

La fluoruration de l'eau au Canada : passé et présent

Danielle Rabb-Waytowich, MLIS

Auteure-ressource

Mme Rabb-Waytowich
Courriel : [library@
cda-adc.ca](mailto:library@cda-adc.ca)



SOMMAIRE

La fluoruration de l'eau demeure un sujet litigieux au Canada et bon nombre de communautés choisissent de ne pas fluoriser leur réseau d'alimentation en eau. En 2007, 45,1 % de la population canadienne avaient accès à de l'eau fluorurée. Les principaux arguments pour et contre la fluoruration ont très peu changé au cours des années. Ses partisans (y compris l'Organisation mondiale de la santé et Santé Canada) citent les preuves démontrant que la fluoruration de l'eau constitue une méthode efficace et sans danger de prévention de la carie, alors que ses détracteurs soulèvent les coûts élevés et les risques potentiels pour la santé. Cet article fournit un aperçu du contexte historique sur la question de la fluoruration de l'eau et démontre la situation actuelle au Canada. L'article conclut en démontrant l'avantage ultime de la fluoruration, qui est celui d'aider tous les membres d'une communauté, quel que soit leur statut socioéconomique.

Pour les citations, la version définitive de cet article est la version électronique : www.cda-adc.ca/jcda/vol-75/issue-6/451.html

Les Centres américains pour la prévention et le contrôle des maladies (CDC) qualifient la fluoruration de l'eau potable comme l'une des 10 plus grandes réussites en matière de santé publique du 20^e siècle¹. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) considère l'accès à cette substance comme un droit fondamental de l'homme. D'innombrables chercheurs, associations professionnelles et organisations sont en faveur de la fluoruration du réseau d'alimentation en eau. Pourquoi alors la fluoruration de l'eau est-elle tant controversée?

Le lien entre le fluorure et ses bienfaits sur la réduction de la carie a été découvert au début des années 1930 par le Dr H. Trendley Dean des Instituts américains de la santé. Le Dr Dean est reconnu comme la première personne à avoir fait le lien entre le fluorure et la réduction de la carie. Ses recherches portaient au début sur les effets d'une trop grande quantité de fluorure dans l'eau potable (soit un émail marbré), mais il a bifurqué pour étudier les effets d'une petite quantité de fluorure dans

l'eau². Après des années de recherche, Grand Rapids (Michigan) est devenu la première ville au monde à ajouter intentionnellement du fluorure dans l'eau dans le cadre d'une étude de cas menée en 1945. La ville voisine de Muskegon a agité comme groupe témoin (sans fluorure) pour l'étude³.

La cause a été reprise au même moment au Canada par le Dr W.L. Hutton, médecin-hygiéniste du Bureau de santé du comté de Brant. En 1945, Brantford (Ontario) est devenue la première ville canadienne à ajouter du fluorure à son eau. Brantford a été appariée avec la ville voisine de Sarnia dans le cadre d'une étude de cas d'une durée de 11 ans évaluant les effets de la fluoruration de l'eau. Au cours de cette période, la gravité des caries chez les enfants de Brantford a été réduite de 63 % et la prévalence des caries a diminué de 35 %⁴. Depuis ces études de cas, le taux de fluoruration des eaux municipales a augmenté partout au pays pour atteindre un total de 45,1 % de la population ayant accès à une eau fluorurée (**tableau 1, encadré 1**)⁵.

Tableau 1 Estimations provinciales et territoriales du pourcentage d'eau fluorurée dans les collectivités en 2007⁵

| Province | Population totale | Population qui consomme de l'eau fluorurée | Population qui consomme de l'eau non fluorurée | % de la population qui consomme de l'eau fluorurée | % de la population qui consomme de l'eau non fluorurée |
|---------------------------|-------------------|--|--|--|--|
| Colombie-Britannique | 4 113 000 | 152 241 | 3 960 759 | 3,7 % | 96,3 % |
| Alberta | 3 290 350 | 2 457 406 | 832 944 | 74,7 % | 25,3 % |
| Saskatchewan | 968 157 | 356 096 | 612 061 | 36,8 % | 63,2 % |
| Manitoba | 1 148 401 | 803 116 | 345 285 | 69,9 % | 30,1 % |
| Ontario | 12 160 282 | 9 229 015 | 2 931 267 | 75,9 % | 24,1 % |
| Québec | 7 546 131 | 489 420 | 7 067 711 | 6,4 % | 93,7 % |
| Nouveau-Brunswick | 729 498 | 188 607 | 540 891 | 25,9 % | 74,2 % |
| Nouvelle-Écosse | 913 462 | 519 031 | 394 431 | 56,8 % | 43,2 % |
| Île-du-Prince-Édouard | 135 851 | 32 174 | 103 677 | 23,7 % | 76,3 % |
| Terre-Neuve-et-Labrador | 505 469 | 7 572 | 497 897 | 1,5 % | 98,5 % |
| Nunavut | 29 474 | 0 | 29 474 | 0,0 % | 100,0 % |
| Territoires du Nord-Ouest | 41 464 | 23 400 | 18 034 | 56,4 % | 43,6 % |
| Yukon | 30 372 | 0 | 30 372 | 0,0 % | 100,0 % |
| Canada | 31 611 911 | 14 258 078 | 17 364 803 | 45,1 % | 54,9 % |

Tableau reproduit avec permission.

