

Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada

Tableaux sommaires

Juillet 2024

Le présent document peut être cité comme suit :

Santé Canada (2024). 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.

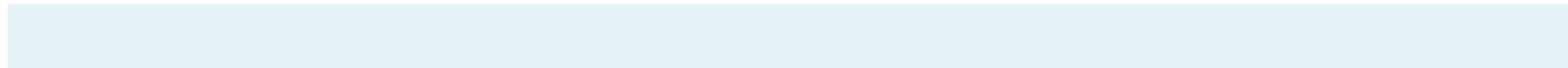
Ce document a été rédigé par Santé Canada en collaboration avec le Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable du Comité fédéral-provincial-territorial sur la santé et l'environnement.

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
Tél. : 1-833-223-1014 (sans frais)
Télé. : 613-952-2574
Courriel : hc.water-eau.sc@canada.ca

Vous trouverez d'autres documents concernant les Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada sur la page Web suivante : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/rapports-publications/qualite-eau.html>

Table des matières

Introduction	1
Abréviations	2
Tableaux	3
Tableau 1. Paramètres microbiologiques	3
Tableau 2. Paramètres chimiques et physiques	8
Tableau 3. Paramètres radiologiques	41
Tableau 4. Documents de conseils	43
Tableau 5. Recommandations retirées.....	46
Tableau 6. Recommandations et documents de conseils en développement.....	49



Introduction

Les Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada sont établies par Santé Canada en collaboration avec le [Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable](#) (CEP) et d'autres ministères fédéraux. Santé Canada publie les recommandations et d'autres renseignements sur le site Web [Qualité de l'eau potable au Canada](#). Les tableaux de ce document présentent les valeurs et les informations clés de chaque recommandation. **Santé Canada met régulièrement à jour ce document, mais vous devriez toujours consulter les documents techniques des recommandations et les documents de conseils individuels sur le site Web [Qualité de l'eau – Rapports et publications](#) pour obtenir les informations les plus récentes.**

Chaque recommandation a été établie à partir de la recherche scientifique publiée qui porte sur les effets sur la santé, les effets esthétiques, et les considérations opérationnelles au moment de la publication. Les recommandations (concentrations maximales acceptables ou objectifs de traitement) 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 élaborés 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).

Les Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada sont établies 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 ou un problème d'intérêt ne satisfait pas à tous ces critères, Santé Canada et le CEP peuvent décider de ne pas établir de recommandation numérique ou de document technique. Dans ce cas, des renseignements sur l'opération ou la gestion du contaminant ou du problème peuvent être fournis dans un document de conseil.

Les recommandations sont examinées de [façon systématique](#) afin d'évaluer la nécessité de les mettre à jour. Lorsqu'une recommandation est réaffirmée, l'année de publication initiale et l'année de la réaffirmation sont indiquées ci-dessous après le nom du paramètre.

Abréviations

A	acceptabilité (type de paramètre)
ALARA	le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (as low as reasonably achievable)
CEP	Comité fédéral, provincial territorial sur l'eau potable
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

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. Puisqu'il est difficile d'effectuer 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 sur les objectifs de traitement pour les pathogènes. L'utilisation d'une approche à barrières multiples, qui comprend la protection de l'eau à la source, un traitement et un réseau de distribution bien entretenu, aide à réduire les microorganismes à des niveaux qui n'ont pas été associés à des maladies et à respecter les recommandations ci-dessous.

Paramètre (publié)	Recommandation	Sources courantes	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation/ Commentaires
Coliformes totaux (2020)	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.	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 station 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 système de stockage</u> , la détection de coliformes totaux

