

## LES FAITS SUR L'EAU POTABLE

### Arsenic

L'arsenic (As) est un élément présent à l'état naturel dans la croûte terrestre.

Dans certaines régions du Nouveau-Brunswick, les concentrations d'arsenic dans l'eau potable peuvent être plus élevées.

#### Sources

Au Nouveau-Brunswick, l'eau de puits contient probablement de l'arsenic. Cette probabilité dépend du type de roche et de sol de chaque région. Pour connaître la répartition géographique de l'arsenic au Nouveau-Brunswick, consultez l'Atlas de la composition chimique de l'eau souterraine du Nouveau-Brunswick à l'adresse <http://www.gnb.ca/0009/0371/0014/index-f.asp>.

La présence d'arsenic dans la nappe phréatique provient généralement de l'érosion et du vieillissement climatique des sols, des minéraux et des minerais. Dans certaines régions, les effluents industriels et les pesticides contenus dans les eaux de ruissellement peuvent également contribuer à la présence d'arsenic dans l'eau.

#### Risques pour la santé

Il existe deux types de recommandation sur la qualité de l'eau potable.

Les concentrations maximales acceptables (CMA) sont établies sur la base des effets néfastes potentiels sur la santé (détaillés dans la présente fiche d'information, le cas échéant), mais une analyse d'eau dont le résultat dépasse ce niveau ne signifie pas nécessairement qu'un problème immédiat se pose pour la santé. En effet, chaque fois que c'est possible, les CMA sont fixées suffisamment bas pour que des années d'exposition n'augmentent que faiblement le risque pour la santé.

Cependant, des mesures correctives doivent être prises si le niveau détecté lors de l'analyse dépasse les CMA, et ce, afin d'éliminer toute augmentation potentielle des risques pour la santé.

Les objectifs esthétiques (OE) sont sans rapport avec les effets sur la santé. Un résultat d'analyse dépassant le niveau préconisé peut indiquer que l'eau aura un goût, une odeur ou une apparence désagréable ou d'autres caractéristiques.

Il est recommandé de prendre des mesures correctives si le résultat de l'analyse dépasse le seuil fixé pour les objectifs esthétiques, mais de telles mesures ne sont pas forcément nécessaires.

#### Concentration maximale acceptable dans l'eau potable = 0,01 mg/L

Dans l'eau, l'arsenic n'a ni goût, ni odeur, ni couleur, et ne peut être détecté que par une analyse chimique.

Selon les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, la concentration maximale acceptable pour l'arsenic est de 0,01 milligramme par litre (mg/L).

Une exposition de courte durée (quelques jours ou semaines) à l'arsenic présent dans l'eau potable peut causer des nausées, de la diarrhée et des douleurs musculaires.

Une exposition de longue durée (plusieurs années ou décennies) à de faibles concentrations d'arsenic dans l'eau potable peut causer certains types de cancers.

Seule l'ingestion d'arsenic pose un risque pour la santé – en buvant, en cuisinant ou en se brossant les dents. L'eau de puits contenant des concentrations d'arsenic supérieures à 0,01 mg/L peut être utilisée sans danger pour le bain, se laver les mains, faire la vaisselle et arroser un jardin.

Cette limite est basée sur la concentration que les systèmes de traitement certifiés permettent d'obtenir. Il est très important que la concentration d'arsenic dans l'eau potable soit la plus faible possible.

## Analyse

Faites régulièrement analyser l'eau de votre puits par un laboratoire agréé pour une liste standard de paramètres chimiques, y compris l'arsenic. Faites appel à un laboratoire d'analyse d'eau accrédité par SCC ou CALA. Vous trouverez une liste de laboratoires accrédités à l'adresse <http://www.scc.ca> ou [www.cala.ca](http://www.cala.ca).

Le laboratoire que vous choisirez vous remettra une bouteille de prélèvement et vous indiquera comment procéder.

Pour de plus amples renseignements sur les services d'analyse d'échantillons d'eau, consultez les services d'analyse d'échantillons d'eau du ministère de l'Environnement à l'adresse <http://www.gnb.ca/environnement>. Ce coût varie en fonction du laboratoire et du nombre de paramètres analysés.