La fluoruration de l'eau dans les municipalités canadiennes

La décision de fluoriser l'eau est prise par le gouvernement municipal; les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux s'occupent de tracer les lignes directrices. Même si la décision de fluoriser l'eau revient à la municipalité, certaines tendances se dessinent au niveau provincial. L'Ontario, l'Alberta et le Manitoba détiennent le plus grand pourcentage de fluoruration des eaux municipales avec des taux de 75,9 %, 74,7 % et 69,9 %, respectivement. À l'autre bout de l'échelle, les taux les plus bas au pays sont en Colombie-Britannique (3,7 %), à Terre-Neuve-et-Labrador (1,5 %), au Nunavut et au Yukon (0 %), ces deux dernières régions ne fluorisant pas du tout leurs eaux.

La fluoruration de l'eau, sujet controversé

Même si le fluorure a été introduit au Canada il y a 60 ans, la moyenne nationale se situe encore en-dessous de la barre des 50 %. La fluoruration de l'eau a définitivement bien des détracteurs. Les principaux arguments évoqués pour et contre la fluoruration ont très peu changé au cours des années. Parmi ceux qui sont en faveur de la fluoruration de l'eau, on compte l'OMS, le CDC, Santé Canada, l'Agence de santé publique du Canada, différentes associations dentaires et paramédicales américaines et canadiennes, comme l'ADC, l'Association canadienne de santé dentaire publique, l'Association des hygiénistes dentaires du Canada, le Collège

royal des chirurgiens dentistes de l'Ontario, la Société canadienne de pédiatrie et l'Association médicale canadienne.

Ces groupes cherchent à montrer les bienfaits prouvés de la fluoruration de l'eau au Canada. «Le Canada a l'un des meilleurs systèmes au monde pour assurer la qualité de l'eau. Santé Canada appuie la fluoruration de l'eau comme mesure de santé publique prévenant la carie dentaire. Les maladies des dents sont les maladies chroniques les plus fréquentes chez les enfants et les adolescents en Amérique du Nord; la fluoruration pourrait ainsi constituer une mesure de santé publique importante», explique le Dr Peter Cooney, dentiste en chef de Santé Canada. «Le gros avantage de la fluoruration de l'eau est qu'elle peut bénéficier tous les membres de la communauté, quel que soit leur âge, leur statut socioéconomique, leur éducation ou leur emploi.»

La recherche continue à démontrer que la fluoruration de l'eau est efficace pour réduire la carie dentaire de 20 % à 40 %⁶. En 2009, l'analyse des données de chaque ville est plus difficile, car la population est exposée à quantité de sources de fluorure différentes, comme le dentifrice, les traitements au fluorure à la clinique dentaire, le fluorure retrouvé en faible concentration dans la nature et aussi les aliments produits dans une région où il existe des concentrations élevées de fluorure (aliments expédiés ensuite dans une communauté où il n'y a pas de fluorure). Tous ces facteurs peuvent masquer les effets réels de la fluoruration.

Certaines villes proches les unes des autres ont toutefois été capables d'isoler les taux de caries sur leur territoire.

Encadré 1 Situation actuelle de la fluoruration au Canada (% de la population qui consomme de l'eau fluorurée)

Ontario (75,9 %)

Depuis 2008, le débat entourant la fluoruration en Ontario est très actif. Au moins 8 communautés font face à la possibilité de cesser la fluoruration de l'eau. Les conseils municipaux d'Hamilton, de Tottenham et d'Atikokan ont voté pour la poursuite de la fluoruration dans leur ville. Dryden (par référendum) et Niagara (par réunion d'un conseil régional) ont voté pour la non-restauration du programme de fluoruration de l'eau. Les conseils d'Halton et de Norfolk ont voté pour la poursuite de la fluoruration tout en attendant le rapport final du Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable. Thunder Bay, dont le réseau n'est pas fluoruré, a mis en œuvre un programme d'éducation publique sur la fluoruration des eaux municipales. Le réseau d'alimentation en eau de la ville de Waterloo est actuellement fluoruré, et un plébiscite est prévu au moment des élections municipales de 2010. D'autres villes en Ontario ont décidé d'ajuster leurs concentrations de fluorure, Toronto et Hamilton ayant abaissé leurs concentrations à 0,6 partie par million.

