



# Guide des mesures correctives pour le plomb dans l'eau des écoles

Mai 2025

## **Collaborateurs et remerciements**

- Bruno Côté, Commission scolaire Lester-B.-Pearson
- Patrick Dubé, Centre de services scolaire de Montréal
- Abibata Ouattara, Direction de l'expertise et de l'innovation, ministère de l'Éducation
- Annie Bourgeois, Centre de services scolaire de Montréal
- Alexandra Gagnon, Centre de services scolaire de Montréal
- Sylvie Rainville, Centre de services scolaire de l'Énergie
- Mario Beauvais, Centre de services scolaire du Val-des-Cerfs
- Denis Riopel, Centre de services scolaire des Mille-Îles
- Christiane Dupont, Direction de la santé environnementale et de la santé au travail, ministère de la Santé et des Services sociaux
- Dre Caroline Huot, Institut national de santé publique du Québec
- Dr Stéphane Perron, Institut national de santé publique du Québec
- Jean-Bernard Gamache, Institut national de santé publique du Québec
- Donald Ellis, Direction de l'eau potable, des eaux souterraines et de surface, ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
- Michèle Prévost, Polytechnique Montréal
- Éric Malenfant, Direction de l'enseignement privé, ministère de l'Éducation
- Nicolas Faguy, Direction de l'expertise et de l'innovation, ministère de l'Éducation
- Martin Bérubé, Direction de l'expertise et de l'innovation, ministère de l'Éducation

## **Coordination et rédaction**

Direction de l'expertise et de l'innovation  
Direction générale de la planification et de l'expertise  
Secteur de la gouvernance des infrastructures

## **Pour information**

Renseignements généraux  
Ministère de l'Éducation  
1035, rue De La Chevrotière  
Québec (Québec) G1R 5A5  
Téléphone : 418 643-7095  
Ligne sans frais : 1 866 747-6626

© Gouvernement du Québec  
Ministère de l'Éducation

ISBN 978-2-550-96371-4 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2025

23-107-25\_w4

# Avant-propos

Le présent document vise à encadrer les organismes scolaires (OS)<sup>1</sup> dans les actions correctives à déployer en lien avec le plomb dans l'eau des écoles. Il a été rédigé en fonction d'informations scientifiques et techniques et de l'expérience d'intervenants travaillant dans un grand nombre d'écoles québécoises. Les solutions proposées sont en adéquation avec le niveau d'intervention établi par le ministère de l'Éducation (MEQ) aux fins de dépistage du plomb dans l'eau et basé sur la plus récente recommandation de Santé Canada (2019) adoptée par le Québec, soit un seuil maximal de 5 µg/L.

Le guide propose des solutions d'ordre général. Toutefois, chaque OS devra déterminer la meilleure façon de résoudre les problèmes rencontrés en fonction des considérations et des contraintes qui lui sont propres, notamment la source de l'eau potable, qui varie d'un endroit à l'autre.

## Le Comité d'orientation sur le plomb dans l'eau potable des écoles

Un comité d'orientation a été mis sur pied en 2020 par le MEQ afin de créer une synergie entre ce dernier, les OS et leurs partenaires et de combiner les efforts consentis pour répondre aux exigences ministérielles concernant le plomb dans l'eau des écoles. Les membres se réunissent au besoin pour échanger sur différents enjeux et partager les bonnes pratiques en la matière.

Ce comité est composé de représentants du MEQ, du réseau scolaire public, du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et du ministère de la Santé et des Services sociaux et est soutenu, au besoin, par une équipe de l'INSPQ<sup>2</sup>, d'une commission professionnelle de l'AQCS<sup>3</sup>, des services des ressources matérielles du réseau scolaire public ainsi que de la titulaire principale de la Chaire industrielle CRSNG<sup>4</sup> en eau potable du Département des génies civil, géologique et des mines à Polytechnique Montréal.

---

<sup>1</sup> Pour permettre d'alléger le texte, l'acronyme OS sera utilisé pour désigner à la fois les centres de services scolaires, les commissions scolaires ainsi que les établissements d'enseignement privés. L'ensemble des organismes scolaires publics est également appelé « réseau public » et l'ensemble des établissements d'enseignement privés est appelé « réseau privé ».

<sup>2</sup> Institut national de santé publique du Québec.

<sup>3</sup> Commission professionnelle des services des ressources matérielles (CPSRM) de l'Association québécoise des cadres scolaires (AQCS).

<sup>4</sup> Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie.

# Résumé

Les risques pour la santé associés au plomb dans l'eau potable, particulièrement pour les enfants de moins de 6 ans et les femmes enceintes, sont connus depuis longtemps et les effets de celui-ci sur la santé sont détectés à des niveaux de plombémie de plus en plus bas.

Ainsi, l'avancement de la recherche dans ce domaine a permis la publication d'une nouvelle recommandation de Santé Canada en 2019, qui a conduit à la modification de la norme québécoise dans l'eau potable en 2021. Cette nouvelle réglementation, combinée à une sensibilisation accrue de la population sur le sujet, a fait en sorte d'accélérer la réflexion sur les risques liés à la présence de plomb dans l'eau des écoles. Dans cette foulée, le MEQ a lancé, à l'automne 2019, un vaste programme visant à mesurer, dans toutes les écoles du Québec, la concentration de plomb dans l'eau à chaque point d'eau utilisé pour la consommation.

L'échantillonnage des points de consommation d'eau (PCE) est effectué après une stagnation de plus de six heures. Pour chaque PCE, deux échantillons sont prélevés séquentiellement, ce qui permet d'émettre une hypothèse sur la provenance du plomb dans le réseau de plomberie. Le niveau d'intervention de 5 µg/L déclenche un processus d'implantation de mesures immédiates, une campagne d'affichage, des analyses techniques, des mesures permanentes pour corriger la situation et, finalement, des tests de confirmation pour vérifier si les travaux correctifs ont été un succès. Les meilleures pratiques développées par les réseaux scolaires sont présentées dans ce guide pour pouvoir être partagées avec le plus grand nombre.

L'atteinte des nouvelles exigences du MEQ requiert que les OS insistent en tout temps, même pour les menus travaux d'entretien, sur l'utilisation de pièces de plomberie qui sont adéquatement certifiées « sans plomb ». La procédure du MEQ respecte le principe directeur proposé par Santé Canada, qui consiste à réduire les concentrations de plomb dans l'eau potable au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre.

Il est important de préciser que les exigences du MEQ pour le plomb dans l'eau sont plus sévères que la recommandation de Santé Canada et que la réglementation pour l'eau potable adoptée par le gouvernement du Québec en 2021. Cette situation fait en sorte que les risques pour la santé en lien avec le plomb dans l'eau des écoles sont minimisés autant que possible.

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Principes généraux concernant le plomb</b> .....	<b>2</b>
	2.1 Effet nocif sur la santé .....	2
	2.2 Formes du plomb dans l'eau potable .....	2
	2.3 Sources de plomb dans l'eau .....	3
	2.4 Agressivité de l'eau potable .....	4
<b>3</b>	<b>Rôles et responsabilités</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Contextes réglementaires et techniques</b> .....	<b>7</b>
	4.1 Valeurs limites concernant le plomb dans l'eau des écoles .....	7
	4.1.1 MEQ .....	7
	4.1.2 Règlement sur la qualité de l'eau potable (MELCCFP) .....	7
	4.1.3 Santé Canada .....	7
	4.1.4 Analyse comparative .....	8
	4.2 Organismes impliqués dans la gestion du plomb dans l'eau potable .....	10
<b>5</b>	<b>Stratégies d'intervention</b> .....	<b>12</b>
	5.1 Procédure du MEQ pour le dépistage du plomb .....	12
	5.2 Considérations générales pour la prise de décision .....	14
	5.2.1 Facteurs de priorisation des interventions .....	14
	5.2.2 Autres facteurs de priorisation des interventions .....	15
	5.2.3 Maintien d'un nombre minimal de points d'eau requis .....	17
	5.3 Cas 1 : Point d'eau conforme .....	18
	5.4 Cas 2 : Plomb au niveau de l'appareil de plomberie – Mesures correctives requises .....	18
	5.4.1 Mise hors service temporaire .....	19
	5.4.2 Condamnation du point d'eau de façon permanente .....	19
	5.4.3 Lavage de mains seulement .....	19
	5.4.4 Consigne de laisser couler l'eau une minute .....	20
	5.4.5 Installation d'un système de purge automatique .....	21
	5.4.6 Remplacement de la robinetterie seulement .....	21
	5.4.7 Remplacement de la plomberie jusqu'à la valve murale .....	22
	5.4.8 Installation d'un filtre .....	22
	5.4.9 Installation systématique de filtres .....	22
	5.4.10 Installation d'une fontaine réfrigérée avec filtre intégré .....	23
	5.5 Cas 3 : Plomb au niveau de la plomberie en amont – Mesures correctives requises .....	23

5.6	<b>Cas 4 : Plomb dans l'appareil de plomberie et la plomberie en amont – Mesures correctives requises.....</b>	<b>23</b>
5.6.1	Interventions semblables au Cas 2 .....	24
5.6.2	Réhabilitation majeure .....	24
5.7	<b>Optimisation des interventions .....</b>	<b>25</b>
6	<b>Exécution des travaux correctifs .....</b>	<b>26</b>
6.1	<b>Dessin standard .....</b>	<b>26</b>
6.2	<b>Produits de plomberie .....</b>	<b>26</b>
6.2.1	Filtres .....	26
6.2.2	Garde de protection pour les systèmes de filtres .....	29
6.2.3	Tuyaux.....	30
6.2.4	Raccords.....	30
6.2.5	Robinetteries .....	30
6.2.6	Valves.....	31
6.2.7	Mélangeurs thermostatiques .....	31
6.2.8	Autres éléments de plomberie .....	31
6.2.9	Soudures de la tuyauterie en cuivre.....	32
6.3	<b>Travaux de plomberie .....</b>	<b>33</b>
6.4	<b>Vérification de la conformité après les interventions.....</b>	<b>33</b>
6.5	<b>Validation de l'hypothèse concernant la provenance du plomb .....</b>	<b>34</b>
7	<b>Produits certifiés sans plomb .....</b>	<b>35</b>
7.1	<b>Normes .....</b>	<b>35</b>
7.2	<b>Document de l'EPA sur l'identification des produits sans plomb .....</b>	<b>36</b>
8	<b>Entretien et autres tâches .....</b>	<b>38</b>
8.1	<b>Exploitation et entretien .....</b>	<b>38</b>
8.2	<b>Cas des constructions neuves .....</b>	<b>39</b>
8.3	<b>Interventions préventives .....</b>	<b>39</b>
8.3.1	Prévention de la contamination du plomb.....	39
8.3.2	Suivi de la concentration du plomb dans l'eau potable aux PCE.....	40
8.4	<b>Bonnes pratiques .....</b>	<b>42</b>
9	<b>Conclusion.....</b>	<b>44</b>
10	<b>Références.....</b>	<b>45</b>
	<b>Annexe I – Toxicité du plomb et impact sur les enfants .....</b>	<b>48</b>
	<b>Annexe II – Dessin standard .....</b>	<b>49</b>
	<b>Annexe III – Distance d'intervention vs diamètre de tuyauterie.....</b>	<b>50</b>
	<b>Annexe IV – Normes CSA B125.1 et B125.3 .....</b>	<b>51</b>
	<b>Annexe V – Document de l'EPA concernant la certification « sans plomb ».....</b>	<b>53</b>

## Liste des figures

Figure 1 – Particules de plomb (prises d’un aérateur) .....	3
Figure 2 – Logigramme du MEQ sur l’interprétation des résultats et les stratégies d’intervention pour le plomb dans l’eau potable .....	13
Figure 3 – Analyse du risque associé à un point d’eau de consommation .....	14
Figure 4 – Exemple d’affiche proposée par le MEQ pour un point d’eau conforme .....	18
Figure 5 – Exemple d’affiche proposée par la FCSSQ pour un point d’eau conforme .....	18
Figure 6 – Exemple d’affiche de mise hors service temporaire proposée par la FCSSQ .....	19
Figure 7 – Exemple d’affiche de mise hors service temporaire proposée par le CSSDM .....	19
Figure 8 – Exemple d’affiche proposée par la FCSSQ pour le lavage des mains .....	20
Figure 9 – Exemple d’affiche proposée par le CSSDM pour le lavage des mains .....	20
Figure 10 – Exemple d’affiche proposée par la FCSSQ qui indique de laisser couler l’eau une minute ...	21
Figure 11 – Exemple d’affiche proposée par le CSSDM qui indique de laisser couler l’eau une minute ..	21
Figure 12 – Boîtier métallique avec porte d’accès .....	29
Figure 13 – Plaque de protection attachée horizontalement .....	29
Figure 14 – Jupette métallique de fontaine permettant de cacher la plomberie .....	30
Figure 15 – Fil de soudure 50 % étain et 50 % plomb .....	32
Figure 16 – Système sans soudure .....	32

## Liste des tableaux

Tableau 1 – Sommaire des protocoles d’échantillonnage du plomb .....	8
Tableau 2 – Comparaison des procédures de dépistage du plomb applicables aux écoles .....	9
Tableau 3 – Stratégies d’intervention en vertu de la procédure du MEQ (2020) .....	13

# Liste des abréviations

<b>AQCS</b>	Association québécoise des cadres scolaires
<b>CNRC</b>	Conseil national de recherches du Canada
<b>CPSRM</b>	Commission professionnelle des services des ressources matérielles
<b>CRSNG</b>	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
<b>CS</b>	Commissions scolaires
<b>CSA</b>	Association canadienne de normalisation
<b>CSS</b>	Centres de services scolaires
<b>CSSDM</b>	Centre de services scolaire de Montréal
<b>DSPublique</b>	Direction de la santé publique
<b>EHDAA</b>	Élèves handicapés ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage
<b>EPA</b>	Environmental Protection Agency
<b>FCSSQ</b>	Fédération des centres de services scolaires du Québec
<b>GPM</b>	Gallons par minute
<b>IAPMO</b>	International Association of Plumbing and Mechanical Officials
<b>INSPQ</b>	Institut national de santé publique du Québec
<b>LC1M</b>	Laisser couler l'eau une minute avant de consommer
<b>MELCCFP</b>	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
<b>MEQ</b>	Ministère de l'Éducation
<b>MSSS</b>	Ministère de la Santé et des Services sociaux
<b>NI</b>	Niveau d'intervention
<b>NPT (filet)</b>	National Pipe Thread (Filetage)
<b>OS</b>	Organismes scolaires
<b>P0s</b>	Concentration de plomb dans l'eau d'un prélèvement au premier jet de 250 ml
<b>P30s</b>	Concentration de plomb dans l'eau d'un prélèvement de 250 ml après 30 secondes de rinçage
<b>PCE</b>	Points de consommation d'eau
<b>PE</b>	Polyéthylène
<b>PEX</b>	Polyéthylène réticulé
<b>POE</b>	Point d'entrée
<b>POU</b>	Point d'utilisation
<b>RBQ</b>	Régie du bâtiment de Québec
<b>RDT</b>	Échantillonnage aléatoire
<b>RQEP</b>	Règlement sur la qualité de l'eau potable

# 1 Introduction

Le plomb est reconnu comme un contaminant de l'eau potable ayant des effets nocifs sur la santé, particulièrement pour les jeunes enfants et les femmes enceintes. Lorsqu'il est présent dans l'eau potable, il s'y trouve habituellement sous forme dissoute. Le plomb provient généralement de la tuyauterie de raccordement entre le bâtiment et l'aqueduc municipal (entrées de service en plomb) ou encore de la plomberie interne des bâtiments (ex. : soudures, quincaillerie et robinetterie). Il n'y a généralement pas de plomb dans les sources d'eau brute (ex. : rivière et nappe phréatique) et dans le réseau municipal de distribution d'eau potable.