Paramètre (publié)	Recommandation	Sources courantes	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation/ Commentaires
				<p>peut indiquer une recroissance bactérienne dans le biofilm ou l'intrusion d'eau non-traitée.</p> <p>La 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.</p> <p>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.</p>
Escherichia coli (E. coli) (2020)	CMA : Aucun microorganisme détectable par 100 mL	Matières fécales humaines et animales	E. coli est un indicateur de contamination fécale qui est utilisé comme outil pour vérifier la qualité de l'eau potable. Sa détection indique une contamination fécale récente et que des micro-organismes capables de provoquer des maladies gastro-intestinales peuvent également être présents. Les agents pathogènes présents dans les	<p>Dans <u>l'eau sortant d'une station de traitement</u>, la présence d'E. coli indique un manquement grave au traitement.</p> <p>Dans <u>un réseau de distribution ou un système de stockage</u>, la détection d'E. coli peut indiquer que l'eau a été contaminée pendant la distribution.</p> <p>Dans <u>les eaux souterraines non désinfectées</u>, la présence d'E. coli</p>

Paramètre (publié)	Recommandation	Sources courantes	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation/ Commentaires
			matières fécales humaines et animales constituent le plus grand danger immédiat pour la santé publique.	indique que les eaux souterraines ont été affectées par une contamination fécale. E. coli doit être surveillé en conjonction avec d'autres indicateurs, dans le cadre d'une approche de la source au robinet pour produire de l'eau potable de qualité acceptable.
Protozoaires entériques : Giardia et Cryptosporidium (2019)	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	Particules d'origine naturelle :	Les particules peuvent héberger des microorganismes qu'elles	Les recommandations s'appliquent à la turbidité aux

Paramètre (publié)	Recommandation	Sources courantes	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation/ Commentaires
	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	<i>Matières inorganiques</i> : argile, limon, précipités métalliques <i>Matières organiques</i> : débris végétaux et animaux décomposés, microorganismes	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.	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'approvisionnement en 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 (publié)	Recommandation	Sources courantes	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation/ Commentaires
				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.
Virus entériques (2019)	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.	Les virus entériques ont été détectés dans les eaux de surface et les eaux souterraines. La surveillance régulière des virus n'est pas pratique, et évaluer la vulnérabilité de l'eau de source à la contamination virale est difficile. Le traitement est donc une façon de réduire le risque. La désinfection est une barrière importante.

Tableau 2. Paramètres chimiques

Les recommandations pour les paramètres chimiques 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 (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
P	Acide (4-chloro-2-méthylphénoxy) acétique (MCPA) (2022)	0,35		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) (2022)	0,1		Lessivage et/ou ruissellement provenant de son utilisation sur des terres agricoles et non cultivées	Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur les reins	Haut potentiel de lessivage dans les eaux souterraines.

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
SPD	Acides haloacétiques - totaux (AHA) <small>Tableau 2 note de bas de page3</small> (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 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	La CMA est basée sur une exposition principale par l'eau potable (80%), et 20% de l'exposition par la nourriture.

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
O	Acide perfluorooctanoïque (APFO) (2018)	0,0002		Produit chimique synthétique utilisé dans les produits de consommation et les mousses anti-incendie pour leurs propriétés hydrofuges et oléofuges.	Fondement sanitaire de la CMA : Effets indésirables dans le foie. Des effets supplémentaires à faibles doses comprennent des délais mammaires, estrogéniques et développementaux.	Les effets additifs de SPFO et d'APFO ont été considérés. La somme des niveaux de SPFO et d'APFO divisée par leur CMA respective ne devrait pas excéder 1.
T	Aluminium (2021)	2,9	VOR : 0,1	Sels d'aluminium utilisés comme coagulants dans le traitement de l'eau; d'origine naturelle lixiviation à partir de matériaux à base de ciment; dissolution des milieux d'alumine activée (le cas échéant) et d'origine naturelle	Fondement sanitaire de la CMA : Effets neuromusculaires (force de préhension des membres postérieurs et antérieurs, écartement du pied), effets sur les voies urinaires et toxicité générale.	La CMA et la VOR s'appliquent à tous les approvisionnements en eau potable (y compris les eaux souterraines) et doivent être appliqués en tant que moyenne courante annuelle par emplacement. La VOR est établie pour minimiser le potentiel d'accumulation et de libération de métaux dans le système de distribution et pour

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
						éviter d'autres problèmes opérationnels et esthétiques. Il prend en compte la faisabilité du traitement.
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.	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

