



## AVIS DE SANTÉ PUBLIQUE - PLOMB DANS L'EAU POTABLE

Dans le cadre de la mise à jour du plan d'action de la Ville de Montréal sur le plomb dans l'eau potable, vous trouverez ci-dessous l'avis de la Direction régionale de santé publique de Montréal (DRSP).

### Mise en contexte

La problématique du plomb dans l'eau potable sur l'île de Montréal a été bien étudiée au cours des dernières années (DSP, 2007, DRSP, 2017; Ville de Montréal, 2019). Les concentrations de plomb présentes dans l'eau potable distribuée sur le territoire de l'île de Montréal sont généralement très faibles. Elles peuvent cependant être plus élevées dans l'eau du robinet lorsque celle-ci est en contact avec le plomb de la tuyauterie. Parmi les différentes composantes de la tuyauterie d'une résidence, la présence d'une entrée de service en plomb (ESP) est certainement celle qui augmente le plus les concentrations de plomb mesurées au robinet. Ce tuyau de raccordement comprend une section privée et une section publique. L'une ou l'autre de ces sections, ou les deux, peuvent être en plomb.

En 2006, la Ville de Montréal et les autres villes liées de l'île de Montréal ont élaboré un plan d'action afin de remplacer la portion publique de l'ESP d'ici 2026. Elle encourageait également les citoyens propriétaires à remplacer leur portion privée.

Dans le cadre de la mise à jour de son plan d'action, la Ville de Montréal a consulté la DRSP afin d'obtenir ses recommandations quant aux risques à la santé associés au plomb dans l'eau potable sur le territoire de l'île de Montréal.

### Le plomb et la santé

Le plomb peut entraîner divers effets néfastes sur les systèmes nerveux et cardiovasculaire, les reins et les systèmes gastro-intestinal et reproducteur. Ces effets varient selon le niveau et la durée d'exposition.

Le plomb est toutefois considéré comme un contaminant sans seuil, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de niveau d'exposition sans effets possibles sur la santé. Des études ont démontré que de faibles niveaux d'exposition au plomb étaient associés à certains effets neurodéveloppementaux chez l'enfant (effets sur le quotient intellectuel, les capacités d'apprentissage et le comportement) et cardiovasculaires (notamment l'augmentation de la pression artérielle) chez l'adulte. Ces effets seraient de faible intensité et associés à une exposition à long terme.

Les nourrissons, les enfants âgés de moins de six ans ainsi que les femmes enceintes et leur fœtus sont considérés comme les groupes les plus vulnérables aux effets du plomb sur la santé (ATSDR, 2019; INSPQ, 2003; OMS, 2017; Santé Canada, 2013a ; Santé Canada, 2019, US EPA, 2019).

### Évolution de l'exposition au plomb

La population est actuellement beaucoup moins exposée au plomb que par le passé. En effet, au cours des dernières décennies, l'application de normes plus restrictives a permis d'éliminer pratiquement tout le plomb de l'essence, des boîtes de conserve alimentaire, de la peinture, des soudures de plomberie et d'autres matériaux (Santé Canada, 2019).

Ces mesures prises par les autorités gouvernementales ont permis de réduire considérablement l'exposition de l'ensemble de la population québécoise au plomb. Par exemple, les niveaux de plomb dans le sang des enfants ont grandement diminué, passant de presque 20 µg/dL de sang en 1972 à environ 1 µg/dL de sang en 2015 (Gouvernement du Canada, 2006 ; Santé Canada, 2017).

Aujourd'hui, les sources d'exposition au plomb sont principalement l'alimentation et l'eau potable, de même que les poussières (écaillés de peinture) chez les enfants. D'autres sources existent telles que les sols, certains produits de consommation (ex : maquillage traditionnel Kôhl), certaines activités de loisirs (ex : tir récréatif, chasse, artisanat, etc.) ou diverses sources en milieu de travail (Santé Canada, 2009 ; Santé Canada, 2019).