L'année 2019 a été déterminante quant à la sensibilisation de la société québécoise au sujet du plomb dans l'eau des écoles, et ce, étant donné les événements marquants suivants :

- le 8 mars 2019, Santé Canada émettait une nouvelle recommandation qui modifiait la concentration maximale acceptable de plomb dans l'eau potable, la faisant passer de 10 à 5 µg/L;
- le 13 juin 2019, l'INSPQ publiait un rapport qui amenait de nouvelles informations concernant le plomb dans l'eau des écoles et des garderies, notamment un modèle pour la plombémie des enfants qui considère l'effet des pics<sup>5</sup> de consommation de plomb;
- la sensibilisation accrue de la population à la question du plomb dans l'eau des écoles au cours de l'automne 2019.

Pour les grands bâtiments, tels que les écoles, la responsabilité du contrôle du plomb demeure celle du propriétaire. À cet effet, le 25 octobre 2019, le MEQ a lancé un vaste programme de dépistage du plomb afin d'aider les OS à assurer la qualité de l'eau dans leurs écoles en ce qui concerne la teneur en plomb.

Le présent guide décrit les pratiques recommandées pour réduire la teneur en plomb dans l'eau des écoles. Il a été préparé sur la base de l'expérience et des connaissances acquises par les réseaux scolaires en la matière ainsi que de la documentation scientifique et technique disponible. En plus d'une description des bonnes pratiques, on y trouve également certains principes de base importants en matière de qualité de l'eau potable. La compréhension de ces principes par les intervenants des OS permettra d'orienter le choix des mesures à appliquer pour réduire la présence du plomb dans l'eau potable.

---

<sup>5</sup> Par pics, on entend ici une hausse temporaire de la concentration du plomb dans l'eau ou une ingestion accrue.

## 2 Principes généraux concernant le plomb

### 2.1 Effet nocif sur la santé

Le plomb dans l'eau potable ne représente un risque à la santé que s'il est ingéré. Il ne pénètre pas dans le corps par la peau ou par l'inhalation de vapeurs durant la douche ou le bain. Se laver les mains ou prendre un bain ou une douche en utilisant une eau qui contient des concentrations de plomb supérieures à la valeur recommandée est donc considéré comme sécuritaire<sup>6</sup>.

Santé Canada<sup>7,8</sup> traite du sujet de la toxicité du plomb dans plusieurs publications. Bien que certains autres effets et symptômes soient connus, il faut insister dans ce guide sur les impacts potentiels sur le développement neurologique et sur le comportement des enfants, particulièrement ceux en bas âge. En termes simples, la consommation de plomb et son absorption dans le sang auraient un impact sur le quotient intellectuel des personnes exposées. Cela affecterait particulièrement les jeunes enfants (c.-à-d. de moins de 6 ans), car ils absorbent une proportion beaucoup plus grande du plomb consommé dans leur sang. Le plomb consommé par la femme enceinte pourrait également être transmis à son fœtus. Le lecteur intéressé peut consulter les références données à l'Annexe I – Toxicité du plomb et impact sur les enfants pour plus d'informations sur les risques associés au plomb.

### 2.2 Formes du plomb dans l'eau potable

Le plomb dans l'eau potable peut se retrouver sous forme dissoute ou particulaire. Or, il est plus fréquemment présent sous forme dissoute dans l'eau. En effet, malgré les contrôles effectués à l'usine de production d'eau potable pour minimiser le risque, l'eau qui se retrouve dans les réseaux de distribution peut demeurer légèrement corrosive et ainsi favoriser la dissolution de certains métaux contenus dans les matériaux de la tuyauterie. Dès lors, lorsque l'alliage de métaux contient du plomb en faible quantité, celui-ci peut être dissout dans l'eau.

Le plomb particulaire se retrouve quant à lui dans l'eau potable lorsque la corrosion de la plomberie devient plus importante et que les matériaux se dégradent. Dans de telles situations, des particules contenant du plomb peuvent se détacher des éléments de plomberie par le simple mouvement de l'eau.

---

<sup>6</sup> (Santé Canada, 2016).

<sup>7</sup> (Santé Canada, 2018).

<sup>8</sup> (Santé Canada, 2019).

La présence de plomb particulaire peut être soupçonnée<sup>9</sup> :

- lorsque la teneur en plomb dans l'eau est anormalement élevée (de l'ordre de 100 µg/L et plus);
- lorsqu'un échantillonnage pris à un autre moment montre une valeur beaucoup plus basse;
- lorsqu'il est raisonnable de croire que la corrosion à l'intérieur de la plomberie est avancée.



**Figure 1 – Particules de plomb (prises d'un aérateur)**

Source photo : M. Edwards Virginia Tech.

## 2.3 Sources de plomb dans l'eau

Il n'y a habituellement pas de plomb dans la source d'eau potable, que celle-ci soit une rivière, un lac ou une nappe d'eau souterraine. Pour l'eau souterraine, cette affirmation demeure raisonnable autant pour une nappe utilisée par une municipalité pour alimenter l'ensemble de la municipalité que pour un puits privé. L'usine de traitement de l'eau potable n'est pas une source de plomb, pas plus que le réseau de distribution ou encore les réservoirs de stockage municipaux.

Le plomb s'introduit généralement dans l'eau par la plomberie interne du bâtiment ou par l'entrée de service raccordée à l'aqueduc sous la rue. De plus, il est maintenant connu que les tuyaux galvanisés<sup>10, 11</sup> peuvent également relâcher du plomb dans le réseau.

<sup>9</sup> Lorsque du plomb particulaire est soupçonné à un point d'eau, il faut considérer que les autres points d'eau du bâtiment peuvent aussi être affectés si leur plomberie est similaire, et ce, même si rien n'était présent dans l'échantillon prélevé au même moment.

<sup>10</sup> (Santé Canada, 2009) indique à la Section B.1.2.4 que l'acier galvanisé a été accepté pour la fabrication des tuyaux jusqu'en 1980.

<sup>11</sup> La *Gazette officielle du Québec*, décret n° 448-80, 13 février 1980, en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 1980. Il faut ensuite considérer environ 18 mois pour la transition.

L'article 2.6.9 de ce code est remplacé par le suivant : « **2.6.9 Tuyauterie en acier** : 2) Une tuyauterie d'acier galvanisé peut être utilisée dans un réseau de distribution d'eau mais seulement dans un établissement industriel ou pour remplacer une partie d'une tuyauterie d'eau en acier existante installée dans les autres types de bâtiment ».

Les entrées de service en plomb sont généralement la source la plus importante de plomb dans l'eau potable des résidences. Or, les méthodes de fabrication de l'époque faisaient en sorte de limiter le diamètre maximal des entrées de service en plomb, rendant son utilisation plus difficile pour les grands bâtiments tels que les écoles<sup>12, 13</sup>. La très vaste majorité des écoles sont donc réputées ne pas avoir d'entrées de service en plomb<sup>14</sup>.

Pour les écoles, il existe deux sources principales de plomb dans l'eau, soit :

- les soudures du type plomb-étain : le fil à souder utilisé en plomberie contenait autrefois du plomb. Selon la réglementation, des soudures au plomb ne devraient pas avoir été réalisées pour des travaux de plomberie effectués au Québec après 1990<sup>15</sup>. Cependant, il est encore possible de trouver, dans les magasins à grande surface, du fil à souder contenant du plomb. Même si ce type de fil est quelquefois prisé par les plombiers en raison du plomb dans l'alliage qui facilite la soudure, celui-ci est manufacturé pour les besoins en plomberie de réfrigération. Il ne doit donc pas être utilisé pour les travaux de plomberie effectués sur les réseaux d'eau potable<sup>16</sup>;
- les appareils de plomberie en laiton : ceux-ci pouvaient contenir jusqu'à 8 % de plomb jusqu'à récemment. Or, selon la réglementation en vigueur au Québec, les appareils de plomberie installés après 2015 ne devraient pas contenir de plomb<sup>17</sup>.

## 2.4 Agressivité de l'eau potable

Comme cela est indiqué à la Section 2.2, malgré les efforts mis en œuvre pour faire en sorte que l'eau distribuée ne soit pas trop corrosive (agressive), celle-ci peut tout de même, dans bien des cas, le demeurer assez pour corroder la plomberie. Le plomb présent dans la plomberie peut alors être dissous dans l'eau. Il est noté également que le risque d'avoir du plomb particulaire augmente lorsque l'eau est agressive.

---

<sup>12</sup> On trouve un extrait d'anciens codes municipaux dans l'article Hensley et autres, 2021, intitulé « Lead service line identification: A review of strategies and approach ».

« **Water Service... Sec. 23.** All water pipes laid underground whether outside or inside the building and of a diameter less than 2 inch. shall be "extra strong" lead pipe ».

<sup>13</sup> Les tuyaux de moins de deux pouces de diamètre pouvaient être fournis en bobines, alors que les plus gros tuyaux devaient être fournis en longueur de 10 pieds. U.S. Department of Commerce, Lead Pipe, Commercial Standard CS95-41, clause 5.

« **5. Lengths.** — Pipe 2 inches in diameter and larger is furnished in 10-foot lengths. Pipe smaller than 2 inches is furnished in coils. Coils not exceeding 200 pounds are recommended for convenience in handling, but longer coils may be specified ».

<sup>14</sup> (Direction régionale de santé publique de Montréal, 2019). Voir aussi <https://santemontreal.gc.ca/population/conseils-et-prevention/plomb-dans-leau-potable/>. À noter qu'il pourrait y avoir des exceptions pour de petites écoles de village. Dans ces cas, les mesures correctrices seraient prioritaires.

<sup>15</sup> La *Gazette officielle du Québec*, décret n° 1516-89, 13 septembre 1989. Il faut ensuite considérer environ 18 mois pour la transition.

<sup>16</sup> Ce code est modifié par l'addition, après l'article 2.8.3., de l'article 2.8.4. suivant :

« **2.8.4. Soudure au plomb :** Un alliage utilisé pour souder une tuyauterie d'eau potable ne doit pas avoir une teneur en plomb supérieure à 0,2 % . ».

<sup>17</sup> À partir du 29 avril 2014, le CNP 2010 (incluant les modifications de 2013) avec les modifications propres au Québec était en vigueur. Il faut ensuite considérer environ 18 mois pour la transition. Réf. La *Gazette officielle du Québec*, décret n° 30-2014.

Bien que l'agressivité des sources d'eau provenant des différents bassins hydrographiques du Québec soit relativement bien maîtrisée, cela a peu d'importance pratique, car c'est plutôt la qualité de l'eau dans le réseau d'eau potable qui est pertinente pour l'interprétation qui doit en être faite. Quant aux eaux souterraines, elles sont habituellement plus dures que les eaux de surface, ce qui fait en sorte qu'elles sont généralement moins agressives. Cela s'applique autant aux eaux souterraines distribuées par les municipalités qu'à celles provenant de puits privés.

Les propriétés de l'eau qui permettent de déterminer son caractère agressif sont le pH, l'alcalinité et la dureté. Pour minimiser le risque, certaines municipalités ajoutent un inhibiteur de corrosion à l'eau dans leur processus de traitement.

Avoir des données sur la qualité de l'eau qui entre dans chacun des bâtiments peut fournir des indications pertinentes au personnel des OS dans la gestion de la situation du plomb dans l'eau des écoles. Lorsque l'eau potable est fournie par une municipalité, il est possible de s'informer auprès de celle-ci pour en savoir plus sur l'agressivité et le potentiel de dissolution du plomb et des autres métaux. Pour les écoles qui sont approvisionnées par un puits privé, il est possible de s'informer auprès du laboratoire qui certifie la qualité de l'eau et qui est habituellement mandaté par le service des ressources matérielles de l'OS.

### 3 Rôles et responsabilités

Il est important de comprendre les rôles et les responsabilités des principaux intervenants concernés par la gestion du plomb dans l'eau des écoles afin de bien s'orienter à ce sujet.

#### Ministère de l'Éducation

- Émettre les directives<sup>18</sup> pour dépister le plomb aux points de consommation d'eau.
- Assurer le financement requis.
- Effectuer des recommandations et orienter les OS dans la gestion et la résolution du problème de plomb dans l'eau des écoles.

#### Centres de services scolaires, commissions scolaires et établissements d'enseignement privés

- S'assurer de gérer l'ensemble des risques inhérents au parc immobilier, entre autres ceux liés à la qualité de la plomberie.
- Appliquer les directives du MEQ ayant trait au plomb dans l'eau des écoles.
- Se conformer à la réglementation qui s'applique dans le cas de puits privés appartenant à l'OS. Ce faisant, ce dernier agit à titre de producteur d'eau potable et doit notamment prendre les actions prévues par le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* lorsque la norme relative au plomb de 5 µg/L n'est pas respectée.

#### Établissements scolaires

- S'assurer que les usagers sont bien informés des points d'eau qui sont approuvés pour la consommation d'eau et qu'ils respectent les consignes d'utilisation (ex. : les affiches indiquant de *laisser couler l'eau une minute avant de la consommer (LC1M)*<sup>19</sup>).
- Effectuer les tâches requises pour assurer la qualité de l'eau sur une base quotidienne (ex. : procédure de rinçage après période d'inoccupation)<sup>20</sup>.
- Transmettre des informations aux élèves, aux parents et aux employés et répondre à leurs questions en lien avec le plomb dans l'eau, en collaboration avec les autres services de l'OS.

#### Usagers

- S'assurer de bien utiliser les points d'eau approuvés pour la consommation et se conformer aux directives particulières, lorsqu'il y a lieu (ex. : consigne LC1M, lavage de mains seulement, etc.).

---

<sup>18</sup> (Ministère de l'Éducation, 2020).

<sup>19</sup> Dans le but d'alléger le texte, l'abréviation LC1M sera utilisée dans ce guide pour désigner la consigne de laisser couler l'eau une minute avant de la consommer.

<sup>20</sup> Dans certains OS, l'entretien ménager relève de ceux-ci et non directement des établissements.

## 4 Contextes réglementaires et techniques

### 4.1 Valeurs limites concernant le plomb dans l'eau des écoles

Plusieurs protocoles de contrôle et de dépistage du plomb dans l'eau potable sont publiés par différents organismes réglementaires. Afin de prévenir toute confusion ou erreur d'interprétation à leur égard, voici un résumé succinct des principaux.

#### 4.1.1 MEQ

Le MEQ a établi une **valeur limite de 5 µg/L** pour le plomb mesuré dans **un échantillon de 250 ml** après **six heures de stagnation** sans rinçage préalable. Il s'agit d'une limite sécuritaire qui est appliquée sur un échantillon habituellement prélevé après toute une nuit de stagnation. Tous les points d'eau potable des écoles du Québec sont évalués selon ce protocole, qui a pour **objectif de dépister la totalité des sources significatives de plomb**.

Le MEQ a choisi cette limite dans le but de bien protéger les élèves des risques liés à la présence de plomb dans l'eau des écoles. Le MEQ applique le principe de base de la recommandation de Santé Canada, qui est de réduire les concentrations de plomb dans l'eau potable au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre.

#### 4.1.2 Règlement sur la qualité de l'eau potable (MELCCFP)

Le Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP) utilise également une valeur **de 5 µg/L comme norme**, mais celle-ci est mesurée dans **un échantillon d'un litre** prélevé après **30 minutes de stagnation** sans rinçage préalable. Le RQEP a comme **objectif de vérifier que la qualité de l'eau potable distribuée respecte la réglementation**. Ce protocole est toutefois moins sévère que celui du MEQ puisque le volume d'eau prélevé est plus grand et le temps de stagnation plus court.

#### 4.1.3 Santé Canada

En 2019, Santé Canada a modifié sa recommandation quant à la concentration maximale de plomb dans l'eau potable. Pour vérifier le respect de la nouvelle **limite de 5 µg/L**, le protocole de Santé Canada recommande de prendre, pour une école, **deux échantillons de 125 ml** à un moment aléatoire durant la journée, sans rinçage et **sans aucune stagnation**. Ce protocole a comme **objectif de mesurer l'exposition de tout un groupe de personnes au plomb** et permet d'évaluer l'impact sur la santé. L'échantillonnage à un moment aléatoire durant la journée permet de mieux refléter l'exposition réelle des enfants et du personnel durant leur présence à l'école. Ce test est moins sévère que celui du MEQ étant donné qu'aucune stagnation n'est exigée.

De plus, Santé Canada maintient sa recommandation servant au contrôle de la corrosion, soit une valeur limite de **20 µg/L dans un échantillon de 250 ml après une nuit de stagnation**. Ce protocole est essentiellement le même que celui du MEQ et a le même **objectif, soit de dépister toutes les sources significatives de plomb**. En revanche, il est moins sévère que celui du MEQ puisque la valeur limite est plus élevée.

