



Dans une goutte d'eau Calcium et magnésium

Le calcium (Ca) et le magnésium (Mg) sont des éléments que l'on retrouve abondamment dans le sol et la roche; ils sont essentiels à la santé de l'être humain.

Sources

Le calcium et le magnésium sont des éléments très fréquents. Le calcium est le cinquième élément naturel le plus abondant, et le magnésium, le huitième. Ces deux éléments sont présents dans toutes les eaux naturelles.

En ce qui concerne l'eau souterraine, la source la plus fréquente de calcium et de magnésium est l'érosion des roches, comme le calcaire et la dolomite, et des minéraux, comme la calcite et la magnésite.

Objectif esthétique pour l'eau potable

En ce qui concerne la qualité de l'eau au Canada, aucune recommandation numérique n'existe pour le calcium ou le magnésium.

Le calcium et le magnésium sont très présents dans les eaux dures et peuvent donc avoir des effets négatifs sur la qualité de l'eau potable. Ces effets sont principalement d'ordre esthétique. Pour en savoir plus, veuillez consulter la feuille d'information sur l'eau dure.

Calcium : risques pour la santé

Le calcium possède des effets bénéfiques. Il peut en effet bloquer l'absorption des métaux lourds, accroître la masse osseuse et prévenir certains types de cancer.

À des concentrations très élevées, le calcium peut avoir des effets négatifs sur l'absorption d'autres minéraux essentiels pour le corps.

EN BREF

- Le calcium et le magnésium sont des éléments que l'on retrouve abondamment dans l'eau, le sol et la roche.
- La présence de calcium et de magnésium peut être détectée grâce à une analyse chimique.
- En ce qui concerne la qualité de l'eau au Canada, aucune recommandation numérique n'existe pour le calcium ou le magnésium.
- Le calcium présent dans l'eau potable peut avoir des effets bénéfiques, mais cet élément peut être nocif pour la santé à des concentrations très élevées.
- Le magnésium présent dans l'eau peut avoir un effet laxatif et peut modifier son goût.
- Une eau dure contient beaucoup de calcium et de magnésium.
- Si votre eau est trop dure, envisagez d'utiliser un système de traitement ou une autre source d'eau potable.

Calcium et ma

Magnésium : risques pour la santé

Le magnésium peut procurer à l'eau potable un goût désagréable. Pour certaines personnes, il suffit d'une concentration de 100 mg/L, mais pour la plupart des gens, cette concentration doit être d'environ 500 mg/L. Ces concentrations sont de loin supérieures à celles que possèdent la plupart des eaux.

Dans l'eau potable, le magnésium peut avoir un effet laxatif, surtout si les concentrations de sulfate de magnésium sont supérieures à 700 mg/L. Le corps humain tend toutefois à s'adapter à cet effet laxatif.

Analyse

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

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.

magnésium

Solutions

Les eaux souterraines de la Nouvelle-Écosse contiennent toutes du calcium et du magnésium. Si l'eau de votre puits est trop dure (plus de 180 mg de CaCO_3 par litre), faites faire une seconde analyse pour confirmer ce résultat.

Le calcium et le magnésium, principaux éléments qui contribuent à la dureté d'une eau, possèdent des objectifs d'ordre esthétique. Les paramètres esthétiques peuvent modifier le goût, l'odeur ou la couleur de l'eau. Même si une eau dure ne pose pas de risques pour la santé aux concentrations normalement présentes dans l'eau de puits, elle peut toutefois endommager la plomberie et les appareils ménagers.

La dureté d'une eau est mesurée en additionnant les concentrations de calcium et de magnésium puis en convertissant le résultat en concentration équivalente de carbonate de calcium (CaCO_3), la variation optimale se situant entre 80 et 100 mg/L. Si votre eau est trop dure (concentration de CaCO_3 supérieure à 180 mg/L), vous pouvez choisir de la traiter pour :

- améliorer son goût et la rendre plus agréable à consommer;
- procurer au savon un plus grand pouvoir moussant;
- réduire la formation de tartre sur les matériaux de construction de votre puits, la plomberie et les appareils ménagers.

Calcium et magnésium

Calcium et magnésium

Traitement

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).

L'échange d'ions (adoucisseur d'eau) est le procédé le plus utilisé pour réduire la dureté d'une eau, et donc sa concentration en calcium et en magnésium. Ce type de système fonctionne en pompant l'eau à travers un réservoir qui contient une résine. Cette résine entraîne la conversion des ions de calcium et de magnésium en ions de sodium ou de potassium, ce qui provoque une augmentation des concentrations de ces deux éléments dans l'eau. Pour en savoir plus, veuillez consulter les feuilles d'information sur le sodium et le potassium.

L'osmose inversée est également une autre méthode de traitement efficace.

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).

Éléments à prendre en considération

Si vous adoucissez l'eau de votre puits avec un système d'échanges d'ions de sodium ou de potassium, nous vous recommandons d'utiliser une source d'eau non adoucie pour cuisiner et boire.

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