



Santé
Canada Health
Canada

*Votre santé et votre
sécurité... notre priorité.*

*Your health and
safety... our priority.*

Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada Tableau sommaire

Préparé par le

Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable

du

Comité fédéral-provincial-territorial sur la santé et l'environnement

Février 2017

Canada

Le présent document peut être cité comme suit :

Santé Canada (2017). Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada – Tableau sommaire. Bureau de la qualité de l'eau et de l'air, Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs, Santé Canada, Ottawa, Ontario.

Ce document a été rédigé par le Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable du Comité fédéral-provincial-territorial sur la santé et l'environnement.

Vous pouvez faire parvenir vos questions ou vos commentaires à l'adresse suivante :

Bureau de la qualité de l'eau et de l'air
Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs
Santé Canada
269, av. Laurier Ouest, indice de l'adresse 4903D
Ottawa (Ontario)
Canada K1A 0K9

Tél. : 613-948-2566
Télééc. : 613-952-2574
Courriel : water_eau@hc-sc.gc.ca

Vous trouverez d'autres documents concernant les Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada sur la page Web suivante : www.santecanada.gc.ca/eauqualite

Table des matières

| | |
|---|----|
| Introduction..... | 1 |
| Membres du Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable..... | 2 |
| Représentants des instances de compétence..... | 2 |
| Agents de liaison..... | 2 |
| Coordonnatrice du Comité..... | 2 |
| Tableaux..... | 3 |
| Tableau 1. Paramètres microbiologiques..... | 3 |
| Tableau 2. Paramètres chimiques et physiques..... | 6 |
| Tableau 3. Paramètres radiologiques..... | 22 |
| Tableau 4. Documents de conseils..... | 23 |
| Tableau 5. Recommandations retirées..... | 24 |
| Acronymes..... | 25 |

Introduction

Les Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada sont établies par le Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable (CEP) et publiées par Santé Canada. Le tableau sommaire est mis à jour régulièrement et affiché sur le site Web de Santé Canada (www.santecanada.gc.ca/eauqualite). Il remplace toutes les versions électroniques ou papier précédentes, incluant la sixième édition des Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada de 1996.

Chaque recommandation a été établie à partir de la recherche scientifique actuelle publiée qui porte sur les effets sur la santé et les effets esthétiques, et des considérations opérationnelles. Les recommandations fondées sur des critères de santé sont établies en fonction de l'examen exhaustif des effets connus sur la santé de chaque contaminant, des niveaux d'exposition et de la disponibilité des techniques de traitement et d'analyse. Les effets esthétiques (p. ex., le goût, l'odeur) sont pris en compte quand ils jouent un rôle dans la décision des consommateurs de juger l'eau buvable ou non et les considérations opérationnelles quand la présence d'une substance peut nuire à un procédé ou à une technologie de traitement (p. ex., la turbidité interférant avec la chloration ou la désinfection aux rayons UV) ou à l'infrastructure de l'eau potable (p. ex., la corrosion des tuyaux).

Le Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable établit les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* pour les contaminants qui répondent à tous les critères suivants :

1. L'exposition au contaminant pourrait entraîner des effets néfastes sur la santé humaine;
2. Le contaminant est souvent détecté, ou pourrait être présent, dans un grand nombre de systèmes d'approvisionnement en eau potable du Canada; et
3. La concentration à laquelle le contaminant est détecté ou pourrait être détecté dans l'eau potable est susceptible d'avoir des effets sur la santé humaine.

Si un contaminant d'intérêt ne satisfait pas à tous ces critères, le CEP peut décider de ne pas établir de recommandation numérique ou de document technique. Dans ce cas, un document de conseils peut être élaboré.

Les recommandations plus anciennes sont examinées de façon systématique afin d'évaluer la nécessité de les mettre à jour; dans les tableaux, les recommandations qui ont été réaffirmées comprennent les années d'approbation originale et de réaffirmation après le nom du paramètre.

Les documents scientifiques publiés dans le cadre des Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada (soit les documents techniques de recommandations et les documents de conseils) sont élaborés par l'entremise d'un processus bien établi qui comprend une analyse documentaire, des examens internes et externes par des pairs, des consultations publiques et un processus d'approbation fédéral-provincial-territorial. Pour obtenir de plus amples renseignements sur des recommandations précises, veuillez consulter le document technique de la recommandation ou le document de conseils pour le paramètre visé disponible sur le site Web de Santé Canada (www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/index-fra.php).

Membres du Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable

Représentants des instances de compétence

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Alberta | Department of Environment and Parks | M. Donald Reid |
| Colombie-Britannique | Ministry of Health | M. David Fishwick |
| Île-du-Prince-Édouard | Department of Communities, Land and Environment | M. George Somers |
| Manitoba | Développement durable Manitoba | M ^{me} Kim Philip |
| Nouveau-Brunswick | Ministère de la Santé | M. Kevin Gould |
| Nouvelle-Écosse | Department of Environment..... | M ^{me} Angelina Polegato |
| Ontario | Ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique..... | M. Satish Deshpande |
| Québec | Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques | M ^{me} Caroline Robert |
| Saskatchewan | Water Security Agency | M. Sam Ferris |
| Terre-Neuve et Labrador | Department of Environment and Conservation..... | M. Haseen Kahn |
| Territoires du Nord-Ouest | Department of Health and Social Services..... | M. Peter Workman |
| Territoire du Nunavut | Department of Health and Social Services..... | M ^{me} Michele LeBlanc-Havard |
| Territoire du Yukon | Department of Health and Social Services..... | M ^{me} Patricia Brooks |
| Canada | Santé Canada..... | M. John Cooper |

Agents de liaison

| | |
|---|----------------------------------|
| Comité fédéral-provincial-territorial sur la santé et l'environnement (CSE) | M. Peter Workman |
| Environnement et Changement climatique Canada/Conseil canadien des ministres de l'Environnement ... | M ^{me} Philippa Cureton |

Coordonatrice du Comité

| | |
|--|-----------------------------|
| Santé Canada (Bureau de la qualité de l'eau et de l'air) | M ^{me} Anne Vézina |
|--|-----------------------------|

Tableaux

Tableau 1. Paramètres microbiologiques

Dans l'ensemble, les recommandations prioritaires sont celles qui ont trait aux contaminants microbiologiques, comme les bactéries, les protozoaires et les virus. En raison des difficultés liées à l'analyse régulière des microorganismes nuisibles qui pourraient être présents dans une eau potable inadéquatement traitée, les recommandations microbiologiques se concentrent sur les indicateurs (*E. coli* et coliformes totaux) et les objectifs de traitement. L'utilisation d'une approche à barrières multiples, qui comprend la protection de l'eau à la source, un traitement adéquat qui inclut la désinfection et un réseau de distribution bien entretenu, peut réduire les microorganismes à des niveaux qui n'ont pas été associés à des maladies et respecter les recommandations ci-dessous.

| Paramètre (approbation) | Recommandation | Sources courantes | Considérations relatives à la santé | Application de la recommandation |
|---|---|---|--|---|
| Coliformes totaux (2012) | CMA d'aucun microorganisme détectable par 100 mL d'eau à la sortie d'une usine de traitement et dans l'eau souterraine non-désinfectée à sa sortie du puits | Matières fécales humaines et animales; naturellement présents dans l'eau, les sols et la végétation | Les coliformes totaux ne sont pas utilisés comme indicateurs des effets possibles sur la santé des microorganismes pathogènes; ils sont utilisés comme outil pour déterminer l'efficacité du système de traitement de l'eau et pour indiquer les changements de qualité de l'eau dans le réseau de distribution. Le détection de coliformes totaux dans des échantillons consécutifs provenant du même emplacement ou dans plus de 10 % des échantillons prélevés pendant une période d'échantillonnage donnée devrait faire l'objet d'une enquête | Il faut surveiller la présence de coliformes totaux dans l'eau du réseau de distribution puisqu'ils indiquent des changements dans la qualité de l'eau. Dans <u>l'eau sortant d'une usine de traitement</u> , le dépistage des coliformes totaux devrait être mené en conjonction avec d'autres indicateurs afin d'évaluer la qualité de l'eau; la présence de coliformes totaux indique une défaillance grave au niveau du traitement. Dans <u>un réseau de distribution ou une installation de stockage</u> , la détection de coliformes totaux peut indiquer une recroissance bactérienne dans le biofilm ou l'intrusion d'eau non-traitée. Dans <u>l'eau souterraine non-désinfectée</u> , la présence de coliformes totaux peut indiquer que le système est vulnérable à la contamination, ou peut-être un signe de recroissance bactérienne. |
| <i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>) (2012) | CMA : Aucun microorganisme détectable par 100 mL | Matières fécales humaines et animales | La présence d' <i>E. coli</i> indique une contamination fécale récente et la présence possible de microorganismes capables de provoquer des maladies gastro-intestinales; les agents pathogènes présents dans les matières fécales humaines et animales constituent un danger imminent pour la santé publique. | L' <i>E. coli</i> est utilisé comme indicateur de salubrité microbiologique de l'eau potable; s'il y est détecté, des agents pathogènes entériques peuvent également s'y trouver. Le dépistage d' <i>E. coli</i> devrait être mené en conjonction avec d'autres indicateurs, dans le cadre d'une approche à barrières multiples afin d'obtenir une eau potable de qualité acceptable. |