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
					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.	plus faible et à l'augmentation de la numération de bactéries.
I	Antimoine (2024)	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 dans l'histologie du foie (anisocaryose) ainsi que des changements dans la biochimie sérique (qui, ensemble, sont indicatifs d'un changement dans la fonction du foie).	La CMA tient compte des difficultés de traitement prévues pour les puits privés et les petits systèmes.
I	Argent (1986, 2005)	Aucune		D'origine naturelle (érosion et vieillissement climatique des roches et des sols)	Sans objet	Recommandation non requise puisque l'eau potable ne contribue que de façon négligeable à l'apport

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
						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 cancérogène pour l'être humain) Autre : Effets cutanés, vasculaires et neurologiques (engourdissement et picotement des extrémités)	CMA fondée sur la faisabilité 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 cancérogène 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.

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
I	Baryum (2020)	2,0		D'origine naturelle; émissions ou déversements d'origine industrielle	Fondement sanitaire de la CMA : Effets rénaux	La CMA concerne le baryum total et prend en considération les estimations de l'exposition à toutes les sources
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 cancérogène 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[a]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 cancérogène pour l'être humain)	
I	Bore (2023)	5		D'origine naturelle; Lessivage ou ruissellement d'origine industrielle et agricole	Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur la reproduction chez les mâles (atrophie	CMA fondée sur la faisabilité par les techniques de traitement.

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
					testiculaire, diminution du rapport poids testiculaire/poids corporel et arrêt de la spermatogenèse) Autre : Effets sur le développement.	
SPD	Bromate (2018)	0,01		Contamination dans la solution d'hypochlorite, sous-produit de la désinfection de l'eau potable à l'ozone	Fondement sanitaire de la CMA : Tumeurs du mésothéliome testiculaire (classé comme cancérigène possible pour l'humain)	L'optimisation des procédés afin de réduire les niveaux de bromate, ne doit pas compromettre l'efficacité de la désinfection. Il est recommandé de contrôler le procédé d'ozonation, d'utiliser des produits chimiques pour le traitements certifiés, et manutention et l'entreposage des solutions d'hypochlorite appropriés. On recommande une surveillance trimestrielle du bromure dans l'eau afin de permettre une corrélation avec le bromate et les sous-

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
						produits de désinfection (SPD) bromés
P	Bromoxynil (2022)	0,03		Lessivage et/ou ruissellement d'origine agricole	Fondement sanitaire de la CMA : Augmentation des signes cliniques (halètement, salivation, selles liquides, gencives pâles) et du poids du foie, ainsi qu'une diminution du poids corporel et du gain de poids corporel	
I	Cadmium (2020)	0,007		Relargage des tuyaux galvanisés ou des soudures; déchets industriels et ménagers	Fondement sanitaire de la CMA : Lésions rénales. Autres : Effets sur les os (diminution de la densité osseuse)	La CMA est pour le cadmium total et prend en considération les estimations d'exposition de toutes les sources. L'échantillonnage doit être effectué au robinet pour refléter l'exposition moyenne, comme pour le plomb. La contribution du cadmium dans l'eau potable provient généralement de l'acier galvanisé utilisé dans les tuyaux et les

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
						éléments de puits. La meilleure approche pour minimiser l'exposition au cadmium de l'eau potable est de remplacer l'acier galvanisé et les composants. Les dispositifs de traitement de l'eau potable sont également une option efficace.
I	Calcium (1987, 2005)	Aucune		D'origine naturelle (érosion et vieillissement climatique des sols, des minéraux et des minerais)	Il n'y a pas de preuve que le calcium dans l'eau potable aie des effets nocifs.	Recommandation non requise parce que le calcium contribue à la dureté de l'eau.
D	Chloramines (2020)	Aucune		La monochloramine est un désinfectant secondaire; formé dans l'eau potable lorsque du chlore est ajouté en présence d'ammoniac	Fondement sanitaire de la CMA : Valeur recommandée non nécessaire en raison de la faible toxicité aux concentrations trouvées dans l'eau potable	Les résiduels de chloramine dans la plupart des systèmes de distribution d'eau potable au Canada sont généralement inférieurs à 4 mg/L
SPD	Chlorate (2008)	1		Sous-produit de désinfection par le dioxyde de chlore;	Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur	Puisqu'il est difficile d'éliminer le chlorate une fois formé, sa

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
				contaminant possible des solutions d'hypochlorite	la glande thyroïde (déplétion du colloïde)	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.