Considérant que le plomb est un contaminant sans seuil, il est important de continuer à réduire l'exposition au plomb aux plus bas niveaux possibles (OMS, 2017 ; Santé Canada, 2013b; Santé Canada, 2019; US EPA, 2019). C'est ce qui a motivé Santé-Canada, en 2019, à abaisser la concentration maximale acceptable de plomb dans l'eau potable de 10 µg/L à 5 µg/L (Santé Canada, 2019). Bien que la norme québécoise, fixée par le ministère de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques (MELCC), demeure à 10 µg/L, le MELCC invite les responsables des réseaux d'eau potable à prendre en considération la nouvelle recommandation canadienne dans leurs interventions (MELCC, 2019). Cette volonté de réduire les niveaux de plomb dans l'eau potable au plus bas niveau possible est également partagée par plusieurs organismes à travers le monde. C'est notamment le cas du United States Environmental Protection Agency (US EPA), aux États-Unis, qui s'est doté d'un « objectif zéro » pour le plomb dans l'eau potable en raison des effets possibles à faibles doses (US EPA, 2019).

### **Situation montréalaise**

La problématique du plomb dans l'eau potable à Montréal est principalement associée aux résidences avec une ESP. En effet, une étude réalisée par la DRSP (DSP, 2007) a démontré qu'une part importante des échantillons d'eau prélevés dans des résidences avec ESP dépassaient la norme réglementaire québécoise, tandis que les niveaux observés dans les résidences sans ESP respectaient systématiquement cette norme. Les résidences susceptibles d'avoir une ESP sont les résidences de 8 logements ou moins construites avant 1970. La ville de Montréal estime qu'il resterait environ 49 000 ESP (section publique) sur son territoire en date de la fin de l'année 2019.

### **Évaluation de la DRSP**

Les concentrations de plomb mesurées dans l'eau du robinet dans des résidences ayant une ESP sur l'île de Montréal sont susceptibles d'augmenter la concentration de plomb dans le sang (plombémie) des individus affectés et ainsi entraîner des effets néfastes pour la santé. Ces effets seraient d'intensité faible et associés à une exposition à long-terme, mais pourraient toucher un nombre important d'individus (DSP, 2007; DRSP, 2017; Riblet, 2019).

La DRSP considère que le risque à la santé est faible. Néanmoins, les connaissances scientifiques invitent à la prudence. Santé-Canada estime que « *tout doit être mis en œuvre pour maintenir les concentrations de plomb dans l'eau potable au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre* » (Santé-Canada 2019). En ce sens, l'objectif des autorités de santé publique est de réduire le plus possible le niveau d'exposition au plomb de tous, particulièrement pour les jeunes enfants et les femmes enceintes.

Afin de réduire le risque au minimum, des mesures individuelles existent pour diminuer l'exposition au plomb dans l'eau du robinet, telles que l'utilisation de dispositifs de filtration (pichet filtrant, filtre attaché au robinet ou installé sous l'évier) certifiés par l'organisme NSF pour la réduction du plomb conformément à la norme NSF/ANSI no 53. Il est très important de suivre fidèlement les recommandations du fabricant quant à l'installation et à l'entretien de ces filtres.

De telles mesures seraient tout particulièrement pertinentes pour les bébés alimentés avec des préparations commerciales de lait reconstitué avec de l'eau (lait concentré, lait en poudre), les enfants de moins de 6 ans, les femmes enceintes et qui habitent une résidence ayant une ESP. La Ville de

Montréal recommande également des gestes simples à intégrer aux habitudes quotidiennes qui permettent de réduire l'exposition au plomb provenant de l'eau potable :

- Laisser couler l'eau du robinet quelques minutes après qu'elle soit devenue froide (fraîche l'été) avant de la boire, surtout si elle a séjourné de longues heures dans les tuyaux (le matin et au retour du travail).
- Utiliser toujours l'eau froide pour cuisiner (café, thé, cuisson des légumes, des pâtes, du riz, etc.).
- Nettoyer régulièrement l'aérateur (petit tamis) du robinet.

