

Le manganèse dans l'eau potable

En vertu du Règlement sur la qualité de l'eau potable, quiconque met à la disposition d'un utilisateur de l'eau destinée à la consommation humaine doit s'assurer qu'elle respecte les normes de qualité de l'eau potable. Toutes les municipalités du Québec dotées d'un système de distribution d'eau potable doivent donc surveiller sa qualité.

Comparativement à d'autres paramètres, la surveillance du manganèse n'est pas obligatoire au Québec. Cependant, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques recommande aux municipalités depuis 2019 de faire analyser le manganèse dans l'eau potable distribuée à la population.

L'analyse du manganèse dans l'eau distribuée par la municipalité de Ste Helene a révélé une concentration qui dépasse la valeur guide sanitaire de l'Institut national de santé publique du Québec (0,06 mg/l) et la concentration maximale acceptable recommandée par Santé Canada (0,12 mg/l).

Qu'est-ce que le manganèse?

Le manganèse est un élément chimique naturellement présent dans le sol. Il peut se dissoudre dans les eaux souterraines et les contaminer. On retrouve des taux plus élevés en été et en automne. Une petite quantité de manganèse est nécessaire à tous les organismes vivants. L'eau potable peut parfois contenir du manganèse, mais cet élément se trouve principalement dans les aliments.

Quels sont les principaux inconvénients associés au manganèse dans l'eau potable?

Le manganèse dans l'eau potable est reconnu pour causer divers inconvénients. En effet, à des concentrations supérieures à 0,02 mg/l, le manganèse peut :

- tacher les vêtements lavés et les appareils électroménagers; (traces noirâtres)
- modifier le goût (amer et métallique), la couleur (jaunâtre) et l'odeur de l'eau.

Quels sont les effets du manganèse sur la santé?

Effets bénéfiques

Le manganèse est un élément essentiel à l'organisme. Il joue notamment un rôle dans la formation et le développement des tissus, des os, des hormones sexuelles et des facteurs de coagulation du sang.

Effets néfastes

Certaines études montreraient que le manganèse pourrait avoir des effets sur le développement neurologique de l'enfant. Cependant, des études complémentaires sont nécessaires avant de conclure à de tels effets. D'autres recherches poussent vers une intoxication chronique (Manganisme, maladie des soudeurs : affection neurodégénérative) mais bien plus en lien avec une association de facteurs et de sources de minéraux que seulement par l'eau elle-même. (inhalation de particules dans un milieu de travail, eau et alimentation)

Quelles sont les normes et les objectifs de référence pour le manganèse dans l'eau potable?

Actuellement, il n'y a pas de norme québécoise pour le manganèse dans le Règlement sur la qualité de l'eau potable. Santé Canada a établi une concentration maximale acceptable de 0,12 mg/l et un objectif esthétique à 0,02 mg/l pour le manganèse dans l'eau potable.

Pour sa part, l'Institut national de santé publique du Québec a établi une valeur guide sanitaire de 60 µg/L pour le manganèse dans l'eau potable. Cette valeur guide sanitaire vise la protection des nourrissons (0-6 mois) alimentés au biberon à l'aide de préparations commerciales diluées avec de l'eau. Elle protège par le fait même les populations plus vulnérables tel que les personnes anémiques ou avec une faible diète en Fer (souvent les personnes âgées) ainsi que les personnes atteintes de maladie ou malformations hépatiques et pancréatiques (car l'excrétion du Manganèse se fait par la bile).

Pour les jeunes enfants et les bébés alimentés au biberon, lorsque la concentration en manganèse dans l'eau est supérieure à 0,12 mg/l, une autre source d'eau devrait être utilisée pour :

- boire;
- préparer les boissons des jeunes enfants;
- préparer les biberons des bébés

Peut-on réduire l'exposition au manganèse provenant de la consommation d'eau potable?

Dans la plupart des situations, il n'est pas nécessaire de réduire la concentration de manganèse dans l'eau potable. Néanmoins, lorsque la concentration de manganèse dans l'eau est au-dessus de 0,06 mg/l, la décision de traiter l'eau peut être retenue afin de corriger les inconvénients du manganèse liés au goût ou à la couleur ou pour réduire les effets potentiels sur la santé.

Différents systèmes de traitement de l'eau permettent de réduire la concentration de manganèse dans l'eau du robinet. Par exemple, l'utilisation d'un pichet filtrant semble efficace. Cependant, les informations concernant la performance des dispositifs de traitement au point d'utilisation (ex. : robinet de cuisine) demeurent limitées.

Quel que soit le système utilisé, il est important de suivre fidèlement les instructions du fabricant concernant son installation, son fonctionnement et son entretien. De plus, assurez-vous d'installer un système certifié conforme aux normes NSF/ANSI.

Comme le Manganèse n'est pas absorbé par la peau, une eau dépassant la norme n'est pas problématique lors de son utilisation pour la prise de douche/ bain et les soins d'hygiène.

Faire bouillir l'eau pour éliminer le manganèse est inutile, car il ne s'évapore pas. Cela pourrait même faire augmenter la concentration de manganèse dans l'eau.

Direction de la santé publique du Bas-Saint-Laurent
Juin 2021

Ce document a été conçu à partir de ces sources d'informations :

1. <https://www.inspg.qc.ca/eau-potable/manganese/foire-aux-questions>
2. <https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/eau-potable/contamination-de-l-eau-potable-d-un-puits/manganese>
3. <https://www.inspg.qc.ca/eau-potable/manganese>
4. <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/recommandations-pour-qualite-eau-potable-canada-document-technique-manganese.html>