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
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	Valeur recommandée non requise en raison des effets sur la santé qui ne sont pas préoccupants aux niveaux présents dans l'eau potable.	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 cancérigène 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

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
						ne devrait pas être important.
I	Chrome (2018)	0,05		D'origine naturelle (érosion des minéraux); émissions ou déversements d'origine industrielle	Fondement sanitaire de la CMA : Hyperplasie de l'intestin grêle du chrome (VI). Autre : Aucune évidence définitive de toxicité du chrome (III).	La CMA est établie pour protéger contre le cancer et les effets autres que le cancer du chrome (VI) et a été établie pour le chrome total.
T	Couleur (1979, 2005)		OE : ≤ 15 UCV	Matières organiques et métaux d'origine naturelle; déchets industriels	Valeur recommandée non requise en raison des effets sur la santé qui ne sont pas préoccupants aux niveaux présents dans l'eau potable.	Peut interférer avec la désinfection; son élimination permet d'assurer un traitement efficace.
I	Cuivre (2019)	2	OE : 1	D'origine naturelle; relargage à partir de la tuyauterie de cuivre	Fondement sanitaire de la CMA : Effets gastro-intestinaux à court-terme et effets sur le foie et les reins à long terme.	L'échantillon d'eau devrait être prélevé au robinet. La CMA est pour le cuivre total et protège contre les effets à court et à long termes. L'OE est basé sur le goût et la décoloration de l'eau (tachant la lessive et la plomberie).

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
I	Cyanure (1979,1991)	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 niveaux de cyanure présents dans les eaux canadiennes ne posent pas de préoccupation parce qu'il peut être détoxifié dans une certaine mesure par le corps humain lorsque l'exposition est faible.
P	Dicamba (2022)	0,11		Lessivage ou ruissellement d'origine agricole ou autre	Fondement sanitaire de la CMA : Chimie clinique et inflammation de la prostate	Est facilement lessivé dans les eaux souterraines.
O	1,4-Dichlorobenzène <small>tableau 2 note de bas de page2</small> (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.
O	1,2-Dichloroéthane (2014)	0,005		Émissions ou déversements d'origine industrielle; eaux de	Fondement sanitaire de la CMA : Cancer de la glande mammaire (considéré comme	La CMA protège la santé humaine des effets cancérigènes et non cancérigènes et

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
				lessivage de l'élimination des déchets	probablement cancérigène pour l'être humain)	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	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.
P	Diméthoate et l'ométhoate (2022)	0,02		Lessivage ou ruissellement d'origine résidentielle, agricole ou non-agricole	Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le système nerveux (inhibition de la cholinestérase)	La CMA s'applique au diméthoate. Une approche additive devrait s'appliquer, selon laquelle la somme des concentrations détectées de diméthoate et d'ométhoate

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
						(exprimées en tant que valeur équivalente de diméthoate) n'excède pas la CMA du diméthoate.
I	1,4-Dioxane (2021)	0,050		En général non détectés dans l'approvisionnement en eau du Canada, mais il y a eu des contaminations d'approvisionnement en eau potable près des sites d'enfouissement et les sites industriels	Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le foie qui surviennent avant le développement du cancer	1,4 Dioxane est difficile à éliminer en utilisant un traitement conventionnel de l'eau potable. Technologies de traitement tels que les procédés d'oxydation avancée et adsorbants synthétiques doivent être pris en considération. Les membranes d'osmose inverse peuvent être capables d'éliminer le 1,4-dioxane à l'échelle municipale et résidentielle.
D	Dioxyde de chlore (2008)	Aucune		Utilisé comme désinfectant de l'eau potable (désinfection primaire seulement)	Valeur recommandée 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.