Il faut également noter qu'il est inutile de faire bouillir l'eau : le plomb ne s'évapore pas et n'est pas détruit par l'ébullition.

### **Recommandations**

Plusieurs éléments doivent être pris en considération dans l'évaluation des risques :

- Le plomb est un contaminant sans seuil, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de niveau d'exposition sans effets possibles sur la santé.
- Les niveaux de plomb mesurés dans l'eau du robinet des résidences avec une ESP peuvent présenter des risques à la santé de la population.
- Les femmes enceintes, les nourrissons et les jeunes enfants sont plus à risque mais les données scientifiques indiquent également un risque pour les adultes.
- La durée d'exposition au plomb pour la population concernée est importante.
- Les connaissances scientifiques actuelles invitent à la prudence, ce qui implique d'éviter, d'éliminer ou de réduire tout risque évitable et dommageable pour la santé (INSPQ, 2015; INSPQ, 2016).
- La DRSP a comme priorité de réduire les inégalités sociales de santé sur son territoire.

Compte tenu de ces éléments, la DRSP recommande à la Ville de Montréal :

- De procéder au dépistage ainsi qu'au remplacement complet de l'ensemble des ESP le plus rapidement possible, en tant que mesure de protection de la santé de la population à long-terme.
- D'offrir des mesures de protection temporaires pour les citoyens concernés jusqu'au remplacement complet de leurs ESP, afin de réduire les barrières financières à l'application de ces mesures volontaires, dans une perspective de réduction des inégalités sociales de santé. De telles mesures seraient particulièrement pertinentes pour les femmes enceintes, les nourrissons et les jeunes enfants, mais permettraient également de réduire le risque pour le reste de la population.
- D'agir avec transparence, en informant la population de la présence d'ESP sur son territoire et sur l'avancement de son plan d'intervention.

Par ailleurs, la DRSP s'engage à :

- Effectuer un suivi du plan d'action auprès de la ville dans un an.
- Outiller le réseau de la santé afin que les professionnels de santé soient en mesure de bien conseiller la population

## Références

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR), 2019. Toxicological profile for lead. Draft for public comment. 561 pages, <https://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp13.pdf>

Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal (DSP), 2007. Le plomb dans l'eau potable sur l'île de Montréal - État de situation et évaluation des risques à la santé. 48 pages, <http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/eaupotable>.

Direction régionale de santé publique de Montréal (DRSP), 2017. Plomb dans l'eau potable de l'île de Montréal. Concentrations de plomb dans l'eau potable des écoles et évaluation des risques à la santé des enfants de 5-6 ans-2017. 39 pages, [https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/professionnels/DRSP/sujets-a-z/eau\\_potable/Plomb-eau\\_potable\\_ecoles\\_RAP\\_092017.pdf](https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/professionnels/DRSP/sujets-a-z/eau_potable/Plomb-eau_potable_ecoles_RAP_092017.pdf)

Gouvernement du Canada, 2006. La santé des enfants et l'environnement en Amérique du Nord – Premier rapport sur les indicateurs et les mesures disponibles. 124 pages.

Gouvernement du Québec, 2001. Règlement sur la qualité de l'eau potable (Q-2, r.18.1.1). <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/Q-2,%20r.%2018.1.1>

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), 2015. Référentiel de valeurs pour soutenir l'analyse éthique des actions en santé publique. 20 pages, [https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2010\\_referentiel\\_valeurs\\_analyse\\_ethique.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2010_referentiel_valeurs_analyse_ethique.pdf)

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), 2016. La gestion des risques en santé publique au Québec : cadre de référence. 87 pages, [https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2106\\_gestion\\_risques\\_sante\\_publique.pdf](https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/2106_gestion_risques_sante_publique.pdf)

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), 2003. Fiches synthèses sur l'eau potable et la santé humaine. Plomb. 16 pages, <https://www.inspq.qc.ca/eau-potable/plomb>

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), 2019. Guide d'évaluation et d'intervention relatif au suivi du plomb et du cuivre dans l'eau potable. 68 pages, <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/plomb/guide-evaluation-intervention.pdf>

Organisation mondiale de la santé (OMS) 2017. Guidelines for drinking-water quality : fourth edition incorporating the first addendum. 541 pages, <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254637/9789241549950-eng.pdf;jsessionid=760F45616A86306E834849BBF54DC6F6?sequence=1>

Riblet, C et coll., 2019. True exposure to lead at the tap : Insights from proportional sampling, regulated sampling and water use monitoring. Water Research, 156: 327-336.