#### 4.1.4 Analyse comparative

Le Tableau 1 résume ces protocoles d'échantillonnage pour le plomb dans l'eau et le contexte dans lequel ils doivent être appliqués. Le Tableau 2 compare, à titre indicatif, différents protocoles de dépistage du plomb applicables aux écoles en Amérique du Nord.

Il est important de comprendre que, dans tous les cas, un résultat de test conforme selon le protocole du MEQ **confirme** le **respect** des exigences de Santé Canada et du MELCCFP pour le plomb dans l'eau. Par contre, on ne peut pas conclure qu'un échantillon qui dépasse les valeurs fixées par le MEQ ne respecte pas les exigences de Santé Canada et du MELCCFP.

**Tableau 1 – Sommaire des protocoles d'échantillonnage du plomb**

Objectifs poursuivis	Organisme	Prérinçage (minutes)	Stagnation (heures)	Nombre de PCE	Volume eau (ml)	Limite (µg/L)	Commentaire
Qualité de l'eau produite au Québec selon la concentration maximale permise dans le RQEP pour le plomb	MELCCFP <sup>21</sup>	5	0,5	1	1 000	5	Une ville/municipalité pourrait échantillonner un PCE d'une école dans le cadre du contrôle du RQEP (voir note).
Surveillance de l'exposition typique d'une population au plomb dans l'eau potable	Santé Canada <sup>22</sup>	S. O.	S. O.	Tous	2 x 125	5	Échantillonnage aléatoire sans rinçage ni stagnation <sup>23</sup>
Dépistage des sources de plomb dans l'eau <sup>24</sup>	Santé Canada <sup>25</sup>	S. O.	8	Tous	P0s-250 P30s-250	20	La stagnation d'une nuit permet d'obtenir un test sévère, d'où la limite permise de 20 µg/L.
Dépistage de l'exposition au plomb aux PCE des écoles (semblable au guide de Santé Canada <sup>26</sup> )	MEQ <sup>27</sup>	S. O.	6	Tous	P0s-250 P30s-250	5	Mesuré après stagnation d'une nuit, semblable au guide de Santé Canada. Une valeur plus restrictive est imposée, soit 5 µg/L pour le dépistage des PCE avec des sources de Pb significatives.

PCE : Point de consommation d'eau (voir la Section 5.1 pour plus de détails).

Note : Une municipalité doit choisir au moins un établissement qui dispense des services à des enfants de 6 ans ou moins et qui peut être une école publique, francophone ou anglophone, une école privée ou une garderie. Cet échantillonnage apporte peu d'informations supplémentaires à l'OS.

<sup>21</sup> [Règlement sur la qualité de l'eau potable.](#)

<sup>22</sup> (Santé Canada, 2019).

<sup>23</sup> (Santé Canada, 2019) Sections 1.0 et 3.1, 2<sup>e</sup> paragraphe. Doit être mesuré dans des conditions qui reflètent le profil de consommation normal de l'eau par les occupants. Pour une école, une seule méthode d'échantillonnage est recommandée, soit l'échantillonnage aléatoire, c.-à-d. sans rinçage ni stagnation.

<sup>24</sup> C'est l'objectif pour les autorités responsables d'immeubles, telles que les OS, mais il serait différent pour les municipalités et les fournisseurs d'eau.

<sup>25</sup> (Santé Canada, 2009).

<sup>26</sup> (Santé Canada, 2009).

<sup>27</sup> (Ministère de l'Éducation, 2020).

**Tableau 2 – Comparaison des procédures de dépistage du plomb applicables aux écoles**

Organisme	Prérinçage (minutes)	Stagnation (heures)	Nombre de PCE	Volume eau (ml)	Limite (µg/L)	Commentaires
MEQ	S. O.	6	Tous	P0s-250 P30s-250	5	Les exigences du MEQ sont issues du principe ALARA et visent à réduire le plomb dans l'eau des écoles.
Santé Canada <sup>28</sup>	S. O.	8	Tous	P0s-250 P30s-250	20	La stagnation d'une nuit permet d'obtenir un test conservateur, d'où la limite permise de 20 µg/L.
Ontario – MOE	S. O.	0,5	Tous	1 000	10	Le volume de l'échantillon est quatre fois plus élevé que pour le MEQ, ce qui peut réduire la teneur en plomb mesurée.
Colombie-Britannique – 2016	S. O.	S. O.	Tous	2 x 250	5	Échantillonnage aléatoire sans rinçage ni stagnation
US – Lead & Copper rule (rev. 2021)	S. O.	6	5	1 000	15	Les nouvelles prescriptions de la LCR ne seront en vigueur qu'en octobre 2024.
EPA 3T (2018)	S. O.	8	Tous	P0s-250 P30s-250	ALARA	L'EPA encourage un processus de priorisation des interventions plutôt qu'un niveau d'intervention fixe comme dans la version de 2006.
EPA 3T (2006)	S. O.	8	Tous	P0s-250 P30s-250	20	

EPA : Environmental Protection Agency.

ALARA : As Low As Reasonably Achievable.

<sup>28</sup> (Santé Canada, 2009).

## 4.2 Organismes impliqués dans la gestion du plomb dans l'eau potable

Divers organismes peuvent influencer les orientations des OS concernant le plomb dans l'eau potable, et ce, chacun à leur niveau. La compréhension du niveau d'intervention de ces différents acteurs permet minimalement aux OS de mieux apprécier le niveau d'intervention du MEQ concernant le plomb dans l'eau. Voici une liste des principaux éléments à considérer à cet effet :

### Santé Canada

- Émet des recommandations afin de limiter l'exposition au plomb dans l'eau potable<sup>29</sup>.
- Émet des recommandations pour le contrôle de la corrosion dans les réseaux d'eau potable<sup>30</sup>.

### Conseil national de recherches du Canada (CNRC)

- Publie le *Code national du bâtiment* et le *Code national de plomberie*. Les OS utiliseront plutôt le *Code de construction du Québec*, qui prévoit des adaptations (voir ci-dessous).

### Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)

- Établit les exigences et voit à l'application du Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP)<sup>31</sup>, qui vise à assurer que l'eau produite au Québec est de bonne qualité. Cette réglementation s'applique aux « producteurs d'eau », c'est-à-dire habituellement les municipalités. Cependant, une école qui est alimentée par son propre puits privé est désignée « producteur d'eau » et est sujette aux exigences du Règlement. Dans ce cas, l'OS doit collaborer avec le MELCCFP en ce qui a trait à la conformité au Règlement<sup>32</sup>.

---

<sup>29</sup> (Santé Canada, 2019). Le sommaire de ce document (Section 2.0) indique que les renseignements qui y sont inclus sont complémentaires à ceux qui figurent dans le *Document de conseils sur le contrôle de la corrosion dans les réseaux de distribution d'eau potable* (Santé Canada, 2009). La principale recommandation incluse dans ce document est de limiter la concentration maximale acceptable pour le plomb total dans l'eau potable. Depuis 2019, celle-ci est de 5 µg/L, mesurée dans un échantillon d'eau prélevé au robinet et selon le protocole d'échantillonnage approprié au type d'immeuble. Pour les écoles, le processus approprié est un échantillonnage aléatoire durant la journée, sans rinçage ni stagnation.

<sup>30</sup> (Santé Canada, 2009) Entre autres, des tests sévères avec stagnation d'une nuit y sont recommandés pour permettre de bien dépister les situations où il y a possibilité de corrosion et de dissolution du plomb. Dans le cas de tests avec stagnation d'une nuit, le niveau d'intervention est fixé à 20 µg/L. L'introduction (Section A.1) indique que ce document est complémentaire aux documents techniques des Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada (Santé Canada, 2019).

<sup>31</sup> [Règlement sur la qualité de l'eau potable](#).

<sup>32</sup> Plus particulièrement, l'OS devra prélever un nombre minimal d'échantillons et aviser les autorités de tout dépassement de la norme relative au plomb afin de les informer des mesures qu'il entend prendre pour remédier à la situation. Il devra également produire un plan d'action qui détaille la mise en place de ces mesures.

## Régie du bâtiment du Québec

- Publie le *Code de construction du Québec*, incluant les chapitres Bâtiments et Plomberie, qui comportent des adaptations par rapport aux codes du CNRC pour tenir compte de particularités québécoises.
- Publie le *Code de sécurité du Québec*, qui inclut un chapitre sur la plomberie.
- S'assure du respect de la réglementation liée à la construction et à la rénovation des bâtiments.

## Municipalité

- Produit l'eau potable et la distribue aux écoles, le tout en conformité avec le RQEP.
- Vérifie l'eau à des points d'échantillonnage pour sa conformité au plomb.

## 5 Stratégies d'intervention

### 5.1 Procédure du MEQ pour le dépistage du plomb

Le MEQ a publié, en 2020<sup>33</sup>, une procédure<sup>34</sup> à l'intention des réseaux scolaires concernant le dépistage du plomb dans l'eau des écoles. Celle-ci indique que le plomb doit être dépisté aux points de consommation d'eau, c'est-à-dire les points d'eau froide qui sont utilisés pour la consommation ainsi que pour la préparation des aliments et des boissons. La distinction entre les points de consommation d'eau et les autres appareils de plomberie se trouve dans plusieurs règlements, normes et guides<sup>35</sup>.

Au minimum, les appareils de plomberie suivants sont considérés des **points de consommation d'eau (PCE) des écoles** :

- les fontaines d'eau et remplisseurs de bouteilles;
- les points d'eau dans les classes préscolaires;
- les points d'eau dans les classes primaires où les occupants ne peuvent pas se rendre de façon autonome aux fontaines d'eau (ex. : élèves handicapés);
- les éviers des cuisines d'apprentissage, des laboratoires culinaires et d'entrepreneuriat, des cafétérias et des espaces de formation professionnelle liés à l'alimentation;
- les éviers du salon du personnel;
- le local de premiers soins.

L'échantillonnage peut se limiter aux points de consommation précédemment mentionnés, pourvu que les autres points aient été désignés par l'OS comme des points d'eau pour lavage des mains seulement (ex. : les éviers des autres classes, des laboratoires, des autres locaux spécialisés et des bureaux, de même que les lavabos des salles de toilettes). Bien entendu, il faut s'assurer que les affiches et consignes à cet effet sont bien installées et rendues visibles pour que les occupants s'y conforment.

En fonction de la teneur en plomb au premier jet (P0s) et après rinçage (P30s), on y décrit les stratégies d'intervention possibles pour les quatre cas suivants :

- Cas 1 : le point d'eau est conforme (P0s et P30s  $\leq$  5  $\mu\text{g/L}$ );
- Cas 2 : la source de plomb est l'appareil de plomberie (P0s  $>$  5  $\mu\text{g/L}$ , P30s  $\leq$  5  $\mu\text{g/L}$ );
- Cas 3 : la source de plomb est la plomberie en amont (P0s  $\leq$  5  $\mu\text{g/L}$ , P30s  $>$  5  $\mu\text{g/L}$ );
- Cas 4 : la source de plomb est l'appareil et la plomberie en amont (P0s et P30s  $>$  5  $\mu\text{g/L}$ ).

<sup>33</sup> (Ministère de l'Éducation, 2020).

<sup>34</sup> Ce document sera appelé ci-après « la procédure du MEQ ».

<sup>35</sup> Par exemple, la réglementation ontarienne pour le plomb dans les écoles et le guide de l'EPA, communément appelé « 3T », dirigent les efforts de dépistage vers les PCE. Les normes CSA B125.1 et CSA B125.3 ont des exigences plus sévères en matière de teneur en plomb des matériaux pour les PCE.

Tableau 3 – Stratégies d’intervention en vertu de la procédure du MEQ (2020)

Cas	Premier jet prélèvement de 250 ml	30 secondes de rinçage et prélèvement de 250 ml	Action immédiate	Correctifs à court et moyen termes
1	P0s ≤ 5 µg/L	P30s ≤ 5 µg/L	Voir procédure MEQ (Figure 2)	Voir la Section 5.3
2	P0s > 5 µg/L	P30s ≤ 5 µg/L		Voir la Section 5.4
3	P0s ≤ 5 µg/L	P30s > 5 µg/L		Voir la Section 5.5
4	P0s > 5 µg/L	P30s > 5 µg/L		Voir la Section 5.6

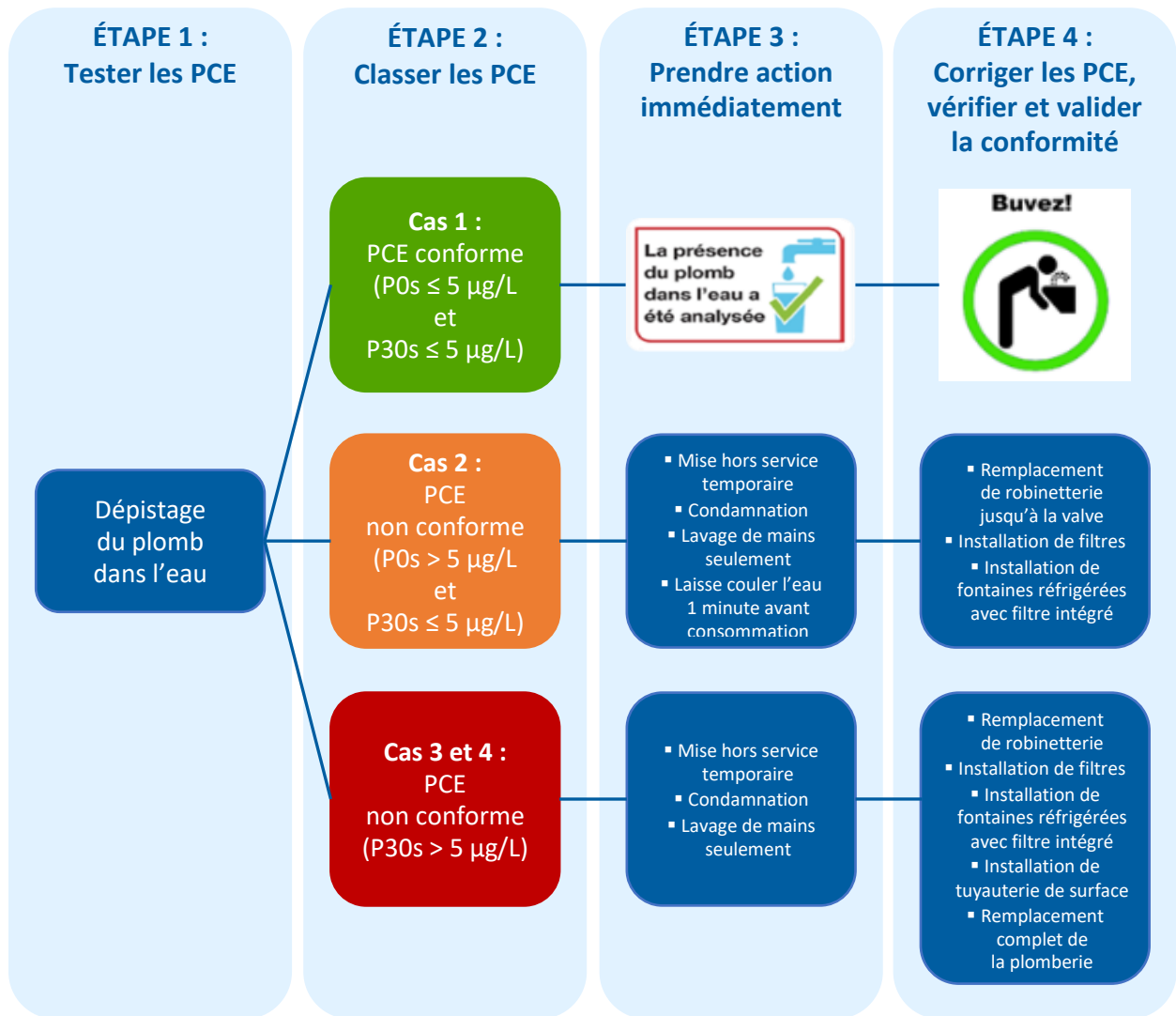


Figure 2 – Logigramme du MEQ sur l’interprétation des résultats et les stratégies d’intervention pour le plomb dans l’eau potable

## 5.2 Considérations générales pour la prise de décision

Pour permettre de bien définir les solutions à mettre de l'avant pour chaque situation soulevée par le dépistage, certains éléments doivent être pris en considération par les OS avant toute prise de décision.