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
P	Diquat (2022)	0,05		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.
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	L'OE est inférieur aux concentrations associées aux effets toxicologiques potentiels et est considéré	OE fondé sur l'odeur; des niveaux supérieurs à l'OE rendraient l'eau impropre à la consommation; comme

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
				moteur à essence; fuites des réservoirs de stockage dans les eaux souterraines	protectrice de la santé humaine. Les études sur les effets toxiques sont peu concluantes.	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 la 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,	Aucun signe de toxicité par le fer d'origine alimentaire n'a été observé dans la population en général.	Fondé sur le goût et les taches sur la lessive et les accessoires de plomberie.

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
				effluents d'égout et industries sidérurgiques		
I	Fluorure (2010)	1,5		D'origine naturelle (érosion des roches et des sols); peut être ajouté pour favoriser la santé dentaire	Fondement 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 effets sur la santé ne sont pas préoccupants aux concentrations présentes dans l'eau potable.	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	Sans objet	Important de fournir une eau potable dépourvue d'un goût désagréable afin d'éviter le choix d'autres sources qui pourraient être moins salubres.

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
I	Magnésium (1978)	Aucune		D'origine naturelle (érosion et vieillissement climatique des roches et des minéraux)	Une valeur recommandée n'est pas requise en l'absence de preuve que le magnésium présent dans l'eau potable a des effets nocifs.	Aucun commentaire.
P	Malathion (2023)	0,29		Lessivage ou ruissellement d'origine agricole ou autre	Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur les reins (aggravation de la néphropathie progressive chronique) Autres : Effets sur le système nerveux (inhibition de cholinestérase)	Peu probable qu'il se retrouve dans les eaux souterraines. Lorsque des procédés d'oxydation ou d'oxydation avancée sont utilisés pour enlever des pesticides d'eau potable doivent être conscients du potentiel de formation de sous-produits de dégradation.
I	Manganèse (2019)	0,12	OE : ≤ 0,02	Dissolution des minéraux naturels que l'on trouve couramment dans les sols et les roches. Les autres sources comprennent les rejets industriels, les activités minières et le	Effets sur le développement et le comportement neurologiques; déficits de mémoire, d'attention et de motricité. Autre: les nourrissons nourris au lait maternisé	OE en place pour minimiser la présence d'eau décolorée, des plaintes des consommateurs et de la coloration du linge.

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
				lessivage des sites d'enfouissement	(où de l'eau contenant du manganèse à des niveaux supérieurs à la CMA sont utilisés dans la préparation) peuvent être particulièrement à risque	
A	Matières dissoutes totales (MDT) (1991)		OE : ≤ 500	D'origine naturelle; eaux d'égout, ruissellement d'origine urbaine et agricole, eaux usées industrielles	Sans objet	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.
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.

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
P	Métribuzine (2021)	0,08		Lessivage ou ruissellement d'origine agricole	Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le foie (augmentation de l'ornithine carboxytransférase, augmentation de l'incidence et de la gravité des gouttelettes de mucopolysaccharides, nécrobiose hépatique)	Le lessivage dans les eaux souterraines dépend de la topographie, des précipitations et des caractéristiques du sol propres au site, telles que la teneur en matière organique et le pH du sol.
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.

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
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.
SPD	<i>N</i> -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

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
						évitant sa formation durant le traitement.
A	Odeur (1979, 2005)		Dépourvue d'une odeur désagréable	Sources biologiques ou industrielles	Sans objet	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.
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	Sans objet	Le contrôle du pH est important afin de maximiser l'efficacité du traitement, de contrôler