Santé Canada, 2009. Trousse d'information sur le plomb - Questions couramment posées sur l'effet de l'exposition au plomb sur la santé humaine. <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/contaminants-environnementaux/plomb/trousse-information-plomb-questions-couramment-posees-effet-exposition-plomb-sante-humaine.html>

Santé Canada, 2013a. Rapport final sur l'état des connaissances scientifiques concernant les effets du plomb sur la santé humaine. 115 pages, [https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semb/alt\\_formats/pdf/pubs/contaminants/dhssrl-rpecscepsh/dhssrl-rpecscepsh-fra.pdf](https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semb/alt_formats/pdf/pubs/contaminants/dhssrl-rpecscepsh/dhssrl-rpecscepsh-fra.pdf)

Santé Canada, 2013b. Stratégie de gestion des risques pour le plomb. 74 pages, [https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semt/alt\\_formats/pdf/pubs/contaminants/prms\\_lead-psgr\\_plomb/prms\\_lead-psgr\\_plomb-fra.pdf](https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semt/alt_formats/pdf/pubs/contaminants/prms_lead-psgr_plomb/prms_lead-psgr_plomb-fra.pdf)

Santé Canada, 2017. Quatrième rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada. Résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de santé Cycle 4 (2014-2015). 240 pages. <https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/documents/services/environmental-workplace-health/reports-publications/environmental-contaminants/fourth-report-human-biomonitoring-environmental-chemicals-canada/fourth-report-human-biomonitoring-environmental-chemicals-canada-fra.pdf>

Santé Canada, 2019. Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada : Document technique – Le plomb. Bureau de la qualité de l'eau et de l'air, Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs. 120 pages, <https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/documents/services/publications/healthy-living/guidelines-canadian-drinking-water-quality-guideline-technical-document-lead/guidance-document/document-reference.pdf>

United States Environmental Protection Agency (US EPA), 2019. Basic information about lead in drinking water. <https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/basic-information-about-lead-drinking-water>

Ville de Montréal, 2019. Problématique du plomb. [www.ville.montreal.qc.ca/plomb](http://www.ville.montreal.qc.ca/plomb)

Le 12 novembre 2019

**Objet : Addenda - Avis de santé publique - Plomb dans l'eau potable**

Dans l'avis de santé publique – Plomb dans l'eau potable mis en ligne le 23 octobre 2019, la Direction régionale de santé publique de Montréal (DRSP) informait la population sur des mesures individuelles afin de réduire l'exposition au plomb au minimum :

*« des mesures individuelles existent pour diminuer l'exposition au plomb dans l'eau du robinet, telles que l'utilisation de dispositifs de filtration (pichet filtrant, filtre attaché au robinet ou installé sous l'évier) certifiés par l'organisme NSF pour la réduction du plomb conformément à la norme NSF/ANSI no 53. Il est très important de suivre fidèlement les recommandations du fabricant quant à l'installation et à l'entretien de ces filtres. »*

Or, d'autres organismes que NSF peuvent certifier le respect de la norme NSF/ANSI no 53. Par exemple, plusieurs modèles disponibles au Québec sont plutôt certifiés par des organismes tels que l'Association canadienne de normalisation (Groupe CSA) et la Water Quality Association (WQA) pour le respect de la norme NSF/ANSI no 53.

Il est donc important de s'assurer que le dispositif de filtration respecte la norme **NSF/ANSI no 53** qui peut être certifiés par différents organismes de normalisation.