### 5.2.1 Facteurs de priorisation des interventions

Pour prioriser les points d'eau et les interventions de correction, trois éléments sont complémentaires : la teneur en plomb, l'âge des enfants et le volume d'eau consommé quotidiennement au point d'eau. La figure illustre schématiquement la relation entre ces trois facteurs dans une perspective d'analyse de risque.

Les habiletés en lecture des jeunes élèves et de certaines clientèles handicapées ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage peuvent parfois limiter leur compréhension des consignes de consommation (ex. : laisser couler l'eau une minute avant de la consommer ou lavage de mains seulement). Il importe alors qu'un encadrement supplémentaire leur soit fourni par l'établissement pour leur assurer une sécurité équivalente à celle des élèves plus âgés qui peuvent bien lire l'affichage des consignes de consommation.

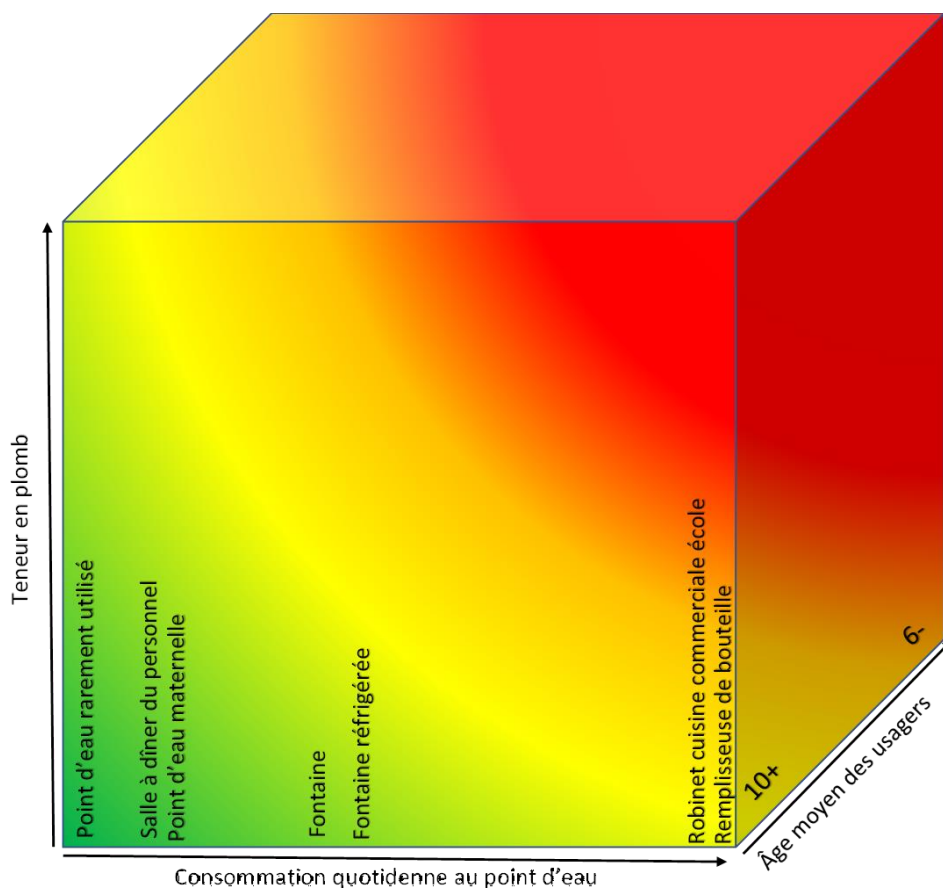


Figure 3 – Analyse du risque associé à un point d'eau de consommation

Note : les couleurs vert, jaune et rouge, indiquent schématiquement le niveau de risque.

## Premier niveau de priorité

1. Assurer au minimum un point d'eau conforme dans chaque bâtiment à l'intention des femmes enceintes.
2. Assurer le fonctionnement des points d'eau qui sont critiques pour les opérations de l'école.
3. Assurer la présence d'au moins un PCE fonctionnel par étage.

## Second niveau de priorité (dans l'ordre)

1. Corriger les points d'eau accessibles aux enfants de moins de 6 ans.
2. Corriger les points d'eau avec une consigne de laisser couler l'eau en commençant par les points d'eau dont les concentrations sont les plus élevées en plomb au premier jet, ainsi que les points d'eau accessibles aux enfants de moins de 6 ans qui ne savent pas encore lire ou qui sont EHDAA. Débuter par :
  - a) Les écoles primaires;
  - b) Les écoles secondaires;
  - c) Les établissements de formation professionnelle ou de formation générale des adultes.
3. Corriger les autres points d'eau ou les points d'eau condamnés.

## 5.2.2 Autres facteurs de priorisation des interventions

D'autres facteurs, comme l'agressivité de l'eau potable, l'année de construction, l'âge d'un bâtiment ou des facteurs de nature opérationnelle propres à chaque OS, pourraient également affecter la priorisation des interventions.

### Agressivité de l'eau potable

La qualité de l'eau est un facteur important qui définit le risque de corrosion du plomb et du cuivre. Comme mentionné à la section 2.4, une eau potable peut être agressive (corrosive) envers le plomb et entraîner l'augmentation des concentrations de plomb dissous ainsi que la production de plomb particulaire. Toutefois, la présence d'un traitement anticorrosion efficace influence directement les niveaux de plomb observés dans les grands bâtiments et les écoles<sup>36</sup>.

Le rapport d'analyse des données de la campagne de dépistage du plomb dans l'eau des écoles du Québec indique que des valeurs extrêmes de plomb de plus de 50 µg/L ont été mesurées à certains points d'eau. Ce rapport précise aussi que l'analyse des résultats ainsi que l'analyse de l'information disponible sur l'efficacité d'un régime optimisé de contrôle de la corrosion du plomb suggèrent fortement que le contrôle de la corrosion est inexistant ou insuffisant pour contrôler le plomb dans les établissements scolaires du Québec<sup>37</sup>.

---

<sup>36</sup> (Prévost et al., 2024).

<sup>37</sup> (Prévost et al., 2024).

Pour cette raison, il est recommandé aux organismes scolaires de caractériser le niveau d'agressivité de l'eau envers le plomb, et ce, dans le but de mettre en place lorsque requis des mesures d'atténuation permettant de fournir en tout temps aux occupants des bâtiments scolaires une eau potable qui respecte la concentration maximale en plomb de 5 µg/L.

La procédure suivante est recommandée pour caractériser l'agressivité de l'eau envers le plomb<sup>38</sup> :

- Obtenir annuellement des informations sur la qualité de l'eau, au minimum des données de pH et d'alcalinité ainsi que des concentrations de chlorures, de sulfates et de dureté calcique;
- Obtenir annuellement l'information sur les actions de contrôle de la corrosion du plomb auprès des municipalités desservant les établissements scolaires. Au minimum, des informations sur le pH ainsi que le type et le dosage de produits anticorrosifs devraient être disponibles;
- Si ces renseignements ne sont pas disponibles, consulter le bilan annuel de la qualité de l'eau potable de la municipalité afin de vérifier l'ampleur de la problématique de plomb sur le territoire qu'elle dessert et si un plan d'action spécifique est en cours de réalisation. S'il n'y a pas de plan d'action spécifique au plomb, aviser la municipalité de la problématique de plomb de votre école et vérifier avec elle si des mesures peuvent être mises en place pour vérifier et contrôler l'agressivité de l'eau potable distribuée;
- Comme les sources d'eau potable et les traitements appliqués peuvent être différents et évoluer, il est aussi important d'obtenir, au minimum annuellement, une mise à jour des informations permettant de déterminer la corrosivité de l'eau potable. Des changements de traitement ou de sources peuvent influencer drastiquement la dissolution du plomb.

### Année de construction du bâtiment scolaire

L'année de construction des bâtiments ou l'année à laquelle des travaux de rénovation des infrastructures ont été réalisés est souvent utilisée pour déterminer la probabilité de trouver des éléments de plomberie contenant du plomb.

En effet, les soudures à base de plomb ont été utilisées et jusqu'en 1989 selon la gazette officielle du Québec de 1989 (décret 1516-89). De plus, des composantes présentes dans les refroidisseurs d'eau, installés dans de grands bâtiments comme des écoles, contiennent souvent des alliages à base de plomb<sup>39</sup>. Les éléments de plomberie faits de laiton ou de bronze, comme des raccords ou des valves, peuvent contenir du plomb jusqu'à 2 et 8 %<sup>40</sup>. Les dernières obligations de diminution du contenu de plomb dans les laitons datent de novembre 2013 au Canada et de janvier 2014 aux États-Unis. La teneur moyenne pondérée de plomb présent dans plusieurs éléments de plomberie a été récemment abaissée à 0,25 %<sup>41</sup>.

---

<sup>38</sup> (Prévost et al., 2024).

<sup>39</sup> (U.S. EPA, 2006).

<sup>40</sup> (Santé Canada., 2009).

<sup>41</sup> (U.S. EPA, 2011, CNRC, 2013, Santé Canada 2019).

Malgré l'élimination progressive du plomb par la révision des normes de plomberie, les matériaux qui ont été installés avant les changements de normes demeurent présents dans les bâtiments<sup>42</sup>

À la suite de l'analyse des données de la campagne de dépistage du plomb dans l'eau des écoles du Québec en fonction de l'année de construction d'un bâtiment, il a été conclu que les bâtiments construits avant 1990 doivent être priorités<sup>43</sup>.

### **Facteurs de nature opérationnelle**

Des facteurs de nature opérationnelle, propres à chaque OS, pourront également affecter la priorisation des interventions. Voici, à titre d'exemple, une liste non exhaustive sans ordre particulier :

- l'efficacité du travail (une fois mobilisé dans une école, il peut être préférable de corriger l'ensemble des points d'eau non conformes);
- la disponibilité des ressources;
- les écoles n'ayant pas de station de remplissage de bouteilles;
- les points d'eau requis pour les conditions de chaleur extrême;
- les conditions d'achalandage et de logistique scolaire;
- le ratio du nombre d'utilisateurs par point d'eau;
- certaines contraintes particulières à l'école;
- les autres pratiques propres à l'OS.

### **5.2.3 Maintien d'un nombre minimal de points d'eau requis**

La procédure de dépistage du MEQ propose des solutions consistant notamment à mettre le PCE hors service temporairement ou à le condamner de façon permanente. Une stratégie concernant le nombre minimal de PCE requis dans une école doit être déterminée par l'OS pour permettre d'optimiser les travaux à réaliser dans chaque bâtiment, laquelle peut considérer certains des éléments suivants :

- le nombre de points d'eau requis en fonction du nombre d'élèves doit respecter le code du bâtiment applicable. À titre d'exemple, pour les bâtiments construits en 1976 ou avant<sup>44</sup>, le minimum requis est une fontaine pour 100 élèves, dont au moins une par étage;
- il est important de disposer stratégiquement les fontaines avec remplisseur d'eau lorsqu'on en rationalise la présence. L'usage de remplisseurs de bouteilles permet également d'optimiser l'utilisation d'eau et de diminuer la pression sur les PCE;

---

<sup>42</sup> (Prévost et al., 2024).

<sup>43</sup> (Prévost et al., 2024).

<sup>44</sup> [Code de sécurité, art. 344.](#)

- le nombre minimal de points d'eau requis par règlement peut évidemment être augmenté au besoin en fonction des usages requis;
- un nombre élevé de points d'eau peut augmenter le temps de stagnation de l'eau de certains d'entre eux si ceux-ci restent inutilisés la plupart du temps.

### 5.3 Cas 1 : Point d'eau conforme

Le point d'eau est conforme lorsque les concentrations au premier jet et après rinçage sont inférieures au niveau d'intervention du MEQ (P0s et P30s  $\leq 5 \mu\text{g/L}$ ).

Pour qu'un point d'eau soit déclaré conforme, les valeurs mesurées de P0s et P30s à ce point d'eau ne doivent jamais excéder  $5,5 \mu\text{g/L}$ .

Une affiche est requise lorsque le point d'eau est conforme et son format est à la discrétion de l'OS.

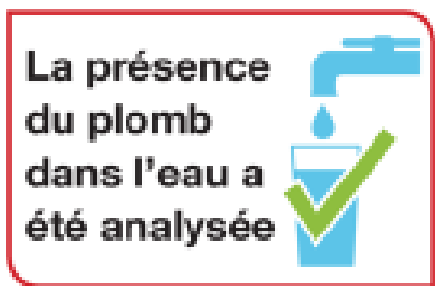


Figure 4 – Exemple d'affiche proposée par le MEQ pour un point d'eau conforme



Figure 5 – Exemple d'affiche proposée par la FCSSQ pour un point d'eau conforme

### 5.4 Cas 2 : Plomb au niveau de l'appareil de plomberie – Mesures correctives requises

Lorsque seule la teneur en plomb au premier jet est non conforme (P0s  $> 5 \mu\text{g/L}$  et P30s  $\leq 5 \mu\text{g/L}$ ), l'hypothèse est que l'appareil de plomberie et probablement sa tuyauterie immédiate sont la source du plomb. La Section 6.4 indique comment valider cette hypothèse après les travaux.

En particulier pour les fontaines à becs multiples, il faut appliquer le correctif retenu à tous les becs lorsque l'un d'eux montre une concentration en plomb non conforme au premier jet.

Les dix solutions suivantes sont possibles dans le cas où seule la teneur en plomb au premier jet est non conforme.

### 5.4.1 Mise hors service temporaire

Cette action consiste à condamner temporairement le PCE en fermant sa valve d'alimentation et en y ajoutant une affiche ou en le recouvrant. Cette méthode efficace réduit toutefois le nombre de PCE disponibles dans l'établissement. Une évaluation préalable du ratio des points d'eau par utilisateurs et des besoins de l'établissement est nécessaire. Une option pourrait être au besoin de remplacer le PCE condamné temporairement par un appareil de remplissage de bouteille (voir la Section 5.4.10).



Figure 6 – Exemple d’affiche de mise hors service temporaire proposée par la FCSSQ



Figure 7 – Exemple d’affiche de mise hors service temporaire proposée par le CSSDM

### 5.4.2 Condamnation du point d'eau de façon permanente

Cette action consiste à condamner de façon permanente le PCE en le retirant et en obturant la conduite d'alimentation. Cette méthode très efficace réduit toutefois le nombre de PCE disponibles dans l'établissement. Une évaluation préalable du ratio des points d'eau par utilisateurs et des besoins de l'établissement est nécessaire. Une option pourrait être au besoin de remplacer le PCE condamné par un appareil de remplissage de bouteille (voir la Section 5.4.10).

### 5.4.3 Lavage de mains seulement

Cette action vise à ajouter une affiche sur le PCE afin d'indiquer aux occupants de l'utiliser pour le lavage des mains seulement. Cette solution, qui peut être avantageuse dans certaines situations (ex. : en temps de pandémie), sera utilisée surtout pour les éviers de classe et les lavabos des salles de toilettes.

Cette action est une mesure permanente valable.

Certains OS effectuent annuellement le remplacement de l'aérateur de la robinetterie des points d'eau qui servent au lavage de mains seulement afin d'y retirer les particules de plomb au cas où un usager y boirait par mégarde.