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
						la corrosion et de diminuer le relargage du réseau de distribution et des éléments de plomberie.
I	Plomb (2019)	0,005 ALARA		Relargage à partir du matériel de plomberie (tuyaux, soudures, raccords en laiton et branchements en plomb)	Fondement sanitaire de la CMA : Une réduction de l'intelligence chez les enfants, mesurée par une diminution du QI, est l'effet de l'exposition au plomb le mieux établi sur la santé. Il n'y a pas de niveau d'exposition sûr au plomb. Autre: Les effets possibles incluent les effets comportementaux chez les enfants. Une cognition réduite, une pression artérielle élevée et un dysfonctionnement rénal chez l'adulte sont également possibles.	Les niveaux de plomb doivent être maintenus au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre. L'échantillonnage doit être effectué au robinet pour refléter l'exposition moyenne. La contribution la plus importante du plomb dans l'eau potable provient généralement des entrées de service en plomb qui fournissent de l'eau potable à la maison. La meilleure façon de minimiser l'exposition au plomb dans l'eau potable consiste à supprimer toute la conduite de

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
						service en plomb. Les dispositifs de traitement de l'eau potable sont également une option efficace.
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.
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	Pour les personnes devant suivre un régime alimentaire strict de réduction de sodium de toutes les sources, les niveaux dans l'eau potable devrait être inférieurs à 20 mg/L.	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.

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
				industriels; adoucisseurs d'eau à base de sodium		
I	Strontium (2019)	7,0		D'origine naturelle (érosion et vieillissement climatique des roches); effluents des industries minières ou autres	Fondement sanitaire de la CMA : Effets nocifs sur les os. (formation osseuse chez les nourrissons et le rachitisme, l'ostéomalacie)	La CMA protège la sous-population la plus sensible, les nourrissons.
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.
O	Sulfonate de perfluorooctane (SPFO) (2018)	0,0006		Produit chimique synthétique utilisé dans les produits de consommation et les mousses anti-incendie pour leurs propriétés hydrofuges et oléofuges.	Fondement sanitaire de la CMA : Effets indésirables dans le foie. Des effets supplémentaires à faibles doses comprennent des effets sur la thyroïde et sur le système immunitaire et des modifications des taux de lipides sériques.	Les effets additifs de SPFO et d'APFO ont été considérés. La somme des niveaux de SPFO et d'APFO divisée par leur CMA respective ne devrait pas excéder 1.

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
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	Sans objet	Fondé sur le goût et l'odeur; des niveaux supérieurs à l'OE rendraient l'eau impropre à la consommation.
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.
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	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

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
					cancérogène pour l'être humain)	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 cancérogène 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 la perception olfactive
O	Toxines cyanobactériennes - Microcystines - LR (2017)	0,0015		D'origine naturelle (émises par les proliférations de cyanobactéries (efflorescences planctoniques et zones benthiques)	Fondement sanitaire de la CMA : Effets sur le foie.	La CMA est établie pour les microcystines totales (intracellulaire et extracellulaire). Les nourrissons peuvent ingérer un volume d'eau beaucoup plus important par poids corporel, comme mesure de

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
						précaution pendant un incident de prolifération, lorsque les niveaux de microcystines totales dans l'eau traitée sont au-dessus de la valeur de référence de 0,4 µg/L les responsables de la qualité de l'eau potable devraient informer le public dans la région affectée qu'une autre source appropriée d'eau potable devrait être utilisée pour les préparations pour nourrissons.
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.

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
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.
SPD	Trihalométhanes Tab leau 2 note de bas de page3 (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

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
						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 (2019)	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	Compte tenu des difficultés et de l'impact des coûts d'exploitation de certains puits privés et petits systèmes, la MAC est pour l'uranium total et assure une protection contre les risques chimiques et radiologiques.
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	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

Type ¹	Paramètre (publié, réaffirmé)	CMA (mg/L)	Autre valeur (mg/L)	Sources courantes du paramètre dans l'eau	Considérations relatives à la santé	Application de la recommandation / Commentaires
					cancérogènes pour l'humain.	sur la perception olfactive.
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	Le zinc est un élément essentiel et est généralement considéré non-toxique. Un niveau de zinc supérieur à l'OE dans l'eau potable rendrait celle-ci désagréable au goût.	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	La fixation par les sédiments dans les milieux aquatiques réduit sa concentration dans les plans d'eau. Le Césium-137 ingéré est facilement absorbé par les tissus mous mais est éliminé assez rapidement.
Iode-131 (2009)	6	Effluents des eaux usées	Cancer : poumon, sein, thyroïde, os, organes digestifs et peau; leucémie	Aucun
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

