné, si la station effectue une chloramination.

Le prélèvement d'échantillons et les analyses microbiologiques sont obligatoires pour le dénombrement des coliformes totaux et de dépistage des bactéries *E. coli*. Les fréquences minimales sont les suivantes :

- 1) Gros réseaux résidentiels municipaux :
  - échantillons d'eau brute : une fois par semaine;
  - échantillons d'eau traitée : une fois par semaine;
  - échantillons de distribution
    - a. 100 000 personnes ou moins – huit analyses par mois plus une par tranche de 1 000 personnes, dont au moins une par semaine;
    - b. plus de 100 000 personnes – au moins 100 analyses par mois plus une par tranche de 10 000 personnes, dont au moins trois par semaine.
- 2) Petits réseaux résidentiels municipaux :
  - échantillons d'eau brute – une analyse par mois (s'applique uniquement aux réseaux d'eaux souterraines et aux réseaux d'ESIDES);
  - échantillons de distribution – minimum d'une analyse aux deux semaines si l'équipement de traitement a été fourni conformément à l'Annexe 1 ou 2 du règlement.

Si le réseau assure une désinfection secondaire (concentration résiduelle de chlore ou de chloramines dans le réseau de distribution), il faut également dénombrer la population bactérienne générale au moyen d'une numération sur plaque des bactéries hétérotrophes. Les exigences en matière de numération sur plaque des bactéries hétérotrophes sont les suivantes :

- 1) Gros réseaux résidentiels municipaux :
  - tous les échantillons d'eau traitée requis;
  - au moins 25 % de tous les échantillons de distribution requis.
- 2) Petits réseaux résidentiels municipaux assurant une désinfection secondaire :
  - tous les échantillons de distribution requis.

## Résultats des analyses de numération des bactéries hétérotrophes

Lorsque la désinfection secondaire est requise, l'analyse régulière de l'eau potable du réseau de distribution au moyen d'une numération sur plaque des bactéries hétérotrophes peut donner une idée de la population bactérienne générale.

Les résultats du dénombrement des bactéries hétérotrophes sont un bon indicateur général de la qualité globale de l'eau, mais pas de sa salubrité. Le Règl. de l'Ont. 170/03 ne contient plus d'exigences relativement aux rapports ou aux mesures correctrices à la suite de l'obtention des analyses de numération des bactéries hétérotrophes. C'est pourquoi ces résultats devraient servir au maintien et à l'amélioration de la qualité générale de l'eau et à la gestion de votre réseau afin de prévenir la survenue d'autres problèmes.

Les résultats des analyses de numération des bactéries hétérotrophes devraient faire l'objet d'un suivi et être consignés afin de déterminer la normale ou le compte de référence des bactéries hétérotrophes dans tout le réseau de distribution. Une augmentation soudaine du nombre de bactéries hétérotrophes dans un lieu de prélèvement où elles sont normalement peu nombreuses devrait être considérée préoccupante, même en l'absence d'*E. coli* ou de coliformes totaux. Une telle constatation pourrait indiquer un problème au niveau du traitement de l'eau ou le détachement de biofilms de la gaine interne des conduites du réseau de distribution. Une augmentation graduelle de la numération des bactéries hétérotrophes pourrait indiquer la recrudescence de la croissance de microorganismes et un déclin général de la qualité de l'eau dans cette partie du réseau. Les exploitants devraient s'assurer que les programmes d'entretien et de purge du réseau ont été appliqués rigoureusement. Les exploitants devraient en outre vérifier la présence d'un taux approprié de désinfectant résiduel dans le réseau. Un deuxième jeu d'échantillons microbiologiques devrait être prélevé afin de confirmer si la numération élevée de bactéries hétérotrophes est encore présente. Si le problème persiste d'autres efforts doivent être consentis afin d'inspecter le réseau pour déterminer la cause et identifier les mesures correctrices qui pourraient s'imposer.