| Paramètre (approbation) | Recommandation | Sources courantes | Considérations relatives à la santé | Application de la recommandation |
|---|--|---|--|--|
| Protozoaires entériques : <i>Giardia</i> et <i>Cryptosporidium</i> (2012) | Objectif de traitement : Élimination et (ou) inactivation d'au moins 3 log des kystes et des oocystes | Matières fécales humaines et animales | <i>Giardia</i> et <i>Cryptosporidium</i> sont généralement associés à des troubles gastro-intestinaux (nausées, vomissements, diarrhée). Les effets moins courants sur la santé varient. Les infections de <i>Giardia</i> peuvent inclure des dérangements gastro-intestinaux de longue durée, des malaises et des troubles de l'absorption. Chez les individus immuno-déficients, Les infections de <i>Cryptosporidium</i> peuvent avoir des effets à l'extérieur du tractus gastro-intestinal, notamment dans les poumons, dans l'oreille moyenne et dans le pancréas. | La surveillance du <i>Cryptosporidium</i> et de la <i>Giardia</i> dans les sources d'eau fournira des données utiles à l'évaluation basée sur le risque des exigences de traitement. Selon la qualité de la source d'eau, un niveau plus élevé d'élimination et (ou) d'inactivation peut s'avérer nécessaire. |
| Turbidité (2012) | Limites de traitement de l'eau issue des unités ou des filtres individuels : - filtration conventionnelle ou directe : $\leq 0,3$ UTN ¹ - filtration lente sur sable et filtration à diatomées $\leq 1,0$ UTN ² - filtration sur membrane $\leq 0,1$ UTN ³ | Particules d'origine naturelle : <i>Matières inorganiques</i> : argile, limon, précipités métalliques <i>Matières organiques</i> : débris végétaux et animaux décomposés, microorganismes | Les systèmes de filtration devraient être conçus et exploités de façon à réduire la turbidité de l'eau traitée au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre, et devraient s'efforcer d'atteindre un objectif de turbidité de moins de 0,1 UTN pour l'eau traitée par chaque filtre. Les particules peuvent héberger des microorganismes qu'elles protègent de la désinfection et piéger des métaux lourds et des biocides; une turbidité élevée ou changeante de l'eau filtrée peut indiquer un problème dans le procédé de traitement de l'eau et la possibilité d'un risque accru d'agents pathogènes dans l'eau traitée. | Les recommandations s'appliquent à la turbidité aux filtres individuels pour les systèmes qui utilisent l'eau de surface ou l'eau souterraine sous l'influence directe de l'eau de surface. La décision d'exempter un système d'eau potable des exigences de filtration devrait être prise par l'autorité appropriée sur la base de facteurs propres au réseau concerné, y compris les données de surveillance passées et actuelles. Afin d'assurer l'efficacité de la désinfection et le bon fonctionnement du réseau de distribution, il est recommandé que l'eau à son entrée dans le réseau de distribution ait un niveau de turbidité égal ou inférieur à 1,0 UTN. Pour les systèmes qui utilisent de l'eau souterraine, la turbidité doit généralement être de moins de 1,0 UTN. |

¹ dans au moins 95 % des mesures soit par cycle d'utilisation des filtres, soit par mois, sans jamais dépasser 1,0 UTN.

² dans au moins 95 % des mesures soit par cycle d'utilisation des filtres, soit par mois, sans jamais dépasser 3,0 UTN.

³ au moins 99 % des mesures par cycle d'utilisation des filtres ou par mois. Quand des mesures supérieures à 0,1 UTN sont obtenues sur une période de plus de 15 minutes à une même membrane filtrante, on devrait immédiatement procéder à l'examen de l'intégrité de cette membrane.

| Paramètre (approbation) | Recommandation | Sources courantes | Considérations relatives à la santé | Application de la recommandation |
|--------------------------------|---|---------------------------|---|--|
| Virus entériques (2011) | Objectif de traitement : Réduction (c.-à-d. élimination ou inactivation) d'au moins 4 log | Matières fécales humaines | Généralement associés à des troubles gastro-intestinaux (nausées, vomissements, diarrhée); les effets moins courants sur la santé peuvent inclure des symptômes respiratoires, des infections du système nerveux central, des infections hépatiques et des syndromes musculaires. | La surveillance régulière des virus n'est pas pratique; caractériser l'eau à la source pour déterminer si une élimination ou une inactivation supérieure à 4 log est nécessaire. |

Tableau 2. Paramètres chimiques et physiques

Les recommandations pour les paramètres chimiques et physiques sont :

1. Établies en fonction de critères de santé et identifiées comme concentrations maximales acceptables (CMA);
2. Établies en fonction de considérations esthétiques et identifiées comme objectifs d'ordre esthétique (OE); ou
3. Établies en fonction de considérations opérationnelles et identifiées comme valeurs opérationnelles recommandées (VOR).

Dans l'ensemble, les recommandations prioritaires sont celles qui ont trait aux contaminants microbiologiques. Toute mesure visant à réduire les concentrations de contaminants chimiques ne devrait pas compromettre l'efficacité de la désinfection

| Type ¹ | Paramètre (approbation, réaffirmation) | CMA (mg/L) | Autre valeur (mg/L) | Sources courantes du paramètre dans l'eau | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------|---|---------------|---------------------|---|--|--|
| P | Acide (4-chloro-2-méthylphénoxy) acétique (MCPA) (2010) | 0,1 | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole ou autre | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur les reins (augmentation du poids relatif et absolu, et bilirubine, cristaux et pH urinaires) Autre : Effets généraux et effets sur le foie, les testicules, la reproduction, le développement et le système nerveux | Pourrait être lessivé dans les eaux souterraines. |
| P | Acide 2,4-dichloro phénoxyacétique (2,4-D) (1991) | 0,1 | | Lessivage ou ruissellement provenant de son utilisation dans la lutte contre les mauvaises herbes; émissions d'origine industrielle | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur les reins (pigmentation des cellules tubulaires) | |
| SPD | Acides haloacétiques – totaux (AHA) ³ (2008) | 0,08 ALARA | | Sous-produit de désinfection de l'eau par le chlore | Fondement sanitaire de la CMA : Cancer du foie (DCA) (le DCA est considéré comme probablement cancérigène pour l'être humain) Autre : Cancer d'autres organes (DCA, DBA et TCA); effets sur le foie et d'autres organes (poids du corps, des reins et des testicules) (MCA) | Comprend les acides monochloroacétique (MCA), dichloroacétique (DCA), trichloroacétique (TCA), monobromoacétique (MBA) et dibromoacétique (DBA); la CMA est fondée sur la capacité d'atteindre ces niveaux de AHA dans le réseau de distribution sans compromettre la désinfection; l'élimination des précurseurs réduit leur formation. |
| I | Acide nitrilotriacétique (NTA) (1990) | 0,4 | | Contamination par les eaux usées | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur les reins (néphrite et néphrose) Autre : Considéré comme possiblement cancérigène pour l'être humain | |