Paramètre (approbation)	CMA (Bq/L)	Sources courantes	Considérations relatives à la santé	Commentaires
Radium-226 (2009)	0,5	D'origine naturelle	Cancer : poumon, sein, thyroïde, os, organes digestifs et peau; leucémie	Aucun
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	A un temps de rétention élevé dans les os, ses particules bêta ont l'énergie relativement élevée. Le strontium radioactif (90Sr) ne doit pas être confondu avec le strontium stable. Les deux types de strontium ont des origines très différentes et leurs concentrations dans l'eau potable ne sont pas corrélées.
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, Santé Canada en collaboration avec 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
Aperçu des aspects microbiologiques de la qualité de l'eau potable (2021)	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.
Les aspects liés à la température de l'eau potable (2021)	La température de l'eau affecte tous les processus physiques, chimiques, microbiologiques et biochimiques dans une certaine mesure, de la source jusqu'aux installations de traitement, puis de distribution et de plomberie des bâtiments. À leur tour, ces processus influencent la qualité de l'eau et peuvent engendrer des problèmes liés aux contaminants pouvant nuire à la santé et aux propriétés esthétiques. Ce document résume la façon dont la température est abordée dans les Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada et souligne les aspects qui peuvent être pertinents pour les systèmes d'approvisionnement en eau potable lors de l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies de gestion.
Bactéries pathogènes d'origine hydrique (2022)	De nombreux types de microorganismes pathogènes peuvent se propager par l'eau potable et causer des maladies chez l'humain. Certains d'entre eux sont présents dans les matières fécales humaines ou animales et peuvent entraîner des maladies gastro-intestinales quand de l'eau contaminée par ces matières est consommée. D'autres microorganismes pathogènes sont naturellement présents dans les milieux aquatiques et peuvent causer des infections opportunistes quand les conditions dans les réseaux de distribution d'eau (p. ex. réseaux de distribution d'eau potable et plomberie des bâtiments) permettent leur prolifération. Ce document de conseil traite des sources de ces agents pathogènes, de leurs effets sur la santé, des méthodes de détection (des agents pathogènes), des considérations

Paramètre/sujet (approbation)	Commentaires
	relatives au traitement et des stratégies de gestion permettant de réduire au minimum les risques pour la santé publique.
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.
Matières organiques naturelles dans l'eau potable (MON) (2020)	La présence et les caractéristiques de la matière organique naturelle (MON) peuvent avoir des répercussions importantes sur les processus de traitement de l'eau potable et, par conséquent, sur la sécurité de l'eau potable. Les événements saisonniers et météorologiques peuvent affecter de manière significative la concentration et le caractère de la MON. Ce document d'orientation passe en revue et évalue : 1) les incidences de la MON et les risques indirects pour la santé qui y sont associés ; 2) les exigences en matière d'études de traitabilité spécifiques à la source pour garantir que le processus le plus approprié est sélectionné pour atteindre les objectifs de qualité de l'eau traitée ; 3) les options de traitement et leur efficacité ; 4) les outils disponibles pour surveiller la qualité de l'eau brute, traitée et du réseau de distribution.