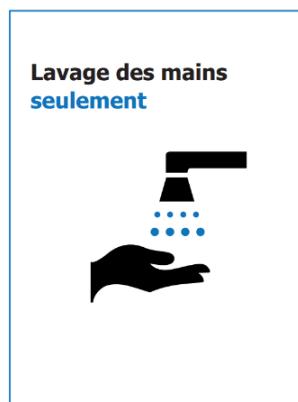


Figure 8 – Exemple d’affiche proposée par la FCSSQ pour le lavage des mains

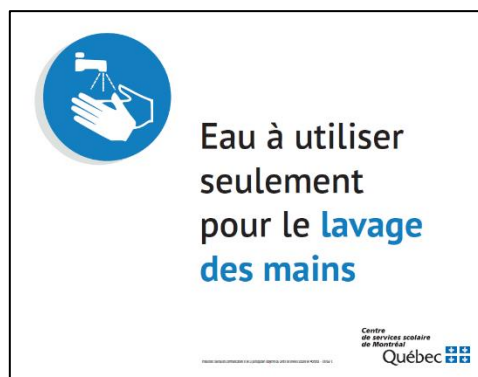


Figure 9 – Exemple d’affiche proposée par le CSSDM pour le lavage des mains

#### 5.4.4 Consigne de laisser couler l’eau une minute

Cette action vise à ajouter une affiche sur le PCE afin d’indiquer de laisser couler l’eau une minute avant de la consommer (LC1M). C’est une solution qui est viable à court ou à moyen terme. En revanche, elle n’est pas recommandée lorsque la teneur en plomb est anormalement élevée ou lorsque la présence de plomb particulière est soupçonnée<sup>45</sup>. Dans tous les cas, ces points d’eau doivent être corrigés afin de les rendre conformes de façon permanente.

Certaines préoccupations ont été aussi soulevées quant à cette action, principalement pour la plus jeune clientèle au préscolaire/primaire et certaines clientèles ayant des besoins particuliers, comme les EHDAA. Cela pourrait ajouter une responsabilité de vigilance constante du personnel aux points d’eau problématiques. Il pourrait donc être préférable d’appliquer d’autres solutions lorsque ces situations particulières se présentent.

Si, dans des cas exceptionnels, il est requis de conserver les consignes à plus long terme (ex. : au-delà de 2025 pour la campagne initiale du MEQ lancée en 2019), il est plutôt recommandé de le faire en conformité avec les exigences de l’EPA<sup>46, 47</sup>. Celle-ci considère que l’affichage d’une consigne de laisser couler l’eau avant de la consommer est acceptable jusqu’à ce que les mesures correctives permanentes aient été complétées. L’exigence pour le rinçage régulier (quotidien) du PCE peut toutefois être omise, selon les travaux de Doré et autres, 2018<sup>48</sup>, qui démontrent que le bénéfice de cette pratique est éphémère.

<sup>45</sup> « Avant d’afficher une consigne LC1M sur un robinet, il est pertinent de vérifier et de nettoyer l’aérateur afin de s’assurer que les concentrations en plomb ne seraient pas dû aux particules de plomb captées par celui-ci. Des suivis réguliers pourront ensuite être effectués au besoin ».

<sup>46</sup> EPA 3T (2018), modules 4, 5 et 6 (Environmental Protection Agency, 2018).

<sup>47</sup> EPA Flushing Best Practices Fact Sheet (Environmental Protection Agency, 2018).

<sup>48</sup> (Doré, Deshommes, Andrews, Shokoufeh, & Prévost, 2018).

L'EPA requiert également un suivi ultérieur pour permettre de s'assurer que les PCE demeurent sécuritaires<sup>49</sup>. Ce suivi devient important pour les points d'eau pouvant avoir une haute teneur en plomb.

Il est également recommandé de remplacer annuellement l'aérateur de la robinetterie afin d'y retirer les particules de plomb au cas où un usager y boirait par mégarde sans attendre le délai de rinçage préventif.



**Figure 10 – Exemple d’affiche proposée par la FCSSQ qui indique de laisser couler l’eau une minute**



**Figure 11 – Exemple d’affiche proposée par le CSSDM qui indique de laisser couler l’eau une minute**

#### 5.4.5 Installation d'un système de purge automatique

Cette action n'est pas recommandée. Il est très difficile de concevoir un système centralisé qui permet de rincer toutes les ramifications et tous les bras morts du réseau de plomberie. Dans certains cas, la concentration de plomb peut remonter rapidement après la purge (parfois en moins de 30 minutes). De plus, cela contrevient aux principes de développement durable étant donné la grande quantité d'eau requise.

Toutefois, l'installation de fontaines à purge automatisée sur un PCE est une option qui pourrait être envisagée, évaluée et éprouvée comme solution.

#### 5.4.6 Remplacement de la robinetterie seulement

Cette action consiste à ne remplacer que le bec de fontaine ou le robinet d'évier par un modèle certifié sans plomb. Le succès de cette opération n'est toutefois pas garanti, car les soudures de la tuyauterie immédiate (coudes et tés) ainsi que la quincaillerie sont susceptibles de contenir du plomb. Il est donc préférable de remplacer la plomberie jusqu'à la valve murale.

<sup>49</sup> L'EPA ne précise pas le suivi à effectuer. Un suivi annuel semble donc raisonnable.

### 5.4.7 Remplacement de la plomberie jusqu'à la valve murale

Cette action consiste à remplacer la robinetterie ainsi que toutes les pièces de plomberie (raccords, tuyaux, valves et autres) jusqu'à la valve d'arrêt murale par des produits certifiés sans plomb. Si des soudures de tuyauterie sont requises, il faut alors s'assurer que le fil à souder est certifié « sans plomb ». Contrairement à l'option précédente, les chances de succès de celle-ci sont grandement augmentées.

Il importe de vérifier le type de valve murale. En effet, les anciennes valves en laiton sont une source de plomb à éviter. Le cas échéant, il est recommandé de remplacer la valve murale, ce qui implique un arrêt d'eau dans le bâtiment ou localement selon la configuration de la tuyauterie.

### 5.4.8 Installation d'un filtre

Cette action consiste à installer un filtre après la valve murale. Il faut également remplacer la robinetterie et toute la plomberie (raccords, tuyau, valve et autre) suivant le filtre par de nouvelles pièces certifiées sans plomb. Si des soudures de tuyauterie sont requises, il faut s'assurer que le fil à souder est certifié « sans plomb ».

Cette action peut être effectuée systématiquement ou au besoin, et ce, selon l'approche adoptée par l'OS.

Bien que l'installation d'un filtre soit considérée comme une solution permanente valable, les coûts d'entretien annuels et la main-d'œuvre requise pour le remplacement récurrent font en sorte que l'OS aura intérêt à effectuer les travaux de remplacement jusqu'à la valve murale le plus tôt possible.

### 5.4.9 Installation systématique de filtres

Il est possible que le remplacement de l'appareil de plomberie et de la tuyauterie adjacente en amont ou tuyauterie immédiate<sup>50</sup> ne soit pas suffisant lorsque la source de plomb est au niveau de l'appareil de plomberie (POs > 5 µg/L et P30s ≤ 5 µg/L). Dans ce cas, il peut arriver que plus d'un essai soit nécessaire pour corriger la situation. Cela arrive généralement pour les raisons suivantes :

- il faut bien prendre soin d'enlever toute la tuyauterie immédiate qui peut contenir du plomb et celle-ci peut être difficile d'accès;
- même si le plomb est soupçonné de provenir de l'appareil de plomberie, il se peut tout de même qu'une partie de celui-ci vienne d'ailleurs.

Lorsqu'il ne semble pas possible de corriger la situation, il faut envisager de procéder à l'installation systématique de filtres<sup>51</sup> pour tous les appareils de plomberie qui sont remplacés dans le bâtiment. Cette méthode assure un succès rapide pour remédier à la situation, tout en minimisant les ressources immédiates requises. Cependant, il faudra planifier le remplacement régulier de ces filtres, ce qui engendrera une dépense récurrente. Il est donc recommandé d'envisager des travaux majeurs de réfection de la plomberie à moyen ou à long terme lorsque ce type de situation se présente.

---

<sup>50</sup> Pour permettre d'alléger le texte, le terme « tuyauterie immédiate » sera utilisé dans ce guide.

<sup>51</sup> Incluant le remplacement de la plomberie en aval.

#### 5.4.10 Installation d'une fontaine réfrigérée avec filtre intégré

Cette action consiste à remplacer une fontaine existante par un appareil de remplissage de bouteille, avec bec de consommation si requis. L'appareil pourra être muni, lorsque nécessaire, d'un filtre certifié conforme à la norme NSF 53 pour l'enlèvement du plomb. Étant donné l'achalandage aux heures de pointe, il serait profitable d'utiliser un remplisseur qui peut fournir un débit d'au moins 1 litre par minute. L'avantage de cette option, préconisée dans le cadre du projet de recherche VisezEau<sup>52</sup>, est qu'il est possible d'offrir de l'eau rafraîchissante et filtrée. Par contre, cette option est plus dispendieuse.

Il faut prévoir le budget et la main-d'œuvre (potentiellement un plombier, un électricien et un frigoriste) pour l'entretien récurrent de l'équipement.

### 5.5 Cas 3 : Plomb au niveau de la plomberie en amont – Mesures correctives requises

Lorsque seule la teneur en plomb après rinçage est non conforme ( $P0s \leq 5 \mu\text{g/L}$  et  $P30s > 5 \mu\text{g/L}$ ), l'hypothèse est que la source du plomb provient de la plomberie principale en amont.

En pratique, ce cas peut être traité comme le cas 4 puisque des interventions majeures pourraient être requises au niveau de la tuyauterie en amont, ce qui pourrait impliquer la démolition de murs et de plafonds (possiblement en condition d'amiante) pour accéder aux tuyaux. Bien qu'il soit possible d'intervenir tout en conservant l'appareil de plomberie, il pourrait être préférable, pour des raisons pratiques, de procéder également au remplacement de celui-ci, car :

- il est rare que le PCE soit conforme à P0s, alors qu'il ne l'est pas à P30s;
- il pourrait être généralement avantageux de remplacer un appareil de plomberie qui est arrivé à la fin de sa vie utile;
- si plusieurs travaux sont en cours dans le même immeuble, étant donné l'envergure des travaux correctifs requis, il pourrait être pertinent de remplacer le ou les appareils de plomberie raccordés à cette tuyauterie.

### 5.6 Cas 4 : Plomb dans l'appareil de plomberie et la plomberie en amont – Mesures correctives requises

Lorsque les teneurs en plomb au premier jet et après rinçage sont toutes deux non conformes ( $P0s$  et  $P30s > 5 \mu\text{g/L}$ ), l'hypothèse est que la source du plomb est l'appareil de plomberie ainsi que la plomberie en amont. Les pistes de solution sont indiquées ci-dessous. Comme cela est indiqué à la Section 5.4, l'hypothèse doit être validée après les travaux.

---

<sup>52</sup> <https://www.inspg.qc.ca/formation/evenements/mer-01222020-1700-visez-eau-mouvement-catalyseur-aimer-penser-agir-l-eau-bien-commun>.

### 5.6.1 Interventions semblables au Cas 2

- Mise hors service temporaire
- Condamnation du point d'eau de façon permanente
- Lavage de mains seulement
- Remplacement de la plomberie jusqu'à la valve murale<sup>53</sup>
- Installation d'un filtre
- Installation d'une fontaine réfrigérée avec filtre intégré

### 5.6.2 Réhabilitation majeure

Cette action consiste à intervenir avec des travaux d'envergure pour permettre d'éliminer les sources de plomb dans la plomberie en amont. Or, cela occasionne des coûts importants.

Deux stratégies sont proposées dans cette catégorie, soit :

#### L'installation de tuyauterie en surface

Cette intervention implique un nouveau raccordement près de l'entrée d'eau du bâtiment. Il s'agit d'installer de nouveaux tuyaux en surface des murs afin d'approvisionner de façon séparée les points d'eau requis pour la consommation. Les tuyaux seraient dissimulés dans une retombée de gypse.

Bien qu'il s'agisse d'une méthode moins coûteuse, il faudra analyser l'impact que cela pourrait avoir sur d'autres paramètres de la qualité de l'eau. Il faudra notamment porter attention à la possibilité de croissance bactériologique puisque la consommation d'eau sera réduite et que la stagnation pourrait devenir un facteur important;

#### Le remplacement complet de la plomberie

Bien qu'il s'agisse de l'option idéale, c'est évidemment la plus dispendieuse et la plus complexe à gérer et à réaliser. Dans cette éventualité, il faudra considérer la présence potentielle de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante dans les murs. Certaines parties des travaux pourraient être exécutées par phases pour permettre de concilier les différentes contraintes budgétaires, de cohabitation ou autres. Généralement, il sera préférable d'effectuer le remplacement de l'amont vers l'aval.

---

<sup>53</sup> Cela peut être suffisant dans le cas particulier lorsque P0s excède largement la limite et que P30s excède à peine. Autrement, il est peu probable que cela fonctionne puisqu'il est soupçonné que la plomberie en amont est également une source de plomb.

## 5.7 Optimisation des interventions

Pour établir une stratégie visant à protéger et à améliorer la santé des enfants ainsi qu'à optimiser les ressources du réseau scolaire, les principes suivants devraient être considérés selon Prévost et al., 2024 :

- optimiser le nombre de PCE pour mieux cibler le déploiement des dispositifs et des mesures de mitigation;
- favoriser la consommation d'eau potable à des PCE désignés avec remplisseurs de bouteilles;
- favoriser l'utilisation de fontaines et en optimiser la localisation.

En considérant ces principes, on pourrait ensuite :

- désigner les PCE :
  - éviter l'installation de multiples points de consommation potentiels (ex. : plusieurs robinets dans une classe) qui sont peu utilisés pour la consommation. Les locaux qui accueillent des enfants en bas âge ainsi que les points de consommation d'eau qui sont peu utilisés devraient faire l'objet de suivi plus serré;
  - proscrire l'utilisation des robinets de toilettes pour la consommation d'eau pour des raisons évidentes de contamination croisée, de présence de mitigeurs, etc.;
- identifier les points non utilisés pour la consommation d'eau potable;
- concentrer les efforts de remédiation et de contrôle sur les PCE désignés;
- à court terme, pour les PCE désignés :
  - dans le cas d'une contamination de plomb au niveau de l'appareil de plomberie et de sa connexion immédiate, remplacer les dispositifs distaux contenant du plomb sachant que le remplacement est moins coûteux que l'installation d'un filtre et qu'il constitue une solution pérenne;
  - dans le cas d'une source de plomb non distale, installer des filtres NSF ANSI 53 ou 42 et respecter les délais de remplacements prescrits des filtres en amont des stations de remplissage;
- à moyen terme, dans tous les cas de correctifs et même de façon générale, privilégier l'installation de modèles de stations de remplissage (avec ou sans fontaine) pouvant intégrer des filtres certifiés pour l'enlèvement du plomb dissous et particulaire.

## 6 Exécution des travaux correctifs

### 6.1 Dessin standard

Le dessin standard d'un réseau d'eau domestique d'une école, accompagné des travaux correctifs qui peuvent être effectués, est présenté à l'Annexe II – Dessin standard II a été préparé avec l'objectif de fournir des solutions éprouvées qui pourront corriger, habituellement dès la première tentative, les teneurs élevées en plomb.

Ce dessin peut être utilisé par :

- les responsables des achats pour qu'ils puissent s'assurer de commander des pièces qui sont adéquatement certifiées sans plomb;
- les contremaîtres et les régisseurs d'entretien pour qu'ils puissent planifier les travaux d'entretien réalisés à l'interne ou par des entrepreneurs en plomberie;
- les plombiers de l'OS pour la réalisation des travaux;
- les chargés de projets et les professionnels affectés aux projets de maintien d'actifs ou d'ajout d'espace pour qu'ils puissent veiller à la réalisation des travaux conformément à la stratégie proposée et assurer la qualité de l'eau ainsi que la spécification des bons produits dans les plans et devis.

L'expérience de certains OS révèle jusqu'à présent qu'une adhésion rigoureuse aux exigences indiquées sur ce dessin standard maximise les chances que les travaux correctifs atteignent l'objectif quant à la réduction de la teneur en plomb. De surcroît, il a été maintes fois démontré que des déviations par rapport aux exigences du dessin standard ont fait en sorte que la teneur en plomb n'était toujours pas conforme une fois les travaux correctifs complétés.

### 6.2 Produits de plomberie

#### 6.2.1 Filtres

Santé Canada<sup>54</sup> a tout récemment réitéré l'efficacité des filtres certifiés conformes à la norme NSF 53 pour réduire l'exposition et les risques à la santé<sup>55</sup> en présence de plomb dans l'eau potable.

---

<sup>54</sup> (Santé Canada, 2021) Section 5.3.1.