| Type ¹ | Paramètre (approbation, réaffirmation) | CMA (mg/L) | Autre valeur (mg/L) | Sources courantes du paramètre dans l'eau | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------|--|------------|---|---|--|--|
| T | Aluminium (1998) | | VOR : < 0,1 (traitement conventionnel) < 0,2 (autres types de traitement) | Sels d'aluminium utilisés comme coagulants dans le traitement de l'eau; d'origine naturelle | Il n'existe aucune preuve convaincante et solide indiquant que l'aluminium dans l'eau potable peut être la cause d'effets nocifs chez l'être humain. | La valeur opérationnelle recommandée est applicable dans les usines de traitement qui utilisent des coagulants à base d'aluminium; elle n'est pas applicable à l'aluminium naturellement présent dans l'eau souterraine. Pour les usines de traitement qui utilisent des coagulants à base d'aluminium, il faudrait prélever des échantillons mensuels à la sortie de l'usine; les VOR sont basées sur une moyenne courante annuelle d'échantillons mensuels. |
| I | Amiante (1989, 2005) | Aucune | | D'origine naturelle (érosion des minéraux et des minerais d'amiante); dégradation des tuyaux en amiante-ciment | | Recommandation non requise puisqu'il n'existe pas de données indiquant que l'exposition par l'eau potable a des effets nocifs. |
| I | Ammoniac (2013) | Aucune | | D'origine naturelle; provient des rejets agricoles et industriels; ajouté dans le cadre du traitement aux chloramines utilisé dans la désinfection de l'eau potable | Les concentrations d'ammoniac, qu'elles soient d'origine naturelle dans la source d'eau, ou ajoutées dans le cadre d'une stratégie de désinfection, peuvent affecter la qualité de l'eau dans le réseau de distribution (p.ex. nitrification), et devraient faire l'objet d'une surveillance | Recommandation non requise puisque l'ammoniac est produit dans le corps et métabolisé de façon efficace chez les personnes en bonne santé; aucun effet nocif aux concentrations présentes dans l'eau potable. Afin de prévenir la nitrification il faut limiter la concentration maximale d'ammoniac libre excédentaire entrant dans le réseau de distribution à 0,1 mg/L et, idéalement, à 0,05 mg/L (mesurée sous forme d'azote). La nitrification peut mener à la formation de nitrite/nitrate, à un taux de chloramine résiduelle plus faible et à l'augmentation de la numération de bactéries. |
| I | Antimoine (1997) | 0,006 | | D'origine naturelle (érosion); ruissellement des sols; effluents industriels; relargage à partir du matériel et des soudures de plomberie | Fondement sanitaire de la CMA : Changements microscopiques au niveau des organes et des tissus (thymus, reins, foie, rate, thyroïde) | La CMA tient compte de la faisabilité analytique; la tuyauterie devrait être purgée à fond avant que l'eau ne soit utilisée pour la consommation. |

| Type ¹ | Paramètre (approbation, réaffirmation) | CMA (mg/L) | Autre valeur (mg/L) | Sources courantes du paramètre dans l'eau | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------|--|----------------|---------------------|---|--|--|
| I | Argent (1986, 2005) | Aucune | | D'origine naturelle (érosion et vieillissement climatique des roches et des sols) | | Recommandation non requise puisque l'eau potable ne contribue que de façon négligeable à l'apport quotidien d'une personne. |
| I | Arsenic (2006) | 0,010 ALARA | | D'origine naturelle (érosion et vieillissement climatique des sols, des minéraux et des minerais); rejets d'exploitations minières; effluents industriels | Fondement sanitaire de la CMA : Cancer (poumon, vessie, foie et peau) (considéré comme cancérigène pour l'être humain) Autre : Effets cutanés, vasculaires et neurologiques (engourdissement et picotement des extrémités) | CMA fondée sur la réalisabilité par les techniques de traitement; niveaux élevés associés à certaines eaux souterraines; les niveaux devraient être maintenus au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (ALARA). |
| P | Atrazine (1993) | 0,005 | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le développement (réductions du poids corporel de la progéniture) Autre : Risque potentiel accru de cancer de l'ovaire ou de lymphomes (considéré comme possiblement cancérigène pour l'être humain) | La CMA s'applique à l'ensemble de l'atrazine et de ses métabolites <i>N</i> -désalkylés - diéthylatrazine, deisopropylatrazine, hydroxyatrazine, diaminochlorotriazine. Persistante dans les sources d'eau. |
| P | Azinphos-méthyl (1989, 2005) | 0,02 | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole | Fondement sanitaire de la CMA : Effets neurologiques (cholinestérase plasmatique) | Toutes ses utilisations devaient être abandonnées avant 2012. |
| I | Baryum (1990) | 1,0 | | D'origine naturelle; émissions ou déversements d'origine industrielle | Fondement sanitaire de la CMA : Augmentation de la pression artérielle et des maladies cardiovasculaires | |
| O | Benzène (2009) | 0,005 | | Émissions ou déversements d'origine industrielle | Fondement sanitaire de la CMA : Changements au niveau de la moelle osseuse (globules rouges et blancs) et cancer (considéré comme cancérigène pour l'être humain) Autre : Système circulatoire et réponse immunitaire | La CMA tient compte de toutes les expositions liées à l'eau potable, c'est-à-dire par ingestion, ainsi que par inhalation et par absorption cutanée pendant une douche ou un bain. |
| O | Benzo[<i>a</i>]pyrène (2016) | 0,000 04 | | Relargage à partir des revêtements internes dans les réseaux de distribution | Fondement sanitaire de la CMA : Tumeurs de l'estomac (considéré comme cancérigène pour l'être humain) | |

| Type ¹ | Paramètre (approbation, réaffirmation) | CMA (mg/L) | Autre valeur (mg/L) | Sources courantes du paramètre dans l'eau | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------|--|------------|---------------------|---|--|---|
| I | Bore (1990) | 5 | | D'origine naturelle; Lessivage ou ruissellement d'origine industrielle | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur la reproduction (atrophie testiculaire et spermatogenèse) Autre : Un nombre limité de données attestent une réduction de la fonction sexuelle chez les individus de sexe masculin. | CMA fondée sur la réalisabilité par les techniques de traitement. |
| SPD | Bromate (1998) | 0,01 | | Sous-produit de désinfection par l'ozone; contaminant possible des solutions d'hypochlorite | Fondement sanitaire de la CMA : Tumeurs des cellules rénales (considéré comme probablement cancérigène pour l'être humain) | CMA fondée sur la faisabilité analytique et la réalisabilité par les techniques de traitement. |
| P | Bromoxynil (1987, 2005) | 0,005 | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole | Fondement sanitaire de la CMA : Baisse des rapports entre le poids du foie et celui du corps | |
| I | Cadmium (1986, 2005) | 0,005 | | Relargage des tuyaux galvanisés, des soudures ou des tuyaux de polyéthylène noir; déchets industriels et ménagers | Fondement sanitaire de la CMA : Lésions rénales et ramollissement des os | |
| I | Calcium (1987, 2005) | Aucune | | D'origine naturelle (érosion et vieillissement climatique des sols, des minéraux et des minerais) | | Recommandation non requise - il n'y a pas de preuve que le calcium dans l'eau potable aie des effets nocifs; le calcium contribue à la dureté de l'eau. |
| P | Carbaryl (1991, 2005) | 0,09 | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole | Fondement sanitaire de la CMA : Fonction rénale réduite (peut être rapidement réversible après arrêt de l'exposition) | |
| P | Carbofurane (1991, 2005) | 0,09 | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le système nerveux (inhibition de la cholinestérase) et suppression de la croissance | |
| D | Chloramines (1995) | 3,0 | | La monochloramine est un désinfectant secondaire; elle se forme en présence de chlore et d'ammoniac. | Fondement sanitaire de la CMA : Réduction du gain de poids corporel Autre : Effets immunotoxiques | La CMA a été établie pour les chloramines totales en fonction des effets sur la santé associés à la monochloramine et de la faisabilité analytique. |

