

Dans une goutte d'eau

Sélénium

Le sélénium (Se) est présent à l'état naturel en faibles quantités dans la roche et le sol.

Sources

La présence de sélénium dans l'eau de puits dépend du type de roche et de sol de la région. Il se peut que le sélénium soit davantage présent dans les régions qui contiennent certains schistes argileux. Dans ces régions, l'altération météorique et l'érosion peuvent entraîner la présence de sélénium dans l'eau souterraine.

La présence de sélénium dans l'eau souterraine peut avoir d'autres sources :

- Effluents de raffineries qui contiennent du cuivre et du plomb
- Eaux usées municipales
- Sites d'enfouissement des matières dangereuses

Pour la plupart des personnes, l'alimentation constitue l'une des principales sources de sélénium.

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

Dans l'eau, le sélénium 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 sélénium est de **0,01 milligramme par litre (mg/L)**.

EN BREF

- Le sélénium est présent dans la roche et dans le sol, ainsi que dans les effluents de certaines industries.
- Le sélénium présent dans l'eau potable n'a ni goût, ni odeur, ni couleur.
- Seule une analyse chimique permet de détecter la présence de sélénium dans l'eau.
- Selon les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, la concentration maximale acceptable pour le sélénium est de **0,01 mg/L**.
- L'exposition à des concentrations très élevées de sélénium (supérieures à 9 mg/L) dans l'eau potable peut causer de la fatigue et de l'irritabilité, ainsi que des dommages aux cheveux, aux ongles et aux tissus du foie.
- L'eau de puits contenant plus de **0,01 mg/L** de sélénium 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 sélénium supérieure à **0,01 mg/L**, utilisez un système de traitement ou une autre source d'eau.

Sélénium

Sélénium

Risques pour la santé

À de faibles concentrations, le sélénium est un élément indispensable à la santé de l'être humain.

Une exposition de courte durée (quelques jours ou semaines) au sélénium présent dans l'eau potable à des concentrations très élevées (supérieures à 9 mg/L) peut causer des nausées, des diarrhées, des vomissements, de la fatigue et de l'irritabilité.

Une exposition à long terme (plusieurs années ou décennies) au sélénium présent dans l'eau potable à des concentrations supérieures à 0,01 mg/L, peut causer :

- des dommages aux cheveux et aux ongles
- des dommages aux tissus du foie

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

Analyse

Faites régulièrement analyser l'eau de votre puits par un laboratoire agréé pour une liste standard de paramètres chimiques, y compris le sélénium. 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.

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.

Solutions

Si la première analyse permet de détecter une concentration de sélénium supérieure à 0,01 mg/L, faites faire une seconde analyse pour confirmer ces résultats.

Si la concentration de sélénium présent dans l'eau de votre puits est effectivement supérieure à 0,01 mg/L :

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

OU

- utilisez un système de traitement pour réduire la concentration de sélénium dans votre eau.

Traitement

Faire bouillir de l'eau ne permet pas de supprimer le c qui s'y trouve.

Méthodes de traitement efficaces :

- Distillation
- Osmose inversée

Nous vous recommandons d'acheter un système de traitement certifié conforme aux normes de la NSF pour la réduction des concentrations de sélénium. 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).

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