<sup>55</sup> Un comité de 30 experts internationaux (Organisation mondiale de la Santé, 2002) est arrivé à un consensus voulant que la croissance de bactéries inhérente à l'utilisation de filtres au charbon ne représente pas un risque à la santé. Santé Canada a réitéré leur pertinence en 2009, 2015, 2019 et 2021 (voir bibliographie). Malgré tout, on trouve régulièrement des publications commerciales ou même académiques tentant de remettre en question les avis des autorités compétentes sur ce sujet.

Plusieurs critères doivent être pris en compte lors de la sélection d'un système de filtration :

### Type de filtres

- Seuls des filtres au point d'utilisation (POU) doivent être utilisés.
- Ces filtres sont installés sous la fontaine ou l'évier, tout près du point où l'eau sera consommée.
- L'utilisation de filtres au point d'entrée (POE) s'avère inutile pour le traitement du plomb dans les écoles et potentiellement dangereux quant au risque de croissance bactériologique.

### Certifications

- NSF 42 : Ces filtres sont certifiés pour le traitement des paramètres esthétiques (goût, odeur, particules, etc.). Entre autres, ceux-ci peuvent filtrer le chlore résiduel ou les chloramines dans l'eau, qui sont essentiels pour assurer la désinfection de l'eau. Ce n'est cependant pas problématique pour un filtre situé près du point d'utilisation. Cette certification seule ne peut pas être utilisée pour assurer l'efficacité d'une réduction du plomb dans l'eau.
- NSF 53 : Ces filtres sont certifiés pour le traitement des éléments qui pourraient affecter la santé (plomb, cuivre, autres métaux lourds, *Cryptosporidium*, kystes de *Giardia*, etc.).
  - La certification NSF 53 n'est pas suffisante en elle-même pour garantir la filtration du plomb. Il faut faire attention lors de la sélection de ce type de filtre et s'assurer que le plomb a été inclus dans la liste de contaminants soumise par la compagnie lors des tests de certification.
  - La vérification est requise pour éviter de commander par erreur un filtre certifié conforme à la norme NSF 53 pour l'élimination des parasites, tels que le *Cryptosporidium* ou les kystes de *Giardia*, qui s'avérerait toutefois inutile pour éliminer le plomb dans l'eau.
- NSF 372 : Cette norme vise à limiter la teneur en plomb des accessoires de plomberie. Même si les filtres certifiés conformes à la norme NSF 53 pour la réduction du plomb auront aussi subi une évaluation de leur innocuité à l'eau potable, la certification à la norme NSF 372 demeure importante (voir Section 7.1).

### Durée de vie

- La durée de vie est utilisée pour déterminer la fréquence de remplacement des cartouches filtrantes. Certains fabricants offrent des cartouches ayant une durée de vie de 3, 6 ou 12 mois. Il est préférable de choisir le filtre en fonction de la fréquence de remplacement désirée. Ainsi, une durée de vie de 12 mois est souhaitable pour minimiser l'entretien requis.
- En plus de la durée de vie exprimée en mois, chaque filtre possède une capacité maximale en termes de volume d'eau. Il faut donc s'assurer que le filtre aura une capacité suffisante pour le nombre de mois choisi. Par exemple, un filtre peut avoir une durée de vie de 12 mois ou de 8 000 gallons, selon la première éventualité. Dans le cas où la capacité serait insuffisante, il est possible d'utiliser deux filtres en parallèle, comme cela est expliqué au point sur le critère suivant.

- En fin de vie, il faudra valider avec le fournisseur de filtres la méthode appropriée pour leur disposition.

### Débit maximal

- Il s'agit du débit pour lequel le filtre est conçu. Dans certaines situations, il est possible d'installer les filtres en parallèle<sup>56</sup> pour réduire les pertes de charge<sup>57</sup> et ainsi augmenter le débit du système lorsque celui-ci est restreint. Si ce n'est pas possible, il est parfois requis d'utiliser un filtre de plus grandes dimensions et capacité. Entre autres, cela a déjà été observé dans des cuisines commerciales avec des robinets à débit élevé.

### Coûts

- L'aspect économique doit être évalué en fonction de tous les coûts (initiaux et récurrents), soit ceux liés aux pièces, à la main-d'œuvre, à l'entretien et aux frais accessoires, tels que pour la disposition, s'il y a lieu. Pour l'entretien, il faut bien considérer la durée anticipée du besoin pour les filtres (c.-à-d. le nombre d'années pour lesquelles ceux-ci seront requis) afin d'avoir une bonne idée de ce qui sera le plus économique. Ainsi, un filtre un peu plus dispendieux ayant une durée de vie de 12 mois sera souvent plus économique qu'un filtre ayant une durée de vie de 6 mois.

### Qualité du filtre (industriel *versus* résidentiel)

- Les filtres résidentiels sont plus économiques, mais peuvent ne pas être conçus pour un contexte aussi exigeant que le milieu scolaire. Dans le cas où une construction plus robuste est requise, il pourrait être préférable de plutôt installer un garde de protection (voir la Section 6.2.2).

### Système de raccordement

- Plusieurs types de raccords sont requis en fonction du modèle choisi. Certains viennent avec un filet (NPT), alors que d'autres peuvent venir avec des connexions rapides du type « Sharkbite ».

### Pression de fonctionnement

- La pression de fonctionnement minimale devrait être assez basse pour assurer un débit adéquat (c.-à-d. que le filtre ne devienne pas une restriction). La pression de fonctionnement maximale devrait, quant à elle, être assez élevée pour permettre d'éviter les bris lors d'une suppression du système ou d'un coup de bélier.

---

<sup>56</sup> Un filtre de 8 000 gallons devra être changé à mi-chemin durant l'année si l'on consomme 10 000 gallons annuellement au point d'eau. Sinon, deux filtres de 8 000 gallons seraient amplement suffisants s'ils étaient installés en parallèle et que chacun traitait la moitié du débit d'eau. En aval des filtres, les tuyaux seraient joints de nouveau à l'aide d'un té. L'utilisation de filtres en parallèle donne l'avantage de ne pas trop restreindre le débit et permet à l'eau de circuler plus lentement dans les tuyaux et d'être moins affectée lorsqu'elle entre en collision avec le filtre.

<sup>57</sup> Les pertes de charge sont des pertes d'énergie de l'eau qui s'écoule quand celle-ci entre en collision avec un obstacle (coudes ou tés) ou une restriction de diamètre. Les pertes de charge sont grandement affectées par la vitesse de l'eau dans le tuyau, l'impact étant beaucoup plus violent à haute vitesse.

## Température de fonctionnement

- Celle-ci varie environ entre 1 °C et 38 °C. Une température trop basse peut réduire la dimension des interstices des membranes et ainsi augmenter la perte de charge pour passer à travers le filtre, ce qui peut réduire le débit d'eau. Dans le cas d'une température trop élevée, la dilatation du filtre peut faire en sorte qu'il ne soit plus efficace pour la filtration du plomb. Cela pourrait même dénaturer la membrane, ce qui la rendrait inutilisable.

## Efficacité

- L'efficacité du filtre est exprimée en pourcentage et varie en fonction du pH de l'eau.

## Entreposage

- Certaines cartouches peuvent être entreposées plusieurs années dans leur emballage d'origine et dans une pièce à environnement contrôlé.

Le filtre peut être considéré comme une solution permanente dans la mesure où les coûts récurrents d'entretien sont acceptables. Il faut toutefois s'assurer d'avoir un plan d'entretien régulier afin de respecter les recommandations de remplacement des cartouches filtrantes du fabricant. Certains fournisseurs recommandent aussi un remplacement du boîtier du système de filtration après quelques années.

### 6.2.2 Garde de protection pour les systèmes de filtres

L'utilisation d'un garde de protection n'est recommandée que dans certains milieux où le vandalisme est très élevé. Il s'agit plus d'un effet de dissuasion que d'une protection à toute épreuve. Il faut toutefois considérer le temps requis pour avoir accès aux valves d'isolation dans le cas d'une fuite d'eau.

Voici quelques idées de protection :



**Figure 12 – Boîtier métallique avec porte d'accès**

Source photo : Manufacturier.



**Figure 13 – Plaque de protection attachée horizontalement**

Source photo : CSSDM.



**Figure 14 – Jupette métallique de fontaine permettant de cacher la plomberie**

Source photo : CSSDM.

### 6.2.3 Tuyaux

Pour la tuyauterie d'eau domestique hors-sol, il est suggéré d'utiliser du tube en cuivre du type « L » (le type « M » n'est pas recommandé).

Les joints par sertissage du type « ProPress » de Viega ou équivalent sont acceptables.

Lorsque la tuyauterie originale est en acier galvanisé, il peut alors être accepté d'effectuer les travaux d'entretien avec le même type de tuyauterie et des raccords filetés galvanisés conformes au chapitre Plomberie du *Code du bâtiment*.

### 6.2.4 Raccords

Les raccords arrivent souvent en vrac, ce qui fait qu'il est parfois difficile de s'assurer qu'ils respectent la norme quant au contenu en plomb. Lorsque des installations neuves de plomberie ou même celles de nouvelles écoles présentent un problème concernant des taux élevés de plomb, la cause pourrait être l'installation de raccords non certifiés fournis en vrac par certains distributeurs.

### 6.2.5 Robinetteries

Il est proscrit<sup>58</sup> d'installer un gicleur de fontaine à même l'évier, car les microbes présents sur les mains de l'utilisateur pourraient être transportés jusqu'au gicleur par les éclaboussures lors du lavage de mains.

Pour les mêmes raisons, il est également proscrit d'installer une fontaine à l'intérieur de l'enceinte des salles de toilettes.

Certaines robinetteries indiquent un avertissement à la santé concernant le plomb en vertu de la Proposition 65 de la Californie, soit une réglementation concernant l'eau potable, les substances chimiques et les effets nocifs pour la santé. Cette réglementation n'est toutefois pas applicable au Québec. Certains OS ont établi qu'un avertissement à la santé en vertu de la Proposition 65 n'est pas une contre-indication à l'utilisation de pièces de plomberie dans une école, pourvu que ces produits ne fassent pas l'objet d'un avertissement de santé publique de la part de Santé Canada ou des organismes provinciaux de santé publique.

<sup>58</sup> <https://www.rbq.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/Publications/francais/fontaine-eau-potable-salle-toilette.pdf>

Empêcher l'utilisation de ces produits qui sont permis au Canada et au Québec pourrait limiter de façon non nécessaire l'approvisionnement en pièces pour les travaux de plomberie, voire empêcher des concurrents qualifiés de participer aux appels d'offres des organismes publics (voir aussi les notes de bas de page<sup>59, 60, 61</sup> pour certaines références sur le sujet).

## 6.2.6 Valves

Dans la mesure du possible, il est préférable de retirer les vieilles valves d'arrêt si elles sont en laiton ou si elles semblent soudées avec du fil au plomb. Cette opération requiert habituellement un arrêt de l'alimentation d'eau dans une grande section du bâtiment.

## 6.2.7 Mélangeurs thermostatiques

Les filtres pour le plomb doivent être installés seulement sur des lignes d'eau froide. Il peut toutefois arriver à l'occasion qu'un mélangeur thermostatique installé en amont d'un filtre laisse fuir de l'eau chaude dans le réseau d'eau froide. Dans ce cas, il faut remplacer le mélangeur thermostatique. De plus, il est possible que la température de l'eau ait dépassé la température maximale recommandée par le fabricant du filtre. Le cas échéant, il faudra remplacer la cartouche de filtration.

## 6.2.8 Autres éléments de plomberie

### Flexible tressé métallique (« speedway »)

- Il s'agit de l'option la plus fiable et la plus utilisée pour raccorder deux équipements de plomberie.

### Tubes de raccordement en polyéthylène

- Des tubes de raccordement en polyéthylène sont inclus avec certains systèmes de filtration. Il est toutefois préférable de ne pas dissimuler ces tubes dans les murs, car ils ne sont pas tous recommandés selon le dernier code de plomberie en vigueur<sup>62</sup>.

### Manchon de compression avec insertion

- Lorsque des tubes (PE ou PEX) sont employés, il faut porter une attention particulière au type de manchon utilisé. En effet, une bague de compression en cuivre ou en laiton pourrait causer une coupure du tuyau et une fuite. Il est préférable d'utiliser des bagues d'un matériel plus approprié comme le nylon.

---

<sup>59</sup> Site Web du Office of Environmental Health Hazard Assessment de la Californie concernant la Proposition 65 de la Californie <https://oehha.ca.gov/proposition-65>. On y trouve entre autres une Foire aux questions.

<sup>60</sup> À titre d'exemple, voici les explications de deux fabricants de robinetterie concernant la Proposition 65 : <https://www.deltafaucet.com/service-parts/frequently-asked-questions/legislation-and-compliance>.  
<https://www.tsbrass.com/about/policies/legal-notices>.

<sup>61</sup> Voici un autre exemple d'explications d'un fabricant. Bien qu'il ne s'agisse pas d'un fabricant de produits de plomberie, on y trouve une explication détaillée en français : <https://www.thermador.ca/fr/meta/prop65faq>.

<sup>62</sup> CNP 2015 – Tableaux A-2.2.5., 2.2.6. et 2.2.7., clause 2.2.5.4.(1).

## 6.2.9 Soudures de la tuyauterie en cuivre

Il importe d'être vigilant à l'égard des soudures, car encore aujourd'hui, il existe du fil à souder disponible dans les magasins à grande surface qui contient du plomb en quantité élevée. Ces produits sont utilisés par les frigoristes et les électriciens qui l'utilisent pour ses propriétés avantageuses, dont son point de fusion plus faible qui réduit les risques d'endommager les composants. De plus, contrairement à la soudure sans plomb, la soudure au plomb n'a pas de durée de stockage et est moins encline à perdre de la qualité après une exposition prolongée à l'oxygène.

Il n'est toutefois pas recommandé de recourir à ces produits dans les milieux scolaires pour éviter toute confusion et pour assurer un milieu de vie sans plomb pour tous les élèves.

De plus, dans le domaine de la plomberie, il existe des solutions alternatives à l'utilisation des soudures, soit un système de raccords sertis avec des éléments d'étanchéité du type Viega ProPress.



**Figure 15 – Fil de soudure 50 % étain et 50 % plomb**

Source photo : Manufacturier.

Note : La plus populaire des soudures tout usage de haute qualité, utilisée pour le cuivre et le laiton, particulièrement pour les travaux de plomberie (réfrigération) et d'électricité.



**Figure 16 – Système sans soudure**

Source photos : Manufacturier.

## 6.3 Travaux de plomberie

Avant d'effectuer les travaux, le plombier doit vérifier si les pièces qui lui ont été fournies sont bien celles qui sont spécifiées sur le dessin standard. En cas de doute, il est préférable de prendre le temps de vérifier si le produit est bien certifié sans plomb. L'interprétation de cette certification pouvant s'avérer complexe, il ne faut pas hésiter à demander une seconde opinion à ce sujet.

Lorsque la source de plomb présumée est l'appareil de plomberie et la tuyauterie immédiate, il est important d'enlever tous les coudes, tés, raccords et autres quincailleries en place puisque ceux-ci ont potentiellement été soudés avec du plomb et sont également susceptibles de contenir du plomb. Idéalement, il faut donc retirer tous les éléments jusqu'à ce qu'on ait atteint la section de tuyau rectiligne qui se trouve généralement dans le mur adjacent. Or, il est parfois requis de démolir le mur localement pour l'atteindre.

C'est en enlevant ces éléments le plus possible que la probabilité de succès de la première intervention est maximisée. Dans le cas où certaines contraintes physiques feraient en sorte qu'il est réellement impossible de le faire, il est suggéré d'en enlever le plus possible et d'installer un filtre certifié conforme à la norme NSF 53 pour la réduction du plomb.

## 6.4 Vérification de la conformité après les interventions

Un test de confirmation doit être fait après les travaux correctifs, et ce, conformément à la procédure du MEQ. L'appareil d'analyse portable fourni par le MEQ peut être utilisé pour l'analyse de l'eau ou un laboratoire accrédité peut être mandaté.

