

## Filtration Perfecteau inc.

### Lexique en traitement d'eau potable résidentielle\*

Voici un outil pour se retrouver dans tous les termes techniques reliés au traitement d'eau potable résidentielle. Les termes ont été placés par ordre alphabétique.

#### Alcalinité

L'alcalinité mesure le pouvoir tampon de l'eau, soit sa capacité à neutraliser les acides. Au Canada, il n'existe actuellement aucune recommandation numérique pour l'alcalinité dans l'eau potable. L'analyse de ce paramètre transmet une information précieuse sur le comportement global de votre eau : Une alcalinité élevée signifie un risque de dépôt plus élevé, une alcalinité faible peut signifier une eau plus agressive.

Pour plus de détails: [Santé Canada - Alcalinité](#)

#### Arsenic

La concentration maximale acceptable (CMA) d'arsenic dans l'eau potable est de 0,010 mg/L (10 µg/L). Santé Canada considère l'arsenic comme un produit toxique et cancérigène. À la quantité recommandée, aucun symptôme ne peut laisser présager une présence d'arsenic dans l'eau, il faut donc faire effectuer l'analyse pour confirmer son absence.

Pour plus de détails: [Santé Canada - Arsenic](#)

#### Baryum

La concentration maximale acceptable (CMA) du baryum dans l'eau potable est de 1,0 mg/L (1 000 µg/L). Le baryum est présent comme élément trace dans la roche ignée et dans la roche sédimentaire. Bien qu'on ne le retrouve pas à l'état libre dans la nature, il est présent dans un certain nombre de composés. Santé Canada considère que les données concernant la toxicité sont insuffisantes pour permettre de faire une évaluation.

Pour plus de détails: [Santé Canada - Baryum](#)

#### Cadmium

On a fixé la concentration maximale acceptable de cadmium dans l'eau potable à 0,005 mg/L (5 µg/L) en fonction de critères d'ordre sanitaire. C'est la nourriture qui constitue la principale source de cadmium. Comme il est difficile de réduire la teneur en cadmium des aliments, il faut diminuer autant que possible l'apport de ce métal dans l'eau potable. À la concentration recommandée, aucun symptôme ne peut laisser présager une présence de cadmium dans l'eau, il faut donc faire effectuer l'analyse pour confirmer son absence.

Pour plus de détails : [Santé Canada - Cadmium](#)

## Coliformes totaux

Les coliformes totaux constituent un groupe hétérogène de bactéries d'origine environnementale et fécale (telle que l'*E. coli*). La plupart des espèces peuvent se trouver naturellement dans le sol et la végétation. Leur présence dans un puits n'indique généralement pas qu'il y a contamination fécale ou qu'il y a un risque sanitaire, mais traduit plutôt une dégradation de la qualité bactérienne de l'eau. Celle-ci peut être causée, notamment, par une infiltration d'eau de surface.

Pour plus de détails: [Institut nationale de santé publique – Coliformes totaux](#)

## Coliformes fécaux et *E. coli*

Les coliformes fécaux et les *E. coli* sont des bactéries qui font partie du groupe des coliformes totaux et qui constituent les seuls membres de ce groupe que l'on trouve majoritairement dans les matières fécales des humains et des animaux. Leur présence dans l'eau indique non seulement une contamination récente par des matières fécales, mais aussi la présence possible de bactéries, virus et protozoaires potentiellement pathogènes.

Pour plus de détails: [Institut nationale de santé publique – Coliformes fécaux et \*E. coli\*](#)

## Colonies atypiques

Les colonies atypiques sont des bactéries qui font partie des B.H.A.A, les bactéries hétérotrophes aérobies et anaérobies. Leur présence n'est cependant pas souhaitable dans l'eau potable. En grande quantité, elles peuvent rendre les analyses bactériologiques impossibles; dans de tel cas, il est recommandé d'effectuer une désinfection de façon préventive.

Pour plus de détails : [Institut nationale de santé publique – Colonies atypiques](#)

## Couleur

La couleur mesurée dans de l'eau contenant des matières en suspension est dite «couleur apparente»; la «couleur vraie» correspond à la mesure effectuée sur des échantillons d'eau débarrassés des particules en suspension. La limite de 15 UCV est le seuil normal de perception, une variation visible dans la couleur indique généralement une modification de la qualité de l'eau, il est souhaitable d'investiguer plus en profondeur.