Québec (6,4 %)

En 2008, la ville de Québec a voté en faveur de l'interruption de la fluoruration de l'eau, alors que la ville de Dorval a recommencé à fluoriser l'eau après un intervalle de 5 ans. Le réseau d'alimentation en eau de Montréal n'est toujours pas fluoruré.

Nouvelle-Écosse (56,8 %)

La fluoruration en Nouvelle-Écosse a commencé dans les années 1970. À l'heure actuelle, 57 % de la population a accès à de l'eau fluorurée. La province a un programme de rinçage de bouche au fluorure qui est offert dans certaines écoles pour les enfants âgés de 4 à 12 ans. Le Ministère de la promotion et de la protection de la santé est en faveur de la fluoruration de l'eau potable pour aider à prévenir la carie (voir l'énoncé de position du ministère à : www.gov.ns.ca/hpp/publications/position_statement-fluoridation.pdf).

Alberta (74,7 %)

Calgary a passé 5 plébiscites sur le fluorure avant 1998. En 1989, un vote a reçu la majorité et la fluoruration de l'eau a commencé en 1991. Un plébiscite tenu en 1998 a penché de justesse en faveur de la fluoruration de l'eau (vote à 55 % pour le oui). Par ailleurs, Edmonton fluorise ses eaux municipales depuis 1967.

Colombie-Britannique (3,7 %)

Malgré le fait que le Ministère des services de santé appuie la fluoruration de l'eau pour prévenir la carie, moins de 4 % des municipalités de la C.-B. ont adopté un système de fluoruration de l'eau.

Terre-Neuve-et-Labrador (1,5 %)

Seulement 1,5 % des eaux municipales de la province sont fluorurées; le pourcentage était de 3,5 % en 2005. La plupart des sources d'eau privées et communautaires de la province consistent en des puits qui contiennent du fluorure à l'état naturel (voir la carte «Régions avec présence potentielle de fluorure dans les puits» à : www.env.gov.nl.ca/Env/env/waterres/Groundwater/Fluoride/GW&Fluoride.asp).

Île-du-Prince-Édouard (23,7 %)

Un plébiscite sur la fluoruration de l'eau a été tenu à Charlottetown en 1967. La fluoruration des eaux de la ville et de la base des Forces canadiennes à Summerside a commencé en 1968. À l'heure actuelle, l'Î.-P.-É. axe ses efforts sur les programmes de prévention de la carie à l'intention des enfants et des adolescents dans les écoles, lesquels comprennent l'application topique de fluorure pour la prévention partielle de la carie dentaire.

À titre d'exemple, dans les 3 villes voisines de Kitchener-Waterloo-Cambridge en Ontario, on a démontré que le taux de caries chez les enfants de Kitchener était de 44 % (0,1 partie par million [ppm] de fluorure à l'état naturel), de 33 % à Cambridge (0,3 ppm de fluorure à l'état naturel) et de 32 % à Waterloo (où l'eau est fluorurée depuis 1967)⁷. Même si Kitchener et Cambridge ont du fluorure dans leur eau à l'état naturel, ces concentrations sont bien en deçà du taux minimum attendu, soit 0,5 ppm, pour que la fluoruration soit efficace⁷.

Dans le cadre d'une autre étude, le Bureau de santé du district de Simcoe Muskoka (communautés largement non fluorurées) a comparé le taux de caries chez les enfants âgés de 5 à 13 ans avec ceux de 36 Bureaux de santé de l'Ontario⁸. Les résultats de l'étude ont démontré que les enfants du district de Simcoe Muskoka présentaient invariablement un taux de caries plus élevé.

Les adversaires de la fluoruration fournissent comme arguments le coût de la fluoruration de l'eau (estimée à 0,60 \$–1,00 \$ par personne par année), la pollution de

l'environnement et les risques présumés pour la santé tels la fluorose dentaire et osseuse, le cancer, un faible QI, les fractures osseuses, l'immunotoxicité, la toxicité sur le système reproducteur et le développement, la génotoxicité et la neurotoxicité. D'autres croient que la fluoruration constitue une atteinte aux droits de l'homme. L'industrie de l'eau embouteillée a même lancé une campagne de publicité en lien avec ce sentiment négatif, décrivant ses produits comme une solution sans fluorure. Il existe des données de recherche qui appuient les deux côtés de ce débat et les deux camps accusent l'autre de sélectionner les bonnes données pour ajouter du poids à ses arguments. La réalité est que des données scientifiques crédibles continuent d'appuyer les conclusions à l'effet que la fluoruration de l'eau est sûre lorsqu'à des concentrations optimales et constitue un moyen efficace de prévenir la carie^{4,6}.