| Type ¹ | Paramètre (approbation, réaffirmation) | CMA (mg/L) | Autre valeur (mg/L) | Sources courantes du paramètre dans l'eau | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------|--|----------------|---------------------|---|---|--|
| SPD | Chlorate (2008) | 1 | | Sous-produit de désinfection par le dioxyde de chlore; contaminant possible des solutions d'hypochlorite | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur la glande thyroïde (déplétion du colloïde) | Puisqu'il est difficile d'éliminer le chlorate une fois formé, sa formation devrait être contrôlée en respectant la dose maximale d'administration de 1,2, mg/L pour le dioxyde de chlore et par la surveillance et le contrôle des solutions d'hypochlorite. |
| D | Chlore (2009) | Aucune | | Utilisé comme désinfectant de l'eau potable | Recommandation non requise suite à une basse toxicité aux niveaux retrouvés dans l'eau potable | La concentration de chlore libre dans la plupart des réseaux de distribution d'eau potable varie de 0,04 à 2,0 mg/L. |
| SPD | Chlorite (2008) | 1 | | Sous-produit de la désinfection de l'eau potable par du dioxyde de chlore | Fondement sanitaire de la CMA : Effets neurocomportementaux (baisse de l'amplitude du sursaut à un stimulus sonore, diminution de l'activité exploratoire), diminution du poids absolu du cerveau, variations du poids du foie | La formation d'ions chlorite devrait être évitée; la formation de chlorite devrait être contrôlée en respectant la dose maximale d'administration de 1,2, mg/L pour le dioxyde de chlore et par la surveillance des solutions d'hypochlorite. |
| P | Chlorpyrifos (1986) | 0,09 | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole ou autre | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le système nerveux (inhibition de la cholinestérase) | Ne devrait pas se retrouver de façon importante dans les eaux souterraines. |
| I | Chlorure (1979, 2005) | | OE : ≤ 250 | D'origine naturelle (intrusion de l'eau de mer); dissolution des dépôts de sel, sel sur les routes, effluents industriels, exploitation des puits de pétrole, eaux d'égout, écoulement des eaux d'irrigation, eaux de lixiviation des déchets | | Fondé sur le goût et la possibilité de corrosion du réseau de distribution. |
| O | Chlorure de vinyle (2013) | 0,002 ALARA | | Effluents industriels; produit de dégradation de solvants organiques dans les eaux souterraines; relargage des tuyaux de chlorure de polyvinyle | Fondement sanitaire de la CMA : Cancer du foie (considéré comme cancérogène pour l'être humain) Autre : Syndrome de Raynaud, effets sur les os, le système circulatoire, la thyroïde, la rate et le système nerveux central | Fondée sur la faisabilité analytique. La CMA tient compte de toutes les expositions liées à l'eau potable, c'est-à-dire par ingestion, ainsi que par inhalation et par absorption cutanée pendant une douche ou un bain. Le relargage à partir des tuyaux de chlorure de polyvinyle ne devrait pas être important. |

| Type ¹ | Paramètre (approbation, réaffirmation) | CMA (mg/L) | Autre valeur (mg/L) | Sources courantes du paramètre dans l'eau | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------|---|------------|---------------------|--|--|---|
| I | Chrome (1986) | 0,05 | | D'origine naturelle (érosion des minéraux); émissions ou déversements d'origine industrielle | Fondement sanitaire de la CMA : Grossissement du foie et irritation de la peau ainsi que du tractus gastro-intestinal et des voies respiratoires provoqués par le chrome (VI) Autre : Le chrome(III) est un élément essentiel | la CMA protège des effets sur la santé du chrome (VI). |
| T | Couleur (1979, 2005) | | OE : ≤ 15 UCV | Matières organiques et métaux d'origine naturelle; déchets industriels | | Peut interférer avec la désinfection; son élimination permet d'assurer un traitement efficace. |
| I | Cuivre (1992) | | OE : ≤ 1,0 | D'origine naturelle; relargage à partir de la tuyauterie de cuivre | Le cuivre est un élément essentiel du métabolisme humain; les effets néfastes sont observés à des concentrations beaucoup plus élevées | Fondé sur le goût; taches sur la lessive et les accessoires de plomberie; la tuyauterie doit être purgée à fond avant d'utiliser l'eau pour la consommation. |
| I | Cyanure (1991) | 0,2 | | Effluents industriels et miniers; émis par des composés organiques | Fondement sanitaire de la CMA : Aucun changement clinique ou autre à la dose la plus élevée analysée | Les effets sur la santé du cyanure sont aigus; il peut cependant être détoxiqué dans une certaine mesure par le corps humain lorsque l'exposition est faible. |
| P | Diazinon (1986, 2005) | 0,02 | | Ruissellement d'origine agricole ou autre | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le système nerveux (inhibition de la cholinestérase) | Ne devrait pas se retrouver de façon importante dans les eaux souterraines. |
| P | Dicamba (1987, 2005) | 0,12 | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole ou autre | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le foie (vacuolisation, nécrose, dépôts graisseux et modifications du poids du foie) | Est facilement lessivé dans les eaux souterraines. |
| O | 1,2-Dichlorobenzène ² (1987) | 0,2 | OE : ≤ 0,003 | Émissions ou déversements d'origine industrielle | Fondement sanitaire de la CMA : Accroissement du taux de cholestérol, du taux de protéines et des teneurs en glucose dans le sang | OE fondé sur l'odeur; des niveaux supérieurs à l'OE rendraient l'eau désagréable à la consommation. |
| O | 1,4-Dichlorobenzène ² (1987) | 0,005 | OE : ≤ 0,001 | Émissions ou déversements d'origine industrielle; utilisation comme désodorisant pour urinoirs | Fondement sanitaire de la CMA : Tumeurs hépatiques et des glandes surrénales bénignes (considéré comme probablement cancérigène pour l'être humain) | OE fondé sur l'odeur; des niveaux supérieurs à l'OE rendraient l'eau désagréable à la consommation. |

| Type ¹ | Paramètre (approbation, réaffirmation) | CMA (mg/L) | Autre valeur (mg/L) | Sources courantes du paramètre dans l'eau | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------|--|------------|---------------------|--|--|--|
| O | 1,2-Dichloroéthane (2014) | 0,005 | | Émissions ou déversements d'origine industrielle; eaux de lessivage de l'élimination des déchets | Fondement sanitaire de la CMA : Cancer de la glande mammaire (considéré comme probablement cancérigène pour l'être humain) | La CMA protège la santé humaine des effets cancérigènes et non cancérigènes et tient compte de toutes les expositions liées à l'eau potable, c'est-à-dire par ingestion, ainsi que par inhalation et par absorption cutanée pendant une douche ou un bain. |
| O | 1,1-Dichloroéthylène (1994) | 0,014 | | Émissions ou déversements d'origine industrielle | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le foie (modifications graisseuses) | |
| O | Dichlorométhane (2011) | 0,05 | | Rejets d'eaux usées industrielles et municipales | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le foie (foyers hépatiques et altérations cellulaires). Autre : Considéré comme probablement cancérigène pour l'être humain | La CMA protège la santé humaine des effets cancérigènes et non cancérigènes et tient compte de toutes les expositions liées à l'eau potable, c'est-à-dire par ingestion, ainsi que par inhalation et par absorption cutanée pendant une douche ou un bain. |
| O | 2,4-Dichlorophénol (1987, 2005) | 0,9 | OE : ≤ 0,0003 | Sous-produit de désinfection de l'eau par le chlore; émissions d'origine industrielle | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le foie (modifications cellulaires) | OE fondé sur l'odeur; des niveaux supérieurs à l'OE rendraient l'eau impropre à la consommation. |
| P | Diclofop-méthyl (1987, 2005) | 0,009 | | Lessivage ou ruissellement lié à son utilisation dans la lutte contre les mauvaises herbes; ajouté directement dans l'eau pour contrôler les herbes aquatiques | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le foie (hypertrophie et modifications d'enzymes) | Faible risque de contamination des eaux souterraines. |
| P | Diméthoate (1986, 2005) | 0,02 | | Lessivage ou ruissellement d'origine résidentielle, agricole ou forestière | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le système nerveux (inhibition de la cholinestérase) | |
| D | Dioxyde de chlore (2008) | Aucune | | Utilisé comme désinfectant de l'eau potable (désinfection primaire seulement) | Recommandation non requise en raison de sa réduction rapide en chlorite dans l'eau potable | Ne pas dépasser la dose maximale de 1,2 mg/L de dioxyde de chlore pour contrôler la formation de chlorite et de chlorate. |
| P | Diquat (1986, 2005) | 0,07 | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole; ajouté directement dans l'eau pour contrôler les herbes aquatiques | Fondement sanitaire de la CMA : Formation de cataractes | Peu probable de se retrouver dans les eaux souterraines. |

