

Dans une goutte d'eau

Eau corrosive

L'eau est dite « corrosive » quand elle réagit avec les surfaces et les matériaux faits en métaux et entraîne la dissolution de ces derniers.

Sources

Les types de roches et de sols avec lesquels l'eau souterraine entre en contact déterminent son niveau de corrosivité.

L'eau corrosive peut également être le résultat d'une contamination naturelle ou artificielle provenant d'un drainage rocheux acide par lequel les sulfures sont exposés au processus d'altération météorique.

La corrosivité de l'eau est également liée aux facteurs suivants : température, concentration totale de minéraux dissous, dureté calcique, alcalinité et pH.

Certains types de traitement comme l'échange d'ions (adoucisseur d'eau) et l'osmose inversée, peuvent accroître la corrosivité de l'eau.

Risques pour la santé

Pour la santé, le contact de l'eau corrosive avec les matériaux de plomberie en métal représente le principal risque. En effet, certains métaux présents dans les matériaux en question, comme le plomb, le cadmium, le zinc ou le cuivre, peuvent être dissous dans l'eau potable. Les matériaux de plomberie sont plus susceptibles de se corroder si l'eau possède un pH faible (très acide) ou si son niveau d'alcalinité n'est pas assez élevé (capacité de l'eau à stabiliser son pH). Le Tableau 1 montre la relation qui existe entre le pH et l'alcalinité, et comment ces deux facteurs déterminent si une eau est corrosive, entartrante ou neutre.

La concentration de métaux dans l'eau est plus importante si celle-ci stagne dans les tuyaux, par exemple quand un robinet n'est pas ouvert pendant plusieurs heures ou pendant la nuit.

EN BREF

- L'eau est dite « corrosive » quand elle réagit avec les surfaces et les matériaux faits en métaux et entraîne la dissolution de ces derniers.
- L'eau peut être corrosive de façon naturelle ou artificielle.
- L'eau corrosive pose un risque pour la santé puisqu'elle entraîne la dissolution, dans l'eau potable, des métaux présents dans les matériaux de plomberie comme le plomb, le cadmium, le zinc ou le cuivre.
- La corrosion des matériaux de plomberie est plus importante si l'eau possède un faible pH et une alcalinité peu élevée.
- Une analyse chimique permet de déterminer le pH et le niveau d'alcalinité de l'eau, ainsi que la présence de plomb, de cadmium, de zinc et de cuivre dans l'eau.
- La consommation d'eau potable contenant du plomb et du cadmium comporte certains risques pour la santé. Si l'eau de votre habitation possède une concentration de plomb ou de cadmium supérieure aux *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, utilisez un système de traitement ou une autre source d'eau potable.

Eau corrosive

Eau corrosive

Analyse

Nous vous recommandons de faire analyser l'eau de votre puits pour déterminer certains paramètres physiques : pH, alcalinité, détection de métaux, dont ceux présents dans les matériaux de plomberie comme le plomb, le cadmium, le zinc et le cuivre. Pour trouver un laboratoire agréé, consultez le site www.gov.ns.ca/nse/water/waterlabs.asp ou 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.

Solutions

Si la concentration de plomb, de cadmium, de zinc ou de cuivre présente dans votre eau est supérieure aux *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, vous devez déterminer la source de ces métaux. Faites faire une seconde analyse à partir d'un échantillon d'eau qui a été prélevé avant que l'eau ne pénètre dans votre habitation. Cela permettra de déterminer si les métaux en question sont présents dans la nappe phréatique ou dans la tuyauterie.

Le plomb et le cadmium posent des risques pour la santé. Le plomb a des effets aigus sur la santé, lesquels sont plus importants chez l'enfant, le nourrisson et le fœtus, puisque leur corps absorbe le plomb plus facilement que les adultes. Si la concentration de plomb dans l'eau de votre puits est supérieure aux limites recommandées, vous devez trouver une autre source d'eau pour boire, cuisiner et vous brosser les dents pendant que vous attendez les résultats de la seconde analyse, par exemple, l'eau d'un puits dont l'eau a été analysée et ne pose aucun risque pour la santé.

Le zinc et le cuivre sont associés à des objectifs de qualité esthétique. Les paramètres esthétiques peuvent modifier le goût, l'odeur et la couleur de l'eau. Le zinc et le cuivre ne posent pas de problèmes importants pour la santé (pour en savoir plus à ce sujet, veuillez consulter les feuilles d'informations sur ces deux métaux).

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.

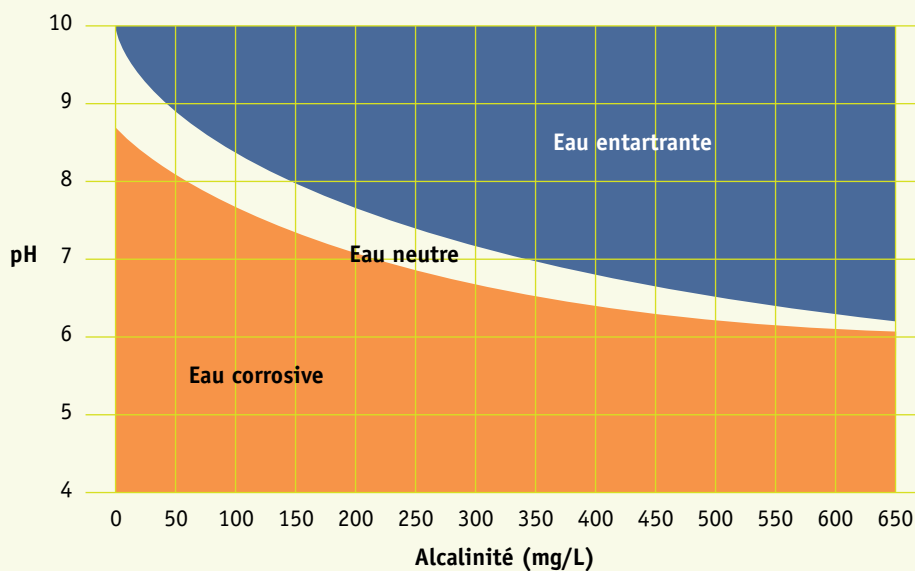
Effectuer des analyses régulières vous permet de déterminer la qualité de votre eau.



Si la présence de plomb, de cadmium, de cuivre ou de zinc est due à la corrosion des matériaux de plomberie, vous avez alors plusieurs options :

- Éliminez la source de contamination.
- Avant de boire, de cuisiner ou de vous brosser les dents, faites couler les robinets jusqu'à ce que l'eau soit la plus froide possible.
- Évitez d'utiliser le robinet d'eau chaude pour boire, cuisiner ou préparer un biberon.
- Ajustez le pH de l'eau pour qu'elle soit moins corrosive (pour en savoir plus à ce sujet, veuillez consulter la feuille d'information sur le pH).
- Utilisez un système de traitement pour réduire la concentration de ces métaux, ainsi que d'autres métaux, dans votre eau.
- Utilisez d'autres sources d'eau, comme l'eau en bouteille, ou un puits dont l'eau a été analysée et ne pose aucun risque pour la santé.

Tableau 1
Relation entre le pH et l'alcalinité pour la stabilité de l'eau



Eau corrosive

Eau corrosive

Traitement

Nous vous recommandons d'acheter un système de traitement certifié conforme aux normes de la NSF pour la réduction du métal en question. 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