Paramètre/sujet (approbation)	Commentaires
La surveillance de la stabilité biologique de l'eau potable dans les réseaux de distribution (2022)	<p>Les réseaux de distribution constituent un environnement complexe et dynamique. Il est important de surveiller les variations de stabilité biologique à l'intérieur de ces réseaux pour réduire au minimum les risques potentiels pour les consommateurs. Ce document de conseils aborde les éléments suivants : 1) le concept de stabilité biologique; 2) les causes de la détérioration de la qualité de l'eau dans les réseaux de distribution; 3) les risques pour la santé (p. ex. les éclosions de maladies d'origine hydrique) et les problèmes esthétiques (p. ex. couleur) associés à cette détérioration; 4) les outils de surveillance et les paramètres pouvant être utilisés pour évaluer la stabilité biologique; 5) les stratégies de gestion des réseaux de distribution visant à réduire au minimum les risques pour la santé publique. Ce document de conseils remplace le document <i>Conseils sur l'utilisation de la numération des bactéries hétérotrophes dans les approvisionnements d'eau potable au Canada</i>.</p>
Potassium des adoucisseurs d'eau (2008)	<p>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.</p>
Utilisation des entérocoques comme indicateur dans les réserves d'eau potable au Canada (2020)	<p>Les entérocoques sont un indicateur bactériologique de la contamination fécale. Cet indicateur peut compléter les programmes de surveillance des E. coli et des coliformes totaux afin de fournir des informations supplémentaires sur les questions de contamination fécale. Le document fournit des informations sur la manière dont les entérocoques peuvent être utilisés dans un programme de surveillance de l'eau potable.</p>
Utilisation de l'évaluation quantitative du risque microbien (ÉQRM) dans l'eau potable	<p>Le but de ce document est de fournir des conseils sur l'utilisation de l'ÉQRM pour les aider à comprendre les risques microbiologiques associés aux systèmes d'eau au Canada.</p>

Tableau 5. Recommandations retirées

Santé Canada, en collaboration avec 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. Ci-inclus sont les pesticides dont l'utilisation n'est plus autorisée au Canada ainsi que les mélanges de contaminants qui sont traités individuellement.

Type	Paramètre	Année de retrait	Type	Paramètre	Année de retrait
O	Acides résiniques	1978	O	Lignin	1978
P	Aldicarb	2012	P	Lindane	1996
P	Aldrin + dieldrin	1994	P	Methoxychlor	2012
P	Azinphos-méthyl	2022	P	Methyl-parathion	1989
P	Bendiocarb	2012	P	Métolachlore	2012
O	Biphényles polychlorés (BPC)	1978	P	Mirex	1978
P	Carbaryl	2022	P	Monochlorobenzène	2022
P	Carbofuran	2022	P	Paraquat	2022
O	Carbone organique total	2005	P	Parathion	2012
P	Chlordane (total isomers)	1996	P	Pesticides (total)	1989

P	Cyanazine	2012	O	Phenols (total)	1989
P	Diazinon	2022	P	Phorate	2022
O	dichloro-1,1 éthylène	2024	P	Piclorame	2022
O	1,2-dichlorobenzène	2022	P	Simazine	2022
P	Dichlorodiphenyltrichloroethane (DDT) + metabolites	1996	O	Tanin	1978
O	2,4-dichlorophénol	2022	P	Temephos	1996
P	Diclofop-méthyl	2022	P	Terbufos	2022
P	Dinoseb	2012	O	2,3,4,6-tétrachlorophénol	2022
P	Diuron	2022	P	Toxaphene	1989
P	Endrin	1987	P	Triallate	1996
O	Esters de l'acide phtalique	1978	P	2,4,5-Trichlorophenoxyacetic acid ² (2,4,5-T)	1996
P	Heptachlor + heptachlor epoxide	1996	P	2,4,5-Trichlorophenoxypropionic acid (2,4,5-TP)	1987
O	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (à l'exclusion du benzo[a]pyrène)	1978	P	Trifluraline	2022

O	L'essence pour moteurs et ses composants organiques	2012			
---	---	------	--	--	--

Tableau 6. Recommandations et documents de conseils en développement

Voici les paramètres pour lesquels Santé Canada élabore ou met à jour des recommandations et des conseils au cours des prochaines années.

- Acides haloacétiques
- Acrylamide
- Amiante
- Arsenic
- Conseils opérationnels pour les services d'eau potable
- Contrôle de la corrosion dans les réseaux de distribution d'eau potable
- Chlorate / Chlorite
- Fer
- Fluorure
- Micro-organismes associés à la plomberie et au biofilm
- Paramètres radiologiques
- Protozoaires
- Substances perfluoroalkyliques et polyfluoroalkyliques (SPFA)
- Trichloroéthylène
- Trihalométhanés
- Turbidité