Avant de faire le test, il faut s'assurer que le rinçage du PCE et de la tuyauterie requis par le Code a bien été effectué. Ce rinçage permet d'éliminer le plomb pouvant résulter des travaux correctifs (c.-à-d. la secousse des tuyaux). Il faut aussi s'assurer de la stagnation de l'eau pendant au moins six heures après la fin des travaux correctifs avant de réaliser le test.

Si le point d'eau est conforme après le test de confirmation, il peut être utilisé sans restriction. S'il est non conforme, un autre rinçage peut être réalisé pour permettre de s'assurer que le plomb résiduel provenant des travaux est éliminé. L'OS devra par la suite procéder à un nouveau test conformément à la procédure du MEQ. Si le PCE se révèle conforme après ce rinçage supplémentaire, il peut être utilisé sans restriction. Par contre, s'il est toujours non conforme, des investigations doivent être conduites pour appliquer le correctif approprié.

Si un PCE a été corrigé lors de l'installation d'un filtre, il est nécessaire d'effectuer un test seulement au moment de l'installation du tout premier filtre. Pour les cartouches de filtre subséquentes, il n'est pas nécessaire d'effectuer un test après chaque remplacement.

Pour les robinetteries d'évier qui n'ont qu'une seule manette pour l'ajustement de la température de l'eau, il faut s'assurer que les tests de confirmation sont réalisés avec de l'eau froide seulement.

## 6.5 Validation de l'hypothèse concernant la provenance du plomb

Lorsque les tests de confirmation démontrent que le PCE est devenu conforme, on peut conclure que l'hypothèse concernant la provenance du plomb était valide et donc, que la méthode corrective réalisée était la bonne.

Dans le cas contraire, une des suggestions suivantes peut être envisagée pour corriger la situation :

- ajouter au système un filtre certifié conforme à la norme NSF 53 pour la réduction du plomb, ce qui permettra rapidement de mitiger les sources de plomb en amont. Il pourrait être intéressant d'ajouter une valve test tout juste avant le nouveau filtre afin de pouvoir mesurer la teneur en plomb en amont et en aval de celui-ci;
- si le correctif consiste à ajouter un filtre, remplacer la cartouche puisque celle-ci pourrait être défectueuse;
- sélectionner une méthode complémentaire pour régler le problème. Par exemple, une fois l'appareil de plomberie remplacé, il est possible de remplacer la tuyauterie immédiate si ce n'est pas déjà fait;
- effectuer une double vérification de la conformité des pièces en faisant l'inventaire détaillé de l'aval vers l'amont des composantes dans le réseau de plomberie, en prenant bien soin de se limiter initialement aux endroits où l'on soupçonnait la présence du plomb (ex. : appareil de plomberie et tuyauterie immédiate).

La procédure suivante est proposée :

- identifier chacune des composantes de plomberie (ex. : marque, modèle et année);
- confirmer que chacune d'entre elles est vraiment certifiée sans plomb, comme cela est indiqué à la Section 7;
- faire les corrections au besoin.

Cette procédure permettra, dans la majorité des cas, d'identifier la cause de la non-conformité.

- En dernier recours, revoir l'hypothèse quant à la provenance du plomb en faisant un échantillonnage séquentiel<sup>63</sup> afin de l'identifier plus précisément. Dans certains cas simples où la configuration du réseau de plomberie est bien connue, cette démarche peut être effectuée à l'interne avec l'appareil fourni par le MEQ. L'Annexe III pourra également s'avérer utile à cette fin.

---

<sup>63</sup> (Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques) [MELCCFP](#).

## 7 Produits certifiés sans plomb

### 7.1 Normes

Cette section traite succinctement des normes qui s'appliquent à la plomberie sur les réseaux d'eau potable, particulièrement quant au contrôle de la teneur en plomb. Il faut retenir de cette section que la norme NSF 372 pour la certification « sans plomb » est quasi essentielle pour atteindre les exigences de 5µg/L après une stagnation de l'eau d'au moins six heures.

Les entrepreneurs en plomberie du Québec doivent effectuer les travaux selon le Chapitre 3 (Plomberie) du *Code de construction du Québec*, qui correspond essentiellement au *Code national de plomberie* en vigueur<sup>64</sup> avec les modifications pertinentes pour la province de Québec. Entre autres, le Code renvoie aux normes suivantes qui traitent de la question du plomb dans l'eau :

- les normes CSA B125.1 et B125.3 traitent de l'utilisation et de la conception de la robinetterie et des pièces qui y sont accessoires. Des pièces sans plomb<sup>65</sup> sont requises lorsque l'eau peut être consommée (ex. : le robinet, mais pas la douche);
- la norme NSF 61 traite essentiellement les contaminants et autres impuretés qui peuvent affecter indirectement la qualité de l'eau potable par la voie des matériaux utilisés pour les travaux de plomberie. Elle permet, entre autres, d'assurer que du plomb n'est pas intentionnellement ajouté aux alliages utilisés pour les composantes en contact avec l'eau potable. De plus, elle permet d'assurer que la quantité de plomb qui pourra être dissous de ces alliages reste minimale. En ce qui a trait à la composition métallurgique des alliages utilisés en plomberie, on renvoie à la norme NSF 372;
- la norme NSF 372, quant à elle, permet d'assurer que la quantité de plomb présente de façon non intentionnelle dans les alliages reste minimale. Il existe des certifications équivalentes, notamment la certification NSF 61G<sup>66</sup>.

La certification NSF 372 par une tierce partie est la seule façon par laquelle l'OS peut s'assurer que les matériaux utilisés pour les travaux de plomberie sont réellement sans plomb. Il est également à considérer que cette certification est quasi essentielle pour atteindre la limite fixée par le MEQ de 5 µg/L après une stagnation de six heures.

---

<sup>64</sup> Depuis le 27 mars 2021, le CNP 2015 avec les modifications propres au Québec est le code en vigueur. Réf. *Gazette officielle du Québec*, décret n° 65-2021.

<sup>65</sup> Il est important de comprendre que les normes CSA B125.1 et B125.3 n'exigent pas que les produits sans plomb soient formellement certifiés. L'Annexe IV – Normes CSA B125.1 et B125.3 donne plus de détails et des conseils aux OS afin de pallier cette situation.

<sup>66</sup> Cette certification historique est toujours honorée par l'organisme NSF International étant donné que les exigences métallurgiques de la norme NSF 61 étaient présentées à l'Annexe G il y a quelques années (d'où le nom de la certification).

Il peut parfois arriver que le fabricant, le distributeur, le détaillant, l'entrepreneur plombier ou l'entrepreneur général propose des pièces qu'il garantit lui-même conformes ou qui ont été jugées conformes à la suite d'essais de laboratoires qui ne sont pas indépendants. Pour permettre de maximiser les chances de conformité aux exigences du MEQ dès la première tentative, ces prétendues certifications ne doivent pas être acceptées. En effet, l'expérience démontre que les résultats finaux se sont avérés variables quant à la teneur en plomb dans l'eau lorsque des pièces qui n'étaient pas convenablement certifiées ont été utilisées.

En complément, si certaines pièces sont prétendues conformes à la norme NSF 61 (plutôt que certifiées conformes à la norme NSF 372), il est possible que seule la dissolution potentielle du plomb présent dans l'alliage ait été vérifiée, sans que la vérification obligatoire de la métallurgie incluse dans la norme NSF 372 qui y est mentionnée par renvoi ait été effectuée. Ainsi, bien que les composantes du système de plomberie, prises individuellement, puissent relâcher une quantité acceptable de plomb, il est moins certain qu'il en sera de même pour le système complet, considérant que chacune des pièces puisse relâcher sa part de plomb par dissolution.

Bien sûr, certains argumenteront que leurs matériaux sont utilisés depuis longtemps avec succès. À cet effet, il faut se référer à la Section 4 de ce guide.

Les exigences du MEQ en lien avec le plomb dans l'eau sont parmi les plus récentes et les plus sévères au pays. Bien qu'il soit possible de respecter d'autres exigences moins sévères quant à la teneur en plomb en utilisant ces matériaux, il demeure probable que les exigences du MEQ ne soient pas respectées.

Quoique certaines composantes de plomberie puissent avoir été utilisées avec succès ailleurs (ex. : Ontario, Colombie-Britannique, reste du Canada ou États-Unis), l'OS doit exiger la certification indépendante des composantes de plomberie selon la norme NSF 372. Cela permettra de maximiser le taux de succès des mesures correctives présentées dans ce guide. La Section 7.2 indique comment l'OS peut s'assurer que des pièces certifiées sans plomb sont bien incluses dans les systèmes de plomberie (voir aussi la note de bas de page pour des explications supplémentaires<sup>67</sup>).

## 7.2 Document de l'EPA sur l'identification des produits sans plomb

L'agence américaine EPA a publié un document<sup>68</sup> qui permet de mieux s'y retrouver quant à la certification sans plomb des matériaux de plomberie. L'expérience a démontré que la vérification de la validité d'une prétendue certification peut s'avérer une tâche complexe. Elle ne peut être réalisée de façon fiable que par des personnes qui sont bien informées sur le sujet et qui prennent le temps d'effectuer les recherches requises pour chacune des pièces à vérifier. À cet effet, le personnel du service des ressources matérielles de l'OS pourra s'avérer une bonne ressource pour effectuer ces vérifications ou les valider.

---

<sup>67</sup> Les plus récentes éditions de la norme CSA B125.1 requièrent une conformité à la norme NSF 61. De même, les plus récentes éditions de la norme NSF 61 requièrent une conformité à la norme NSF 372. Il est tout de même recommandé d'insister sur la démonstration de la certification à la norme NSF 372, en plus de la norme CSA. Certaines éditions des normes CSA B-125.1 permettaient de passer outre les exigences sans plomb. Afin d'éviter toute confusion à cet effet, la plupart des laboratoires agréés vont indiquer séparément chaque norme de certification (CSA B125.1, NSF 61 et NSF 372). Le même raisonnement s'applique pour la norme CSA B125.3.

<sup>68</sup> (Environmental Protection Agency, 2015).

Voici certains points importants qui, lorsque bien compris, permettent d'affirmer avec confiance que le produit est effectivement certifié sans plomb :

- seulement huit organismes sont autorisés à certifier des produits conformes à la norme NSF 372;
- ce sont tous des laboratoires indépendants;
- ces organismes ne comptent aucun fabricant, distributeur, détaillant, entrepreneur plombier ou entrepreneur général;
- chaque organisme indiquera qu'il a certifié les produits en appliquant son sceau officiel, lequel est habituellement accompagné de notes supplémentaires permettant de mieux qualifier la certification;
- ces organismes ont un inventaire des produits qu'ils ont certifiés. Il est normalement possible d'y accéder par le biais de leur site Web;
- les recherches pour trouver la certification d'un produit peuvent s'avérer complexes puisqu'il faut d'abord connaître l'organisme qui l'a délivrée. À titre d'exemple, il est possible de conclure erronément qu'une pièce n'est pas certifiée, car après des recherches rigoureuses sur le site de la NSF, on ne la trouve pas. Cependant, le produit aurait pu être approuvé par un autre organisme, comme l'IAPMO<sup>69</sup>. Cette approbation est tout aussi valide étant donné que cet organisme figure parmi la liste de ceux qui sont autorisés à fournir la certification;
- il peut être demandé à l'entreprise qui suggère le produit de transmettre la preuve de certification, ce qui facilitera la tâche de l'OS. Dans le cas où la certification d'un des huit organismes est fournie et qu'elle semble adéquate en fonction du document de l'EPA, le produit peut alors être utilisé avec confiance. Dans le cas où c'est un autre organisme qui indique que le produit est conforme, il doit donc être rejeté pour les raisons indiquées à la Section 7.1;
- la conformité à une édition récente des normes B125.1, B125.3 ou NSF 61 peut implicitement vouloir dire que la pièce répond aux exigences de NSF 372. Habituellement, les organismes vont tout de même ajouter le sceau de la certification NSF 372. Ainsi, en ce qui a trait au plomb, les OS n'ont pas à s'attarder à ces certifications implicites. Ils doivent plutôt s'assurer de la certification NSF 372;

Le lien Internet pour trouver le document de l'EPA est fourni dans la bibliographie. Ce document est aussi inclus à l'Annexe V – Document de l'EPA du présent guide.

---

<sup>69</sup> IAPMO : International Association of Plumbing and Mechanical Officials.

## 8 Entretien et autres tâches

Diverses tâches doivent être effectuées par les OS à la suite de la correction des points d'eau non conformes. Selon les pratiques propres à chacun, ces tâches pourront être effectuées par le service des ressources matérielles ou par l'établissement scolaire. Seules celles qui découlent de l'opération de dépistage du plomb dans l'eau des écoles sont indiquées ci-dessous; les tâches usuelles d'entretien préventif doivent, quant à elles, être effectuées en complément.

### 8.1 Exploitation et entretien

Voici, sans s'y limiter, les principales tâches qui incombent aux OS et aux directions d'établissement en matière d'exploitation et d'entretien pour le plomb dans l'eau :

- communiquer avec les élèves, les parents et les employés pour les informer de l'évolution du dossier du plomb dans l'eau de leur établissement;
- vérifier la présence d'affiches sur les différents PCE et les remplacer au besoin;
- s'assurer du respect des consignes indiquées sur les affiches, notamment en veillant à offrir un encadrement supplémentaire aux jeunes élèves et à certaines clientèles handicapées ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage, si requis;
- sensibiliser les occupants au fait qu'ils ne doivent pas consommer l'eau chaude provenant directement de la robinetterie, mais qu'ils doivent plutôt faire chauffer de l'eau froide pour la préparation de nourriture ou la consommation;
- effectuer le nettoyage des réseaux d'eau lorsque requis (généralement au retour des vacances estivales et du congé des fêtes);
- effectuer le remplacement<sup>70</sup> ou le rinçage des aérateurs tel que requis;
- effectuer régulièrement le remplacement des cartouches filtrantes pour le plomb selon les recommandations du fabricant;
- remplacer le filtre dans le cas où le débit d'un appareil de plomberie est réduit significativement;
- s'assurer que les pièces de plomberie utilisées pour l'entretien sont correctement certifiées sans plomb. À cet effet, il faudra vérifier les pièces en stock en magasin ou en entrepôt, celles qui sont en possession des ouvriers, celles qui sont sur les listes des services des achats, etc.;
- après tout travail de plomberie (pas nécessairement lié au plomb), bien rincer le réseau, car le dérangement des tuyaux pourrait avoir déclenché temporairement le relargage de plomb.

---

<sup>70</sup> Le remplacement peut s'avérer plus économique lorsque l'on considère la valeur de la main-d'œuvre. Cette tâche d'entretien préventif peut être combinée avec le remplacement des cartouches de filtres. On doit se procurer des aérateurs recommandés par le fabricant pour une robinetterie sans plomb, des aérateurs métalliques certifiés conformes à la norme NSF 61/372 ou des aérateurs en plastique certifiés conformes à la norme NSF 61.

Dans le cadre de travaux effectués par un entrepreneur, il serait sage de se pencher, lors de la planification des travaux, sur le risque de secouer les tuyaux, car ceci pourrait augmenter la teneur en plomb dans l'eau. Dans ce cas, il serait stratégique d'effectuer un échantillonnage avant les travaux pour éviter tout débat potentiel avec l'entrepreneur sur l'historique de la présence du plomb. Si ces travaux sont gérés par un chargé de projets, ce dernier, le cas échéant, devra alors se coordonner avec les responsables de l'entretien pour effectuer les analyses de plomb et la mise à jour des affiches.

## 8.2 Cas des constructions neuves

Pour les constructions neuves, il faut s'assurer de suivre rigoureusement le *Code de construction* de sorte qu'il n'y ait pas de plomb dans le réseau de distribution d'eau. Les plans et devis de ces nouvelles constructions ne devraient pas comporter de filtres certifiés conformes à la norme NSF 53 prévus pour la réduction du plomb dans l'eau.

En vertu de la réglementation en vigueur, l'architecte, l'ingénieur et l'entrepreneur (incluant les sous-traitants) doivent s'assurer du respect du *Code de construction du Québec*, notamment les chapitres Bâtiments et Plomberie. Ceux-ci renvoient aux normes CSA B125.1 et B125.3, qui portent sur la robinetterie et leurs accessoires. Les exigences concernant le fil à souder sont indiquées dans le chapitre Plomberie. Le respect de l'édition en vigueur de ces normes fait en sorte que la norme NSF 372 concernant le plomb soit également respectée.