| Type ¹ | Paramètre (approbation, réaffirmation) | CMA (mg/L) | Autre valeur (mg/L) | Sources courantes du paramètre dans l'eau | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------|--|------------|---------------------|--|--|--|
| P | Diuron (1987, 2005) | 0,15 | | Lessivage ou ruissellement provenant de son utilisation dans la lutte contre la végétation | Fondement sanitaire de la CMA : Perte de poids, augmentation du poids du foie et modifications hématologiques | Forte probabilité de se retrouver dans les eaux souterraines. |
| T | Dureté (1979) | Aucune | | D'origine naturelle (érosion des roches sédimentaires, infiltration dans le sol et ruissellement); niveaux généralement plus élevés dans les eaux souterraines | Bien que la dureté puisse avoir d'importants effets d'ordre esthétique, une recommandation n'a pas été établie, la tolérance du public à l'égard de la dureté pouvant varier considérablement selon les conditions locales; le calcium et le magnésium, les principaux éléments responsables de la dureté, ne constituent pas une menace directe pour la santé publique. | Des degrés de dureté variant de 80 à 100 mg/L (sous forme de CaCO ₃) constituent un équilibre acceptable entre la corrosion et l'entartrage; il est recommandé d'assurer une alimentation distincte d'eau non adoucie pour la cuisine et la boisson lorsqu'un adoucisseur d'eau est utilisé. |
| O | Éther de méthyle et de tert-butyle (MTBE) (2006) | | OE : ≤ 0,015 | Déversements provenant de raffineries d'essence, de stations-service et d'embarcations à moteur à essence; fuites des réservoirs de stockage dans les eaux souterraines | La base de données concernant le MTBE comporte trop d'incertitudes et de lacunes pour être utilisée dans l'élaboration d'une recommandation basée sur la santé. | OE fondé sur l'odeur; des niveaux supérieurs à l'OE rendraient l'eau impropre à la consommation; comme l'OE est inférieur aux concentrations associées à des effets toxiques potentiels, il protège la santé humaine. |
| O | Éthylbenzène (2014) | 0,14 | OE : 0,0016 | Émissions, effluents ou déversements issus des industries pétrolières et chimiques | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le foie et l'hypophyse. Autres : Formation de tumeurs à différents sites chez les animaux, notamment les reins, le foie, les poumons et les testicules. | La CMA protège la santé humaine des effets cancérogènes et non cancérogènes et tient compte de toutes les expositions liées à l'eau potable, c'est-à-dire par ingestion, ainsi que par inhalation et par absorption cutanée pendant une douche ou un bain. L'OE est fondé sur le seuil de perception olfactive |
| I | Fer (1978, 2005) | | OE : ≤ 0,3 | D'origine naturelle (érosion et vieillissement climatique des roches et des minéraux); eaux acides de drainage des mines, eaux de lessivage des sites d'enfouissement, effluents d'égout et industries sidérurgiques | | Fondé sur le goût et les taches sur la lessive et les accessoires de plomberie; aucun signe de toxicité par le fer d'origine alimentaire n'a été observé dans la population en général. |

| Type ¹ | Paramètre (approbation, réaffirmation) | CMA (mg/L) | Autre valeur (mg/L) | Sources courantes du paramètre dans l'eau | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------|---|------------|---------------------------------|--|--|---|
| I | Fluorure (2010) | 1,5 | | D'origine naturelle (érosion des roches et des sols); peut être ajouté pour favoriser la santé dentaire | Fondement sanitaire de la CMA : Fluorose dentaire modérée (fondé sur l'effet cosmétique plutôt que la santé) | Contribue à prévenir les caries dentaires. |
| SPD | Formaldéhyde (1997) | Aucune | | Sous-produit de désinfection de l'eau par l'ozone; émissions d'origine industrielle | | Recommandation non requise, les concentrations dans l'eau potable étant inférieures au niveau auquel des effets nocifs pourraient survenir. |
| P | Glyphosate (1987, 2005) | 0,28 | | Lessivage ou ruissellement provenant de son utilisation variée dans la lutte contre les mauvaises herbes | Fondement sanitaire de la CMA : Réduction du gain de poids corporel | Ne devrait pas se retrouver dans les eaux souterraines. |
| A | Goût (1979, 2005) | | Dépourvue d'un goût désagréable | Sources biologiques ou industrielles | | Important de fournir une eau potable dépourvue d'un goût désagréable afin d'éviter le choix d'autres sources qui pourraient être moins salubres. |
| I | Magnésium (1978) | Aucune | | D'origine naturelle (érosion et vieillissement climatique des roches et des minéraux) | | Recommandation non requise en l'absence de preuve que le magnésium présent dans l'eau potable a des effets nocifs. |
| P | Malathion (1986, 2005) | 0,19 | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole ou autre | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le système nerveux (inhibition de la cholinestérase) | Ne devrait pas se retrouver dans les eaux souterraines. |
| I | Manganèse (1987) | | OE : ≤ 0,05 | D'origine naturelle (érosion et vieillissement climatique des roches et des minéraux) | | Fondé sur le goût et les taches sur la lessive et les accessoires de plomberie. |
| A | Matières dissoutes totales (MDT) (1991) | | OE : ≤ 500 | D'origine naturelle; eaux d'égout, ruissellement d'origine urbaine et agricole, eaux usées industrielles | | Fondé sur le goût; les teneurs en MDT supérieures à 500 mg/L entraînent un entartrage excessif des conduites d'eau, des chauffe-eau, des chaudières et des appareils ménagers; les MDT sont composées de calcium, magnésium, sodium, potassium, carbonate, bicarbonate, chlorure, sulfate et nitrate. |

| Type ¹ | Paramètre (approbation, réaffirmation) | CMA (mg/L) | Autre valeur (mg/L) | Sources courantes du paramètre dans l'eau | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------|--|--|---------------------|---|---|---|
| I | Mercure (1986) | 0,001 | | Émissions ou déversements d'origine industrielle; élimination des déchets; irrigation ou drainage de régions employant des pesticides | Fondement sanitaire de la CMA : Symptômes neurologiques irréversibles | S'applique à toutes les formes du mercure; en général, il n'y a pas de mercure dans l'eau potable, car il se lie aux sédiments et aux sols. |
| P | Métolachlore (1986) | 0,05 | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole ou autre | Fondement sanitaire de la CMA : Lésions hépatiques et tumeurs des fosses nasales | Se lie facilement aux matières organiques du sol; il est rare qu'il soit lessivé dans les sols à forte teneur en matières organiques et en argile. |
| P | Métribuzine (1986, 2005) | 0,08 | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le foie (augmentation de l'incidence et de la gravité des gouttelettes de mucopolysaccharides) | Sa présence dans les eaux souterraines dépend de la teneur du sol en matières organiques. |
| O | Monochlorobenzène (1987) | 0,08 | OE : ≤ 0,03 | Émissions ou déversements d'origine industrielle | Fondement sanitaire de la CMA : Réduction de la durée de vie et du gain de poids corporel | L'OE est fondé sur le seuil de perception olfactive. |
| I | Nitrate (2013) | 45 sous forme de nitrate; 10 sous forme d'azote | | D'origine naturelle; lessivage ou ruissellement provenant de son utilisation comme engrais, du fumier et des eaux usées domestiques; peut être le résultat d'un excès d'ammoniac ou de nitrification dans le réseau de distribution | Fondement sanitaire de la CMA : Méthémoglobinémie (syndrome du bébé bleu) et effets sur la fonction de la glande thyroïde chez les nourrissons alimentés au biberon Autre : Considéré comme étant probablement cancérigène lorsque ingéré dans des conditions qui entraînent une nitrosation endogène | Les systèmes utilisant la chloramination et ceux dont la source d'eau contient de l'ammoniac devraient surveiller les niveaux de nitrate dans le réseau de distribution. Les propriétaires de puits privés devraient faire analyser les niveaux de nitrate dans leur eau. |
| I | Nitrite (2013) | 3 sous forme de nitrite; 1 sous forme d'azote | | D'origine naturelle; lessivage ou ruissellement provenant de son utilisation comme engrais, du fumier et des eaux usées domestiques; peut être le résultat d'un excès d'ammoniac ou de nitrification dans le réseau de distribution | Fondement sanitaire de la CMA : Méthémoglobinémie (syndrome du bébé bleu) chez les nourrissons de moins de 6 mois alimentés au biberon Autre : Considéré comme étant probablement cancérigène lorsque ingéré dans des conditions qui entraînent une nitrosation endogène | Les systèmes utilisant la chloramination et ceux dont la source d'eau contient de l'ammoniac devraient surveiller les niveaux de nitrite dans le réseau de distribution. Les propriétaires de puits privés devraient faire analyser les niveaux de nitrite dans leur eau. |

