

Dans une goutte d'eau

Baryum

Le baryum (Ba) est un élément présent à l'état naturel dans la croûte terrestre; toutefois, de façon générale, il est seulement présent dans l'eau naturelle en tant que micro-élément.

Sources

Le baryum est présent comme micro-élément dans la roche ignée et dans la roche sédimentaire. On retrouve fréquemment ce métal dans la barytine et la withérite.

Les composés du baryum sont souvent utilisés pour le forage des puits de gaz et de pétrole. Dans certaines régions, les effluents industriels peuvent entraîner la présence de baryum dans l'eau.

Concentration maximale acceptable dans l'eau potable = 1 mg/L

Dans l'eau, le baryum 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 le baryum est de **1 milligramme par litre (mg/L)**.

Risques pour la santé

En ce qui concerne l'eau potable, la concentration de baryum n'est habituellement pas assez élevée pour représenter un danger pour la santé. En Nouvelle-Écosse cependant, la concentration de baryum peut être élevée, principalement dans les régions possédant des roches sédimentaires ou carbonées.

Une exposition à des concentrations très élevées de baryum peut causer un inconfort gastro-intestinal, un affaiblissement des muscles, de l'hypertension et des maladies cardiovasculaires.

Seule l'ingestion de baryum pose un risque pour la santé – en buvant, en cuisinant ou en se brossant les dents. L'eau de puits contenant des concentrations de baryum supérieures à 1 mg/L peut être utilisée sans danger pour prendre le bain, se laver les mains et faire la vaisselle.

EN BREF

- Le baryum est présent dans la roche et dans le sol à l'état naturel.
- Le baryum présent dans l'eau potable n'a ni goût, ni odeur, ni couleur.
- Seule une analyse chimique permet de détecter la présence de baryum dans l'eau.
- Selon les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, la concentration maximale acceptable pour le baryum est de **1 mg/L**.
- L'exposition à des concentrations très élevées de baryum dans l'eau potable peut causer un inconfort gastro-intestinal, un affaiblissement des muscles, de l'hypertension et des maladies cardiovasculaires.
- L'eau de puits contenant plus de **1 mg/L** de baryum ne devrait pas être consommée, utilisée pour faire la cuisine ou se brosser les dents. Elle peut en revanche être utilisée pour le bain, se laver les mains ou faire la vaisselle.
- Si l'eau de votre puits possède une concentration de baryum supérieure à **1 mg/L**, utilisez un système de traitement ou une autre source d'eau.

Analyse

Faites régulièrement analyser l'eau de votre puits par un laboratoire agréé pour une liste standard de paramètres chimiques, y compris le baryum. Veuillez visiter le site www.gov.ns.ca/nse/water/waterlabs.asp ou consulter les pages jaunes (sous « laboratories »).

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

L'analyse d'un échantillon d'eau peut coûter entre 15 \$ (pour un seul paramètre chimique) et 230 \$ (pour tous les paramètres chimiques). Ce coût varie en fonction du laboratoire et du nombre de paramètres analysés.

Solutions

Si la première analyse permet de détecter une concentration de baryum supérieure à 1 mg/L, faites faire une seconde analyse pour confirmer les premiers résultats.

Si la concentration de baryum dans l'eau de votre puits est supérieure à 1 mg/L :

- utilisez une autre source d'eau pour boire, cuisiner et vous brosser les dents, par exemple de l'eau en bouteille, ou un autre puits dont l'eau a été analysée et ne représente aucun danger pour la santé;

OU

- traitez l'eau de votre puits pour réduire les concentrations de baryum.

Traitement

Pour réduire la concentration de baryum dans l'eau, les méthodes de traitement suivantes sont efficaces :

- Distillation
- Échange d'ions
- Osmose inversée

Nous vous recommandons d'acheter un système de traitement certifié conforme aux normes de la NSF pour la réduction des concentrations de baryum. La NSF International est un organisme de certification et d'homologation non gouvernemental à but non lucratif présent dans 80 pays (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 en savoir plus sur le traitement de l'eau, consultez les brochures intitulées *Options de traitement et Entretien de votre système de traitement*, lesquelles font partie de la série *L'eau de votre puits* (visitez le site www.gov.ns.ca/nse/water/privatewells.asp).

ANALYSE RÉGULIÈRE

Le propriétaire d'une habitation est responsable de surveiller la qualité de l'eau de son puits.

- Faites analyser l'eau de votre puits tous les 6 mois pour en obtenir la qualité bactérienne.
- Faites analyser l'eau de votre puits tous les 2 ans pour en obtenir la qualité chimique.
- Faites analyser l'eau de votre puits plus souvent si vous remarquez certains changements de goût, d'odeur ou de couleur.

Effectuer des analyses régulières vous permet de déterminer la qualité de votre eau.

POUR EN SAVOIR PLUS

Communiquez avec le ministère de l'Environnement de la Nouvelle-Écosse au 1-877-9ENVIRO ou 1-877-936-8476

www.gov.ns.ca/nse/water/


NOVA SCOTIA
NOUVELLE-ÉCOSSE

Environnement

09.2008