Pour obtenir de plus amples renseignements concernant la numération sur plaque des bactéries hétérotrophes, veuillez consulter le site :

[http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt\\_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/water-eau/doc-sup-appui/heterotrophic-heterotrophes/heterotrophic-heterotrophes\\_e.pdf](http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/water-eau/doc-sup-appui/heterotrophic-heterotrophes/heterotrophic-heterotrophes_e.pdf)

## Prélèvement et manipulation des échantillons

Le laboratoire agréé chargé d'analyser les échantillons d'eau doit remettre au propriétaire ou à l'exploitant du réseau d'eau potable des directives sur la façon de prélever et de manipuler les échantillons. Le propriétaire ou l'exploitant doit suivre les directives du laboratoire. Si le laboratoire agréé n'a pas rédigé ses propres directives, il peut remettre au propriétaire ou à l'exploitant un exemplaire du document du ministère de l'Environnement intitulé *Practices for the Collection and Handling of Drinking Water Samples* (juin 2003).

Les aérateurs, les raccords de tuyauterie, les filtres et les crépines peuvent être contaminés par des bactéries. Il faut donc les enlever des robinets avant de prélever des échantillons qui subiront une analyse microbiologique. Pour réduire au minimum les effets que pourrait avoir la plomberie locale, il faut faire couler l'eau pendant au moins

deux minutes et parfois jusqu'à cinq minutes. (Il est recommandé d'utiliser un robinet réservé aux prélèvements.)

Pour obtenir des données précises sur la qualité de l'eau, il est essentiel de prélever et de manipuler correctement les échantillons. Il faut observer les techniques d'antisepsie lorsqu'on manipule les flacons stériles utilisés pour prélever des échantillons qui subiront une analyse microbiologique, faute de quoi les résultats ne seront pas exacts. Il est particulièrement important que les flacons stériles restent fermés jusqu'à ce qu'on prélève l'échantillon. Il est donc recommandé d'utiliser des flacons munis d'un bouchon inviolable. Si la bague d'invocabilité est brisée, il faut jeter le flacon. Les flacons contiennent du thiosulfate de sodium comme agent de conservation. Il ne faut donc pas rincer les flacons avant de les remplir. Le thiosulfate de sodium neutralise l'effet désinfectant des composés de chlore présents dans l'eau, ce qui a permis de maintenir l'échantillon dans l'état dans lequel il a été prélevé.

### **Entreposage et transport des échantillons**

Les échantillons doivent être transportés au laboratoire agréé conformément aux directives de celui-ci. Il est recommandé de les transporter dans une glacière ou une boîte en styromousse contenant de la glace ou des « blocs frigorifiques » (« ice packs »). Il n'est pas recommandé d'utiliser des cubes de glace ou de la glace pilée, car cela pourrait contaminer les échantillons. Si on n'a pas de blocs frigorifiques, il faut mettre la glace dans un sac imperméable ou un récipient étanche. Il est important de veiller à ce que les échantillons ne gèlent pas pendant leur transport. Certains messagers offrent, durant l'hiver, un service de transport en véhicule chauffé. Les échantillons qui doivent subir une analyse microbiologique sont périssables. Ils doivent donc être analysés dans le délai prescrit par le laboratoire agréé. Le formulaire de la chaîne de conservation fourni par le laboratoire agréé doit accompagner les échantillons jusqu'au laboratoire.

### **Pour trouver un laboratoire agréé**

Le ministère de l'Environnement tient à jour, sur son site Web, une liste des laboratoires agréés, de leurs personnes-ressources et des catégories d'analyses qu'ils sont autorisés à effectuer ([www.ene.gov.on.ca/envision/water/sdwa/licensedlabs-fr.htm](http://www.ene.gov.on.ca/envision/water/sdwa/licensedlabs-fr.htm)).

### **Renseignements**

Centre d'information  
Ministère de l'Environnement  
135, avenue St. Clair Ouest  
Toronto (Ontario) M4V 1P5  
Téléphone : 1 800 565-4923 ou 416 325-4000  
[www.ene.gov.on.ca](http://www.ene.gov.on.ca)

**PIBS 4478f22**