| Type ¹ | Paramètre (approbation, réaffirmation) | CMA (mg/L) | Autre valeur (mg/L) | Sources courantes du paramètre dans l'eau | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------|--|---|-----------------------------------|--|--|---|
| SPD | N-Nitroso-diméthylamine (NDMA) (2010) | 0,000 04 | | Sous-produit de désinfection de l'eau par le chlore ou les chloramines; effluents industriels et des stations d'épuration des eaux usées | Fondement sanitaire de la CMA : Cancer du foie (considérée comme probablement cancérigène pour l'être humain) | La CMA tient compte de toutes les expositions liées à l'eau potable, c'est-à-dire par ingestion, ainsi que par inhalation et par absorption cutanée pendant une douche ou un bain; les concentrations devraient être maintenues faibles en évitant sa formation durant le traitement. |
| A | Odeur (1979, 2005) | | Dépourvue d'une odeur désagréable | Sources biologiques ou industrielles | | Important de fournir une eau potable dépourvue d'une odeur désagréable pour éviter que les consommateurs n'aient recours à d'autres sources qui pourraient être moins salubres. |
| P | Paraquat (1986, 2005) | 0,01 - dichlorure de paraquat; 0,007 - ion paraquat | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole ou autre; ajouté directement dans l'eau pour lutter contre les herbes aquatiques | Fondement sanitaire de la CMA : Effets divers sur le poids corporel, la rate, les testicules, le foie, les poumons, les reins, la thyroïde, le cœur et les glandes surrénales | Contamination de l'eau potable peu probable par suite de son application sur les cultures (lié à l'argile); peut toutefois persister dans l'eau pendant plusieurs jours s'il y est directement ajouté. |
| O | Pentachlorophénol (1987, 2005) | 0,06 | OE : ≤ 0,03 | Sous-produit de désinfection de l'eau par le chlore; effluents industriels | Fondement sanitaire de la CMA : Réduction du poids corporel, changements au niveau des paramètres cliniques, altérations histologiques des reins et du foie, effets sur la reproduction (diminution du taux de survie et de la croissance néonatales) | OE fondé sur l'odeur; des niveaux supérieurs à l'OE rendraient l'eau impropre à la consommation. |
| T | pH (2015) | | 7,0 – 10,5 ⁴ | Sans objet | | Le contrôle du pH est important afin de maximiser l'efficacité du traitement, de contrôler la corrosion et de diminuer le relargage du réseau de distribution et des éléments de plomberie. |
| P | Phorate (1986, 2005) | 0,002 | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole ou autre | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le système nerveux (inhibition de la cholinestérase) | Peut se retrouver dans les eaux souterraines. |

| Type ¹ | Paramètre (approbation, réaffirmation) | CMA (mg/L) | Autre valeur (mg/L) | Sources courantes du paramètre dans l'eau | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------|--|------------|---------------------|---|--|---|
| P | Piclorame (1988, 2005) | 0,19 | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole ou autre | Fondement sanitaire de la CMA : Changements au niveau du poids du corps et du foie et des paramètres de chimie clinique Autre : Effets sur les reins (rapports entre le poids du foie et celui du corps et histopathologie) | Forte probabilité de se retrouver dans les eaux souterraines. |
| I | Plomb (1992) | 0,010 | | Relargage à partir du matériel de plomberie (tuyaux, soudures, raccords en laiton et branchements en plomb) | Fondement sanitaire de la CMA : Effets biochimiques et neurocomportementaux (développement intellectuel et comportement) chez les nourrissons et les jeunes enfants (moins de six ans) Autre : Anémie, effets sur le système nerveux central; peut affecter le fœtus; peut affecter le développement intellectuel, le comportement, la taille et l'ouïe des nourrissons et des enfants âgés de moins de six ans; classé probablement cancérigène pour l'être humain | Comme la CMA est établie en fonction d'effets chroniques, elle s'applique à des concentrations moyennes dans l'eau consommée pendant des périodes prolongées; l'exposition au plomb devrait toutefois être réduite au minimum; la tuyauterie devrait être purgée à fond avant que l'eau ne puisse être consommée; la contribution la plus importante provient des branchements en plomb entrant dans les bâtiments. |
| I | Sélénium (2014) | 0,05 | | D'origine naturelle (érosion et vieillissement climatique des roches et des sols) et rejets de cendre de houille provenant de centrales alimentées au charbon, l'exploitation de mines et l'affinage de cuivre et autres métaux | Fondement sanitaire de la CMA : Symptômes chroniques de sélénose chez les humains après exposition à des niveaux élevés. Autre : Perte de cheveux, caries dentaires, affaiblissement des ongles et troubles du système nerveux lors d'expositions extrêmement élevées | Le sélénium est un élément essentiel. La majorité de l'exposition provient de la nourriture; il existe peu de données concernant la toxicité du sélénium dans l'eau potable. On retrouve du sélénium dans les composants à base de laiton sans plomb, dans lesquels on l'utilise pour remplacer le plomb. |
| P | Simazine (1986) | 0,01 | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole ou autre | Fondement sanitaire de la CMA : Variations de poids corporel et effets sur le sérum et la glande thyroïde | Le degré de migration diminue avec l'augmentation de la teneur en matières organiques et en argile. |

| Type ¹ | Paramètre (approbation, réaffirmation) | CMA (mg/L) | Autre valeur (mg/L) | Sources courantes du paramètre dans l'eau | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------|--|------------|---------------------|---|---|--|
| I | Sodium (1979) | | OE : ≤ 200 | D'origine naturelle (érosion et vieillissement climatique des dépôts de sel et des roches ignées, et pénétration de l'eau de mer); eaux usées et effluents industriels; adoucisseurs d'eau à base de sodium | | Fondé sur le goût; il est recommandé d'assurer une alimentation distincte d'eau non adoucie pour la cuisine et la boisson lorsqu'un adoucisseur d'eau est utilisé. |
| I | Sulfates (1994) | | OE : ≤ 500 | Déchets industriels | De fortes concentrations (supérieures à 500 mg/L) peuvent causer des effets physiologiques comme la diarrhée et la déshydratation. | Fondé sur le goût; les autorités sanitaires devraient être averties si la concentration de sulfates d'une source d'eau potable dépasse 500 mg/L. |
| I | Sulfure (1992) | | OE : ≤ 0,05 | Peut survenir dans un réseau de distribution par la réduction des sulfates en présence de bactéries sulfato-réductrices; déchets industriels | | Fondé sur le goût et l'odeur; des niveaux supérieurs à l'OE rendraient l'eau impropre à la consommation. |
| T | Température (1979, 2005) | | OE : ≤ 15 °C | Sans objet | | La température influe indirectement sur la santé et l'aspect par ses effets sur la désinfection, le contrôle de la corrosion et la formation de films biologiques dans le réseau de distribution. |
| P | Terbufos (1987, 2005) | 0,001 | | Lessivage ou ruissellement d'origine agricole ou autre | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le système nerveux (inhibition de la cholinestérase) | Fondée sur la faisabilité analytique |
| O | Tétrachloroéthylène (2015) | 0,01 | | Déversement ou autre contamination ponctuelle | Fondement sanitaire de la CMA : Effets neurologiques (confusion de la couleur) chez les êtres humains. Autre : Considéré comme probablement cancérigène pour l'être humain, selon des preuves suffisantes chez les animaux et des données limitées chez les humains | Est principalement retrouvé dans les eaux souterraines, puisqu'il s'évapore facilement de l'eau de surface. La CMA tient compte de toutes les expositions liées à l'eau potable, c'est-à-dire par ingestion, ainsi que par inhalation et par absorption cutanée pendant une douche ou un bain. |