## Solutions

Si la première analyse permet de détecter de l'arsenic dans votre eau, faites faire une seconde analyse pour confirmer le premier résultat.

Si l'analyse du laboratoire permet de confirmer la présence d'arsenic dans votre eau de puits :

- utilisez une autre source d'eau pour boire, cuisiner et vous brosser les dents, par exemple de l'eau en bouteille; vous pouvez également utiliser l'eau d'un puits creusé considérée sans danger pour la santé;
- traitez l'eau de votre puits pour réduire sa concentration d'arsenic.

## Traitement

Il n'est pas possible d'éliminer ou de réduire l'arsenic présent dans de l'eau en la faisant bouillir, en y mettant du chlore ou en utilisant des systèmes de filtration pour pichets.

Les méthodes de traitement suivantes sont toutefois efficaces :

- Adsorption
- Échange d'anions
- Distillation
- Osmose inversée

Nous vous recommandons d'acheter un système de traitement certifié conforme aux normes de la NSF. La NSF International est un organisme de certification et d'homologation non gouvernemental à but non lucratif présent dans 80 pays ([www.nsf.org](http://www.nsf.org)).

Une fois le système de traitement installé, faites de nouveau analyser votre eau pour vous assurer que le système de traitement fonctionne bien. Pour obtenir une eau potable en permanence, l'entretien du système doit être fait conformément aux instructions du fabricant.

Pour de plus amples renseignements sur le traitement de l'eau, veuillez communiquer avec une entreprise de traitement de l'eau.

## À prendre en considération

Les puits forés sont plus susceptibles à la contamination par l'arsenic que les puits creusés.

### Méthode de traitement par échange d'anions

L'arsenic est fait d'ions négatifs (anions). Dans un système de traitement par échange d'anions, la résine contenue dans ce système permet de supprimer certains anions plus facilement que d'autres. Si l'eau doit contenir des anions comme ceux de l'uranium ou du sulfate, le système peut être alors rendu moins efficace. Il se peut que la résine du système de traitement doive être régénérée plus fréquemment pour obtenir une concentration d'arsenic satisfaisante. Il est important qu'une analyse complète de votre eau soit effectuée pour déterminer si certaines substances peuvent avoir des conséquences sur le traitement de l'arsenic.

Si votre système d'échange d'anions n'est pas bien entretenu, l'arsenic contenu dans la résine peut rapidement se détacher, entraînant ainsi une concentration d'arsenic plus élevée dans l'eau traitée que dans l'eau non traitée. Il est donc important de bien suivre les instructions du fabricant se rapportant à la régénération et au remplacement de la résine.

Il arrive que le type d'arsenic présent dans de l'eau ne puisse pas être éliminé par échange d'anions. Dans ce cas-ci, un premier traitement par oxydation peut être nécessaire.

**Pour de plus amples renseignements, communiquez avec le bureau de la protection de la santé de votre région :**

**Bathurst**

165, rue St. Andrew  
506-549-5550

**Grand-Sault**

131, rue Pleasant  
506-737-4400

**Shippagan**

239 B, boulevard J.D. Gauthier  
506-336-3061

**Campbellton**

10, avenue Village, Unité 15  
506-789-2549

**Miramichi**

1780, rue Water  
506-778-6765

**St. Stephen**

41, rue King  
506-466-7615

**Caraquet**

295, boul. Saint-Pierre Ouest  
506-726-2025

**Moncton**

81, rue Albert  
506-856-2814

**Sussex**

30, avenue Moffett  
506-432-2104

**Edmundston**

121, rue Church  
506-737-4400

**Perth-Andover**

35 F, chemin Tribe  
506-273-4715

**Tracadie**

3520, rue Principale  
506-394-3888

**Fredericton**

300, rue St. Mary's  
506-453-2830

**Saint John**

55, rue Union  
506-658-3022

**Woodstock**

200, rue King  
506-325-4408