Pour plus de détails : [Santé Canada – Couleur](#)

## Cuivre

Le cuivre est un élément essentiel pour le métabolisme humain et il est bien connu que sa carence entraîne divers troubles cliniques, notamment l'anémie nutritionnelle chez les nourrissons. L'absorption de doses importantes de cuivre a des effets nocifs sur la santé, mais les concentrations auxquelles ces effets se manifestent sont beaucoup plus élevées que l'objectif de qualité esthétique. La concentration maximale acceptable (CMA) du cuivre dans l'eau potable est de 1,0 mg/L (1 000 µg/L). Des concentrations de cuivre avoisinant la recommandation peuvent être détectables au goût et laisser des cernes bleu-vert sur les articles de robinetterie. Il est fréquent que la présence de cuivre dans votre eau provienne des tuyaux de votre propre résidence, surtout si l'eau est agressive.

Pour plus de détails : [Santé Canada - Cuivre](#)

## Dureté

La dureté est un problème classique, la présence naturelle d'ions calcium et magnésium en grande quantité constitue la dureté de l'eau. La dureté peut aisément être réduite par des adoucisseurs d'eau. Une eau dont la dureté est supérieure à 200 mg/L est considérée comme médiocre, mais elle peut être tolérée par les consommateurs; les eaux dont la dureté est supérieure à 500 mg/L sont inacceptables pour la plupart des usages domestiques. L'adoucissement de l'eau par échanges d'ions sodium peut introduire des quantités considérables de sodium dans l'eau potable. L'eau dure occasionne entre autres de l'entartrage des canalisations, des dépôts sur les robinets et une consommation excessive de savon. Par contre, l'eau adoucie sans égard à l'équilibre calco-carbonique risque d'être agressive et provoquer la corrosion des conduites de distribution.

Pour plus de détails : [Santé Canada - Dureté](#)

## Entérocoques

Bien que les bactéries entérocoques sont moins abondantes dans la flore intestinale des humains et des animaux que les bactéries *E. coli*, certaines espèces ne sont pas d'origine fécale. La détection de bactéries entérocoques dans l'eau d'un puits peut indiquer une contamination fécale ou une infiltration d'eau de surface. Mais, prudence oblige, il faut alors considérer l'eau comme non potable.

Pour plus de détails: [Institut nationale de santé publique – Entérocoques](#)

## Fer

En abondance, le fer est le quatrième élément dans l'écorce terrestre et le premier parmi les métaux lourds. Il est fréquemment présent en diverses quantités dans les eaux souterraines et de surface. Pour des raisons de qualité esthétique ou organoleptique, Santé Canada recommande moins de 0,3 mg/L de fer dans l'eau potable. À des quantités supérieures à la recommandation, il arrive souvent que l'eau prenne alors un goût désagréable et paraisse impropre à la consommation; elle peut tacher la lessive et les accessoires de plomberie. Dans le réseau d'aqueduc, le fer peut sédimenter dans les conduites principales et créer une restriction à l'écoulement.

Pour plus de détails : [Santé Canada – Fer](#)

## Fluorures

Les fluorures peuvent être présents, à des concentrations variables et de façon naturelle dans l'eau souterraine et de surface. Les fluorures sont obtenus par la dissolution des dépôts minéraux contenant du fluor. Bien que Santé Canada ait par le passé, classé les fluorures comme élément essentiel, le ministère recommande maintenant que les besoins en fluorure soient uniquement basés sur l'effet bénéfique sur la carie dentaire. Une quantité trop grande de fluorures est nocive pour la santé (risque de fluorose dentaire et osseuse). La concentration maximale acceptable (CMA) des fluorures dans l'eau potable est de 1,5 mg/L (1 500 µg/L).

Pour plus de détails : [Institut nationale de santé publique – Fluorures](#)

## Manganèse

Le manganèse est un métal présent naturellement dans plus d'une centaine de composés de sels et de minéraux communs que l'on retrouve dans les roches, les sols et au fond des lacs et des océans. La présence de cet élément dans les approvisionnements d'eau est indésirable pour plusieurs raisons. À des concentrations supérieures à 0,05 mg/L, le manganèse peut tacher les éléments de plomberie et les tissus; de plus, en fortes concentrations, il donne mauvais goût aux boissons.

Pour plus de détails : [Santé Canada – Manganèse](#)

## Nitrites-nitrates

Les fertilisants agricoles, le fumier, les rejets domestiques d'eaux usées et la décomposition d'organismes végétaux et animaux figurent parmi les sources les plus importantes de nitrates-nitrites. Compte tenu de leur très grande solubilité dans l'eau, les sels de nitrates et de nitrites peuvent migrer facilement dans le sol et se retrouver dans les eaux souterraines servant de sources d'approvisionnement en eau potable.