| Type ¹ | Paramètre (approbation, réaffirmation) | CMA (mg/L) | Autre valeur (mg/L) | Sources courantes du paramètre dans l'eau | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------|---|------------|---------------------|---|---|--|
| O | Tétrachloro-2,3,4,6 phénol (1986, 2005) | 0,1 | OE : ≤ 0,001 | Sous-produit de désinfection de l'eau par le chlore; effluents industriels et utilisation de pesticides | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le développement (embryotoxicité) | OE fondé sur l'odeur; des niveaux supérieurs à l'OE rendraient l'eau impropre à la consommation. |
| O | Tétrachlorure de carbone (2010) | 0,002 | | Effluents industriels et lessivage des dépôts de déchets dangereux | Fondement sanitaire de la CMA : Hépatotoxicité Autre : Lésions rénales; tumeurs hépatiques (considéré comme probablement cancérigène pour l'être humain) | La CMA tient compte de toutes les expositions liées à l'eau potable, c'est-à-dire par ingestion, ainsi que par inhalation et par absorption cutanée pendant une douche ou un bain. |
| O | Toluène (2014) | 0,06 | OE : 0,024 | Émissions, rejets d'effluents ou déversements issus des industries pétrolières et chimiques | Fondement sanitaire de la CMA : Effets neurologiques indésirables, notamment les seuils de perception de la vibration, la différenciation des couleurs, les seuils d'audition, l'attention, la mémoire et la psychomotricité. Autre : L'information disponible n'est pas suffisante pour déterminer si le toluène est cancérigène pour l'humain. | La CMA tient compte de toutes les expositions liées à l'eau potable, c'est-à-dire par ingestion, ainsi que par inhalation et par absorption cutanée pendant une douche ou un bain. L'OE est fondé sur le seuil de perception olfactive |
| O | Toxines cyanobactériennes – Microcystines-LR (2002) | 0,0015 | | D'origine naturelle (émises par les proliférations d'algues bleues) | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le foie (inhibiteur d'enzymes) Autre : Considérées comme peut-être cancérigènes pour l'être humain | La CMA protège des microcystines totales; éviter les algicides comme le sulfate de cuivre, car ils peuvent provoquer la libération de toxines dans l'eau. |
| O | Trichloroéthylène (2005) | 0,005 | | Effluents industriels et déversements par suite d'une élimination inappropriée | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le développement (malformations cardiaques) Autre : Considéré comme probablement cancérigène pour l'être humain | La CMA tient compte de toutes les expositions liées à l'eau potable, c'est-à-dire par ingestion, ainsi que par inhalation et par absorption cutanée pendant une douche ou un bain. |
| O | Trichloro-2,4,6 phénol (1987, 2005) | 0,005 | OE : ≤ 0,002 | Sous-produit de désinfection de l'eau par le chlore; effluents et déversements industriels | Fondement sanitaire de la CMA : Cancer du foie (considéré comme probablement cancérigène pour l'être humain) | OE fondé sur l'odeur; des niveaux supérieurs à l'OE rendraient l'eau impropre à la consommation. |

| Type ¹ | Paramètre (approbation, réaffirmation) | CMA (mg/L) | Autre valeur (mg/L) | Sources courantes du paramètre dans l'eau | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------|---|------------|---------------------|--|---|---|
| P | Trifluraline (1989, 2005) | 0,045 | | Ruissellement d'origine agricole | Fondement sanitaire de la CMA : Changements des poids du foie et de la rate ainsi que dans la chimie du sérum | Peu probable de se retrouver dans les eaux souterraines. |
| SPD | Trihalométhanes ³ (THM) (2006) | 0,1 | | Sous-produit de désinfection de l'eau par le chlore; effluents industriels | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le foie (kystes graisseux) (le chloroforme est considéré comme possiblement cancérigène pour l'être humain) Autre : Cancers colorectal et du rein | Comprend le chloroforme, le bromodichlorométhane, le dibromochlorométhane et le bromoforme; la CMA est fondée sur les effets sur la santé du chloroforme et tient compte de toutes les expositions liées à l'eau potable, c'est-à-dire par ingestion, ainsi que par inhalation et par absorption cutanée pendant une douche ou un bain. Les services de distribution d'eau ne doivent épargner aucun effort pour maintenir les concentrations au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre sans compromettre l'efficacité de la désinfection. La stratégie recommandée est l'élimination des précurseurs. La CMA spécifique au BDCM a été retirée en avril 2009. |
| I | Uranium (1999) | 0,02 | | D'origine naturelle (érosion et vieillissement climatique des roches et des sols); déchets d'usine; émissions de l'industrie nucléaire et combustion de charbon et autres combustibles; engrais phosphatés | Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur les reins (différentes lésions); peut être rapidement réversible après arrêt de l'exposition | Fondée sur la réalisabilité par les techniques de traitement; CMA fondée sur les effets chimiques, l'uranium étant peu radioactif; l'uranium est rapidement éliminé du corps. |
| O | Xylènes (totaux) (2014) | 0.09 | OE : 0,02 | Émissions, effluents ou déversements des industries pétrolières et chimiques | Fondement sanitaire de la CMA : Effets neuromusculaires indésirables Autre : L'information disponible n'est pas suffisante pour déterminer si les xylènes sont cancérigènes pour l'humain. | La CMA tient compte de toutes les expositions liées à l'eau potable, c'est-à-dire par ingestion, ainsi que par inhalation et par absorption cutanée pendant une douche ou un bain. L'OE est fondé sur le seuil de perception olfactive |

| Type ¹ | Paramètre (approbation, réaffirmation) | CMA (mg/L) | Autre valeur (mg/L) | Sources courantes du paramètre dans l'eau | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------|--|------------|---------------------|---|-------------------------------------|--|
| I | Zinc (1979, 2005) | | OE : ≤ 5,0 | D'origine naturelle; émissions d'origine industrielle et domestique; relargage possible à partir des tuyaux en acier galvanisé; des chauffe-eau et des raccords en laiton | | OE fondé sur le goût; l'eau renfermant des concentrations de zinc supérieures à l'OE a tendance à être opalescente et à laisser une pellicule grasseuse après ébullition; la tuyauterie devrait être purgée à fond avant que l'eau ne puisse être consommée. |

¹ Types de paramètre : **A** – Acceptabilité; **D** – Désinfectant; **SPD** – Sous-produit de désinfection; **I** – Substance chimique inorganique; **O** – Substance chimique organique; **P** – Pesticide; **T** – Paramètre lié au traitement

² Lorsque la concentration mesurée de dichlorobenzènes totaux est supérieure à la valeur la plus contraignante (0,005 mg/L), la concentration de chaque isomère devrait être déterminée.

³ Exprimés sous forme de moyenne courante annuelle géographique calculée à l'aide d'échantillons trimestriels.

⁴ Sans unité.

Tableau 3. Paramètres radiologiques

Les recommandations relatives aux paramètres radiologiques visent les conditions d'utilisation normales des sources d'eau existantes et nouvelles et ne s'appliquent pas à la contamination durant une situation d'urgence où d'importantes quantités de radionucléides sont rejetées dans l'environnement. Les CMA ont été établies pour les radionucléides naturels et artificiels qui sont les plus couramment décelés dans les approvisionnements en eau potable au Canada à l'aide d'équations et de principes reconnus à l'échelle internationale, et reposent uniquement sur des considérations de santé.