En faveur de la fluoruration de l'eau

En avril 2008, Santé Canada a publié les observations et recommandations du Comité d'experts sur le fluorure⁹. Ce comité a été formé par Santé Canada et par le Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable en janvier 2007 afin de recueillir l'avis et les recommandations d'experts au sujet des concentrations optimales de fluorure dans l'eau potable. Santé Canada a demandé au comité de s'assurer que l'exposition au fluorure demeure sous les concentrations causant des effets indésirables (p. ex., fluorose dentaire modérée et grave), tout en procurant des bienfaits pour la santé publique en ce qui a trait à la prévention de la carie. Les discussions ont été axées sur l'apport quotidien total de fluorure, la fluorose dentaire, les autres effets sur la santé, l'évaluation du risque et les risques et bienfaits de la fluoruration de l'eau potable.

Pour ce qui est de la dernière catégorie, le comité a conclu que 0,7 mg/L ppm de fluorure dans l'eau potable protège convenablement contre la carie dentaire, tout en réduisant au minimum le risque de fluorose dentaire. Ce chiffre a été réduit (il était auparavant de 0,8 à 1,0 mg/L ppm) pour aider à prévenir l'apport excessif de fluorure provenant potentiellement des autres sources nombreuses. Le comité a également conclu que la concentration maximale permise devrait demeurer à 1,5 mg/L ppm. Le comité n'a relevé aucun problème pour la santé lié à la fluorose dentaire très légère ou légère. Le comité a jugé la fluorose dentaire modérée comme simplement inconfortable du point de vue cosmétique, par opposition à la possibilité d'effets toxicologiques. La prévalence de la fluorose dentaire modérée au Canada est faible et semble diminuer.

Le comité est en faveur de la fluoruration de l'eau comme mesure de santé publique efficace pour réduire la prévalence de caries dentaires au Canada. Il a aussi recommandé à l'industrie de préparations pour nourrissons de réduire et standardiser les concentrations de fluorure dans les préparations, étant donné qu'il existe une grande variabilité. Le

comité n'a trouvé aucun signe de relation entre le fluorure et l'augmentation du risque de cancer, de fracture osseuse, d'immunotoxicité, de toxicité du système reproducteur/développement, de génotoxicité ou de neurotoxicité. La fluorose osseuse est un effet indésirable associé à une exposition excessive de fluorure, qui survient si une personne ingère 10 mg de fluorure par jour pendant 10 ans.

À l'heure actuelle, des données sur la santé buccale sont recueillies au moyen de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS). L'ECMS permet de recueillir des informations clés sur la santé des Canadiens au moyen d'un questionnaire adressé aux ménages et de mesures cliniques directes. Ces mesures cliniques directes incluent des examens cliniques de la bouche, lesquels permettront d'établir un indice de référence national sur les dents cariées, absentes ou obturées (CAOD) chez les Canadiens et sur la fluorose chez les enfants âgés de 6 à 11 ans. L'enquête ne fournira cependant pas de comparaison précise sur les effets du fluorure au sein des différentes communautés en raison des limites de la méthodologie utilisée dans l'étude.

Les Bureaux de santé publique partout au pays se sont beaucoup efforcés à éduquer le public sur les bienfaits de la fluoruration de l'eau. Le principal avantage de la fluoruration de l'eau est qu'elle aide tous les membres de la communauté, et en particulier les personnes de faible condition socioéconomique. Ce n'est pas tout le monde qui a les moyens ou l'occasion de voir un dentiste sur une base régulière ou avoir le luxe d'avoir de bonnes habitudes d'hygiène buccodentaire.

Les dentistes sont souvent à l'avant-plan du débat entourant la fluoruration de l'eau et ils ont souvent à répondre aux questions des patients sur ce sujet. L'ADC travaille de concert avec Santé Canada et continuera à dresser la liste des ressources, accompagnées de matériel de type questions et réponses, sur la fluoruration de l'eau. Ces ressources en ligne, qui seront affichées sur le site Web de l'ADC, aideront les dentistes à poursuivre leurs efforts de promotion de la fluoruration de l'eau et de démythification des bienfaits de cette mesure préventive de santé publique prouvée scientifiquement. ♦

L'AUTEURE



Mme Rabb-Waytowich est spécialiste de l'information par intérim à l'Association dentaire canadienne.

Écrire à : Danielle Rabb-Waytowich, Association dentaire canadienne, 1815, promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario) K1G 3Y6.

Cet article a été révisé par des pairs.

Références

Pour obtenir la liste complète des références, veuillez consulter la version anglaise du journal à www.cda-adc.ca/jcda/vol-75/issue-6/451.pdf.