La consommation d'une eau ayant une concentration supérieure à 10 mg/l peut représenter une source importante de nitrates-nitrites. L'eau utilisée dans la préparation des biberons peut produire une maladie, la méthémoglobinémie, qui affecte la capacité du sang à transporter l'oxygène. Les bébés de moins de six mois font partie du groupe le plus à risque et ne doivent pas consommer une eau dont la concentration en nitrates-nitrites est supérieure à 10 mg/l.

Pour plus de détails : [Santé Canada – Le nitrate et le nitrite](#)

## pH

Le pH est une mesure de la concentration en ion acide  $H^+$ . Plus le pH est bas, plus l'eau est acide, une eau de pH 7 est considérée comme neutre. L'eau devient basique (ou alcaline) lorsque le pH augmente. La corrosion du métal peut devenir sérieuse en dessous d'un pH de 6,5. L'incrustation et l'entartrage peuvent s'amplifier à un pH supérieur à 8,5.

Pour plus de détails : [Santé Canada – pH](#)

## Plomb

Le plomb est l'élément lourd le plus commun. Santé Canada considère le plomb comme substances possiblement cancérigènes pour l'homme. À la concentration recommandée (norme : 0,01 mg/L), aucun symptôme ne peut laisser présager la présence de plomb dans l'eau, il faut donc faire effectuer l'analyse pour confirmer son absence.

Pour plus de détails : [Santé Canada - Plomb](#)

## Sulfates

Les sulfates existent à l'état naturel dans de nombreux minéraux. Les sulfates de sodium, de potassium et de magnésium sont tous hydrosolubles, alors que les sulfates de calcium, de baryum et des métaux lourds ne le sont pas. Les sulfates dissous peuvent être réduits en sulfures, qui se volatilisent dans l'air sous forme de sulfure d'hydrogène, ou sont précipités sous forme d'un sel insoluble ou incorporés dans les organismes vivants. Les eaux ayant des teneurs en sulfates de magnésium supérieures à 1 000 mg/L ont un effet purgatif chez les adultes.

La présence de sulfates dans l'eau potable peut aussi donner à celle-ci un goût perceptible. Le seuil gustatif des divers sulfates (sels) semble être égal ou supérieur à 500 mg/L pour la population en général, mais les personnes sensibles peuvent trouver un goût déplaisant à une eau ayant une teneur moins élevée en sulfates.

Pour plus de détails : [Santé Canada - Sulfates](#)

## Tannin

Les tannins sont des constituants de la matière végétale. La principale source de rejet du tannin provient de la dégradation de la matière végétale. Les tannins présents dans l'eau potable produisent une couleur jaune brun peu esthétique. Par ailleurs, leur présence peut grandement affecter les unités de traitement de l'eau potable. Puisque la présence de tannin dans l'eau est un problème esthétique, donc sans impact au niveau de la santé, il n'y a donc pas de norme à respecter au niveau de Santé Canada.

## Turbidité

La turbidité est une « mesure de la limpidité relative de l'eau ». Plus la turbidité est faible, moins l'eau contient de matières en suspension. Ces matières en suspension sont de nature organique ou inorganique et peuvent également être causées par la présence de divers organismes microscopiques. Ces matières sont issues de différents vecteurs, tels que l'érosion naturelle, les précipitations, les rejets industriels, les égouts, etc. Le plus important effet lié à la santé qui caractérise la turbidité est probablement sa capacité de réduire l'efficacité de la désinfection.

Pour plus de détails : [Santé Canada – Turbidité](#)

## Uranium

L'uranium est présent dans l'eau. Sa présence est due à la lixiviation des gisements naturels, à sa libération dans les déchets d'usine, aux émissions de l'industrie nucléaire et à la combustion de charbon et autres combustibles. Les engrais phosphatés, qui peuvent contenir de l'uranium à des concentrations pouvant atteindre 150 mg/kg, peuvent également contribuer à la teneur en uranium des eaux souterraines. Norme : 0,02 mg/L. À la concentration recommandée, aucun symptôme ne peut laisser présager la présence de plomb dans l'eau, il faut donc faire effectuer l'analyse pour confirmer son absence.

Pour plus de détails : [Santé Canada - Uranium](#)

\*Tel que défini par le **Laboratoire Bioservice** sur [www.bioservice.ca](http://www.bioservice.ca)