Les CMA ne sont fondées que sur l'exposition à un seul radionucléide. Les effets radiologiques de deux ou plusieurs radionucléides présents dans le même approvisionnement en eau potable sont considérés comme additifs. La somme des rapports entre la concentration observée et la CMA de chaque radionucléide présent ne devrait donc pas dépasser 1.

La radioactivité présente dans les échantillons d'eau peut être d'abord analysée à l'aide de mesures permettant de déterminer les activités alpha et bêta brutes, plutôt que la concentration de chaque radionucléide. Si les niveaux de dépistage sont dépassés (0,5 Bq/L pour l'activité alpha brute et 1,0 Bq/L pour l'activité bêta brute), la concentration de ces radionucléides devrait être analysée. Une recommandation sur le radon n'est pas jugée nécessaire et n'a donc pas été établie. Des données relatives au radon sont présentées en raison de leur importance dans certains cas se rapportant à la qualité de l'air intérieur.

| Paramètre (approbation) | CMA (Bq/L) | Sources courantes | Considérations relatives à la santé | Commentaires |
|-------------------------|------------|---|--|---|
| Césium-137 (2009) | 10 | Retombées d'armes nucléaires et émissions des réacteurs nucléaires | Cancer : poumon, sein, thyroïde, os, organes digestifs et peau; leucémie | |
| Iode-131 (2009) | 6 | Effluents des eaux usées | Cancer : poumon, sein, thyroïde, os, organes digestifs et peau; leucémie | |
| Plomb-210 (2009) | 0,2 | D'origine naturelle (produit de désintégration du radon) | Cancer : poumon, sein, thyroïde, os, organes digestifs et peau; leucémie | Correspond à une concentration totale de plomb de 7×10^{-8} µg/L |
| Radium-226 (2009) | 0,5 | D'origine naturelle | Cancer : poumon, sein, thyroïde, os, organes digestifs et peau; leucémie | |
| Radon (2009) | Aucune | D'origine naturelle (lessivage des rocs et des sols contenant du radium; produit de désintégration du radium-226) | Risque pour la santé (cancer du poumon) associé à l'ingestion est jugé négligeable en raison de sa grande volatilité | Problème surtout lié à l'eau souterraine; à des niveaux dans l'eau potable dépassant 2000 Bq/L, des mesures visant à réduire sa libération dans l'air intérieur devraient être adoptées (p. ex., aération adéquate de l'approvisionnement d'eau potable). |
| Strontium-90 (2009) | 5 | Retombées d'armes nucléaires | Cancer : poumon, sein, thyroïde, os, organes digestifs et peau; leucémie | |
| Tritium (2009) | 7000 | D'origine naturelle (rayonnement d'origine cosmique); émissions des réacteurs nucléaires | Cancer : poumon, sein, thyroïde, os, organes digestifs et peau; leucémie | Ne peut être éliminé par le traitement de l'eau |
| Uranium (1999) | SO | | La CMA est établie en fonction des propriétés chimiques | Voir l'information incorporée dans le tableau 2. |

Tableau 4. Documents de conseils

Dans certains cas, le Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable peut décider d'élaborer des documents de conseils pour des contaminants qui ne répondent pas aux critères établis pour l'élaboration d'une recommandation et pour des questions nécessitant des conseils en matière d'exploitation ou de gestion. Ces documents permettent de fournir des renseignements aux autorités en matière d'eau potable et des conseils liés aux contaminants, aux problèmes de gestion de l'eau potable et aux situations d'urgence.

| Paramètre/sujet (approbation) | Commentaires |
|--|---|
| Bactéries pathogènes d'origine hydrique (2013) | Proviennent de matières fécales humaines et animales ou sont naturellement présentes dans l'environnement. Généralement associées à des troubles gastro-intestinaux (nausées, vomissements, diarrhée); certains agents pathogènes peuvent infecter les poumons, la peau, les yeux, le système nerveux central ou le foie. Le document fournit de l'information concernant ces pathogènes et les options en matière de traitement, et recommande l'utilisation d'une approche à barrières multiples pour diminuer leurs niveaux. |
| Contrôle de la corrosion dans les réseaux de distribution d'eau potable (2009) | Aborde des stratégies de gestion du relargage du plomb à partir du réseau de distribution; les protocoles d'échantillonnage peuvent servir à évaluer la corrosion et l'efficacité des mesures d'intervention ou de contrôle permettant de diminuer le plomb dans l'eau potable; des mesures correctives permettant de réduire les sources de plomb sont décrites. |
| Émission et annulation des avis d'ébullition de l'eau dans les approvisionnements d'eau potable au Canada (2015) | Résume les facteurs à considérer lorsque les autorités responsables émettent ou annulent des avis d'ébullition de l'eau. Indique les tendances observées dans les raisons pour lesquelles des avis d'ébullition de l'eau sont émis au Canada |
| Émission et annulation des avis de non-consommation de l'eau potable en situation d'urgence (2009) | Résume les facteurs à considérer lorsque les autorités responsables émettent ou annulent des avis de non-consommation de l'eau potable en situation d'urgence. |
| Hydrate de chloral dans l'eau potable (2008) | Niveaux d'exposition au Canada bien inférieurs à ceux qui pourraient provoquer des effets sur la santé; des concentrations supérieures à 0,2 mg/L peuvent indiquer un risque pour la santé et devraient être examinées; l'hydrate de chloral est un sous-produit de désinfection de l'eau par le chlore. |
| Numération des bactéries hétérotrophes (NBH) (2012) | La NBH est un outil opérationnel utile à la surveillance de la qualité bactériologique générale de l'eau lors du procédé de traitement et dans le réseau de distribution. Les résultats de la NBH ne sont pas un indicateur de la salubrité de l'eau et ne devraient donc pas être utilisés comme indicateurs d'effets nocifs possibles. |
| Potassium des adoucisseurs d'eau (2008) | N'est pas une préoccupation pour la population en général; les personnes souffrant de maladie rénale ou d'autres maladies comme une maladie du cœur, une maladie coronarienne, l'hypertension ou le diabète, et celles qui prennent un médicament qui entrave le métabolisme normal du potassium devraient éviter de consommer de l'eau traitée par un adoucisseur d'eau qui utilise du chlorure de potassium. |
| Utilisation des recommandations sur la qualité microbiologique de l'eau potable (2013) | Ce document donne une vue d'ensemble des considérations microbiologiques pour assurer une eau potable de qualité. Il intègre le contenu essentiel des documents techniques et des documents de conseils pertinents afin d'illustrer leur utilisation dans le cadre d'une approche à barrières multiples. |

Tableau 5. Recommandations retirées

Le Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable a établi un processus scientifique permettant d'examiner de façon systématique les recommandations plus anciennes et de retirer celles qui ne sont plus requises. Les recommandations sont retirées dans le cas des paramètres qui ne se trouvent plus dans les approvisionnements en eau potable du Canada à des concentrations qui pourraient constituer un risque pour la santé humaine, incluant les pesticides dont l'utilisation n'est plus autorisée au Canada ainsi que les mélanges de contaminants qui sont traités individuellement.

| Paramètre | Type |
|--|----------------------------|
| Aldicarbe | Pesticide |
| Aldrine + dieldrine | Pesticide |
| Bendiocarbe | Pesticide |
| Cyanazine | Pesticide |
| Dinosèbe | Pesticide |
| Essence et ses constituants organiques | Produit chimique organique |
| Méthoxychlore | Pesticide |
| Parathion | Pesticide |

Acronymes

| | |
|-------|--|
| A | acceptabilité (type de paramètre) |
| ALARA | le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (as low as reasonably achievable) |
| CEP | Comité sur l'eau potable (FPT) |
| CMA | concentration maximale acceptable |
| D | désinfectant (type de paramètre) |
| I | substance chimique inorganique (type de paramètre) |
| NBH | numération des bactéries hétérotrophes |
| O | substance chimique organique (type de paramètre) |
| OE | objectif d'ordre esthétique |
| P | pesticide (type de paramètre) |
| SPD | sous-produit de désinfection (type de paramètre) |
| T | paramètre lié au traitement (type de paramètre) |
| UCV | unité de couleur vraie |
| UTN | unité de turbidité néphélométrique |
| VOR | valeur opérationnelle recommandée |