Malgré toutes les obligations légales déjà en place, il demeure possible que des matériaux de plomberie ou du fil à souder de moindre qualité aient été intégrés aux travaux. Ainsi, l'OS devra inclure dans le processus de mise en service des nouveaux bâtiments un test de dépistage sur chaque PCE selon la procédure du MEQ afin de s'assurer du respect des exigences de 5 µg/L après une stagnation d'au moins six heures.

## 8.3 Interventions préventives

### 8.3.1 Prévention de la contamination du plomb

Plusieurs éléments recommandés dans le rapport d'analyse des données de la campagne de dépistage du plomb dans l'eau des écoles du Québec sont à considérer pour prévenir la contamination du plomb. Il s'agit, entre autres, de<sup>71</sup> :

- **continuer à éliminer ou à éliminer progressivement l'utilisation de matériaux avec plomb** et à utiliser des matériaux certifiés sans plomb pour toute intervention sur le réseau d'eau;
- **mettre en place un programme de rinçage préventif** : il est recommandé, après une longue période de non-utilisation (plus de trois jours), de mettre en place un programme de rinçage préventif (longues fins de semaine, relâche scolaire, vacances et fermetures estivales) et de considérer des dispositifs dotés de rinçage automatisé qui pourraient être activés le matin;

---

<sup>71</sup> (Prévost et al., 2024).

- **installer des robinets avec rinçage automatique dans les secteurs à faible utilisation** en favorisant l'autorinçage automatisé d'une minute ou plus chaque matin avant l'arrivée des enfants aux points désignés pour la consommation d'eau potable. De tels robinets sont maintenant communément installés dans des institutions et des hôpitaux au Québec;
- **sensibiliser les usagers aux avantages d'un court rinçage** avant la consommation par des affiches ou des consignes.

### 8.3.2 Suivi de la concentration du plomb dans l'eau potable aux PCE

Les paramètres proposés pour le suivi des PCE conformes, ou rendus conformes après correction, sont regroupés dans le Tableau 4. Ces paramètres de suivi sont basés sur les recommandations du rapport d'analyse des données de la campagne de dépistage du plomb dans l'eau des écoles du Québec et sur la recommandation de Santé Canada 2019.

**Tableau 4 – Paramètres de suivi des PCE – Mesure de la concentration totale de plomb dans l'eau**

	Volet LC1M	Volet suivi	Volet vérification
<b>Objectif</b>	Surveillance des PCE avec une consigne « Laisser couler l'eau 1 minute »	Suivi régulier pour vérifier la conformité des PCE	Dépister les sources de plomb
<b>Nombre de PCE</b>	1 PCE (LC1M) par bâtiment et par ordre d'enseignement <sup>72</sup>	Tous les PCE	Tout PCE non conforme
<b>Fréquence</b>	Annuellement	Répartie jusqu'à 5 ans	Au besoin
<b>Période</b>	Période de l'année où l'eau est la plus chaude en situation d'occupation et d'utilisation normale*	Période de l'année où l'eau est la plus chaude en situation d'occupation et d'utilisation normale*	Période de l'année où l'eau est la plus chaude
<b>Échantillonnage</b>	<b>1 échantillon</b> à n'importe quel moment de la journée <b>après une purge d'une minute</b>	<b>1 échantillon</b> à n'importe quel moment de la journée <b>sans purge préalable**</b>	<b>2 échantillons : un premier prélevé</b> après stagnation entre 6 et 18 h (P0) et <b>un deuxième</b> après 30 secondes de rinçage (P30)
<b>Volume</b>	250 ml	250 ml	P0 (250 ml) et P30 (250 ml)

\* : Respecter, autant que possible, la recommandation de prélever les échantillons durant les périodes de l'année où l'eau est la plus chaude, mais seulement en situation d'occupation et d'utilisation normale.

\*\* : À l'exception des PCE (LC1M) pour lesquels les échantillons doivent être prélevés après une minute de rinçage.

<sup>72</sup> Préscolaire, primaire, secondaire.

## Volet Laisser couler l'eau une minute (LC1M)

L'objectif de ce volet est d'assurer un contrôle annuel en lien avec l'impact d'une agressivité possible de l'eau potable.

En effet, la mise en place d'une consigne de rinçage d'une (1) minute pour les points d'eau non conformes au premier jet, mais conformes après rinçage d'une minute, a permis de maintenir en fonction de nombreux points d'eau dans les écoles. Il apparaît important de vérifier si cette consigne est bien respectée et de faire un suivi de l'efficacité. De plus, compte tenu du fait que la qualité de l'eau potable, notamment son agressivité, pourrait faire augmenter les concentrations de plomb dissous et favoriser la production de plomb particulaire, il est recommandé de :

- s'assurer de suivre annuellement au moins un PCE (LC1M) par bâtiment et par ordre d'enseignement (préscolaire, primaire, secondaire);
- si au moins un PCE (LC1M) est non conforme :
  - condamner immédiatement tous les PCE (LC1M) jusqu'à l'application d'un correctif permanent;
  - tester au moins deux PCE conformes (un avec filtre et un sans filtre) par bâtiment et par ordre d'enseignement (préscolaire, primaire, secondaire) selon le protocole du volet suivi pour s'assurer de la conformité continue de ces PCE.

## Volet suivi

L'objectif de ce volet est de vérifier et de suivre la conformité des PCE, à savoir si la concentration en plomb dans l'eau consommée par les usagers est inférieure à 5 µg/L.

- Tous les PCE doivent être testés selon les paramètres indiqués au Tableau 4.
- Les PCE avec la consigne Laisser couler une (1) minute avant de consommer l'eau (LC1M), qui n'ont pas encore été corrigés de façon permanente, doivent aussi être suivis. Toutefois, pour ces PCE (LC1M), l'échantillonnage pour le test doit être fait après avoir laissé couler l'eau une (1) minute.
- Les OS doivent se doter de plans d'échantillonnage indiquant les PCE à suivre.
- L'aérateur ou la grille de la sortie d'eau ne doivent pas être retirés avant le prélèvement des échantillons d'eau.
- Si la concentration de plomb au PCE testé est inférieure à 5 µg/L, le PCE est conforme et sera testé à nouveau dans cinq ans.
- Si la concentration de plomb au PCE testé est supérieure à 5 µg/L, le PCE est non conforme et doit être sécurisé immédiatement. Par la suite, des prélèvements supplémentaires devront être faits à ce PCE afin de déterminer la source du plomb, comme indiqué dans le protocole du Volet vérification. Le correctif à appliquer sera déterminé selon les différentes étapes du logigramme présenté à la Figure 2.

## Volet vérification

L'objectif de ce volet est d'identifier les sources potentielles de plomb afin d'appliquer le correctif adéquat à un PCE testé non conforme.

Le protocole au volet vérification est appliqué à un PCE lorsque celui-ci a un résultat non conforme au volet suivi, c'est-à-dire que la concentration mesurée en plomb est supérieure à 5 µg/L (ne respecte pas la concentration maximale acceptable). Ce protocole permet d'identifier à quel endroit pourrait être située la source de la contamination.

## 8.4 Bonnes pratiques

Les bonnes pratiques suivantes sont des propositions ou des stratégies visant à optimiser les interventions de correction du plomb dans l'eau des écoles. Les OS pourraient les appliquer à tout moment et selon leurs besoins.

1. Se doter d'une base de données pour y consigner les informations concernant chaque PCE et définir les paramètres à y inclure. Voici ce qui est recommandé à la suite de l'analyse des données de la campagne de dépistage du plomb dans l'eau des écoles :
  - a) l'entrée des données directement dans une interface de la base de données est à favoriser;
  - b) tous les codes pour chaque école pourraient être préinscrits dans la base de données afin de minimiser les erreurs d'identification;
  - c) les ordres d'enseignement permettant de déterminer l'âge des utilisateurs pourraient être précisés pour chacun des PCE testés ou à tester;
  - d) les types de PCE pourraient être préétablis, précisés et offerts à partir d'un menu déroulant;
  - e) le type de local pourrait aussi être préétabli et établi en considérant des besoins d'interventions en fonction de la vulnérabilité des usagers;
  - f) la date devrait aussi être autoemplie dans le cas d'alimentation directe dans la base de données;
  - g) le nombre approximatif d'élèves pourrait être une donnée obligatoire;
  - h) en ce qui a trait au format de la publication des résultats obtenus, qu'ils résultent de mesures par des laboratoires accrédités ou par dispositif portable, les valeurs obtenues devraient être publiées avec une décimale après la valeur exprimée en microgramme par litre. Ce format de publication est adopté à travers le Canada et les États-Unis. Un minimum d'une décimale (ex. : 6,2 µg/) est utilisé dans tous les autres juridictions et sites Web.
2. Vérifier la possibilité de désigner des PCE en établissant le nombre de PCE nécessaires pour répondre aux besoins de consommation d'eau potable et de préparation des aliments en fonction des populations desservies et des contraintes d'accès. Prévost et al., 2024 indiquent qu'aux États-Unis, les exigences minimales pour les écoles varient d'une fontaine par étage à une fontaine par 30 à 150 occupants. Le fait de désigner des PCE devrait permettre d'optimiser leur nombre pour mieux cibler le déploiement des dispositifs et des mesures de mitigation, de contrôle et de suivi (voir la Section 5.7).

3. Tester et assurer le suivi de tous les PCE et non PCE accessibles aux enfants de moins de six ans qui ne savent pas encore lire ou qui sont EHDA et qui pourraient consommer l'eau potable des PCE ou des non PCE.
4. Appliquer un correctif permanent à tous les PCE (LC1M) afin de les rendre conformes en tout temps et d'ainsi éliminer le besoin du suivi annuel recommandé pour au moins un de ces points d'eau par ordre d'enseignement et par bâtiment.
5. Remplacer annuellement l'aérateur de la robinetterie afin d'y retirer les particules de plomb.
6. Privilégier l'installation de modèles de stations de remplissage (avec ou sans fontaine) pouvant intégrer des filtres certifiés pour l'enlèvement du plomb dissous et particulaire dans tous les cas de correctifs et même de façon générale.
7. Installer, au besoin, une bouteille distributrice d'eau en classe pour la consommation d'eau potable.
8. Échanger/collecter des informations avec d'autres OS afin de mettre en place de meilleures pratiques et correctifs et d'identifier des solutions efficaces, durables et économiquement avantageuses. Cela pourrait se faire à travers une plateforme d'échange entre les OS concernant, sans s'y limiter, les informations suivantes :
  - a) les normes et recommandations pour le choix des appareils de consommation et de traitement;
  - b) les meilleures pratiques d'installation et d'entretien des points d'eau;
  - c) les rendements et les coûts des filtres;
  - d) les rendements et les coûts de fontaines avec remplisseur de bouteille;
  - e) les modèles de robinets avec rinçage automatique;
  - f) l'identification des modèles et marques problématiques.
9. Faire la promotion de la consommation d'eau potable. En plus de favoriser la circulation de l'eau dans le réseau de distribution du bâtiment, boire de l'eau est une alternative plus saine aux boissons sucrées, contribuant à la santé globale des élèves.
10. Favoriser l'utilisation de fontaines et optimiser leur localisation. En plus d'être positionnées dans les différents secteurs de l'école, les fontaines devraient être installées en nombre suffisant dans les zones à fort trafic (zones de service alimentaire, à proximité des gymnases et des zones d'apprentissage et d'activité extérieures, y compris les cours de récréation et les installations sportives). Si possible, ces stations devraient être localisées à proximité des colonnes montantes pour assurer un approvisionnement d'eau plus fraîche.
11. Surtout pour les constructions neuves, établir le nombre de PCE nécessaires pour répondre aux besoins de consommation d'eau potable et de préparation des aliments.
12. Mettre en place des outils de communication avec les parents et la communauté. Cette dernière approche de publication sur site Web est la plus efficace et est utilisée en Ontario et dans plusieurs villes et États américains.

## 9 Conclusion

La campagne de dépistage du plomb dans l'eau réalisée en 2020 par le MEQ et les OS dans 3 451 bâtiments du Québec a permis d'identifier les points d'eau non conformes quant à la concentration en plomb. Des mécanismes de contrôle immédiat ont alors été instaurés afin d'assurer l'accès à des points d'eau potable sécuritaires avec moins de 5 µg/L en teneur en plomb dans l'eau dans tous les établissements scolaires du Québec.

Les meilleures pratiques de correction des points d'eau jugés non conformes ont été décrites dans le présent guide. L'utilisation de pièces adéquatement certifiées sans plomb est quasi essentielle pour permettre d'atteindre les exigences du MEQ et de réduire les concentrations de plomb dans l'eau des écoles au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre. Dès lors, un processus rigoureux doit être suivi par le personnel des OS.

## 10 Références

- Bourgault, M.-H., Valcke, M., Gauvin, D., et Levallois, P. (2019). Présence de plomb dans l'eau des écoles et des garderies. Institut national de santé publique.
- Canada, S. (2015, octobre 15). Questions et réponses sur les dispositifs de traitement de l'eau de consommation. Récupéré sur Santé Canada : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/qualite-eau/questions-reponses-dispositifs-traitement-eau-consommation.html>
- Cartier, C., Laroche, L., Deshommes, E., Edwards, M., et Prévost, M. (2011). Investigating dissolved lead at the tap using various sampling protocols. *Journal American Water Works Association*, 103(3), 55-67. <https://awwa.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/j.1551-8833.2011.tb11420.x>
- Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies (CCCBPI) and Conseil national de recherches du Canada (CNRC) (2013). Code national De La Plomberie – Canada 2010. CNRC 53302F: 236.
- Code national de plomberie-Canada (2010) : <https://nrc.canada.ca/fr/certifications-evaluations-normes/codes-canada/publications-codes-canada/code-national-plomberie-canada-2010>
- Code national de plomberie-Canada (2015) : <https://nrc.canada.ca/fr/certifications-evaluations-normes/codes-canada/publications-codes-canada/code-national-plomberie-canada-2015>
- Deshommes, É., Andrews, R. C., Gagnon, G., McCluskey, T., McIlwain, B., Doré, E., Prévost, M. (2016). Evaluation of exposure to lead from drinking water in large buildings. *Water Research*, 46-55.
- Direction régionale de santé publique de Montréal. (2019, 11 12). Plomb dans l'eau potable. Consulté le 13 juin 2021 sur Santé Montréal : <https://santepublicquemontreal.ca/conseils-et-prevention/conseils/plomb-dans-leau-potable>
- Doré, E., Deshommes, E., Andrews, R. C., Shokoufeh, N., et Prévost, M. (2018, 9 1). Sampling in schools and large institutional buildings: Implications for regulations, exposure and management of lead and copper. *Water research*, 140, 110-122.
- Edwards Marc A., University Distinguished Professor, Virginia Tech. Program Area: Environmental and Water Resources Engineering, <http://bit.do/edwards-cv>
- Environmental Protection Agency. (2015, March). How to identify lead-free certification marks for drinking water system & plumbing products. Consulté le 14 juin 2021 sur EPA NEPIS : <https://nepis.epa.gov/Exe/ZyPDF.cgi?Dockkey=P100LVYK.txt>
- Environmental Protection Agency. (2018, octobre). 3Ts for Reducing Lead in Drinking Water in Schools and Child Care Facilities. Consulté le 16 janvier 2023 sur EPA groundwater and drinking water : <https://www.epa.gov/system/files/documents/2024-11/epa-3ts-guidance-document-english-508-compliant.pdf>

- Environmental Protection Agency. (2018, octobre). 3Ts-Flushing Best Practices Fact Sheet. Consulté le 16 janvier 2023, sur EPA groundwater and drinking water : [https://www.epa.gov/system/files/documents/2021-08/flushing\\_best\\_practices\\_factsheet\\_508.pdf](https://www.epa.gov/system/files/documents/2021-08/flushing_best_practices_factsheet_508.pdf)
- Gouvernement du Québec. Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP) : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/Q-2,%20r.%2040>
- Gouvernement du Québec, Gazette officielle : <https://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/gazette-officielle/la-gazette-officielle-du-quebec/>
- Ministère de l'Éducation. (2020). Procédure visant à mesurer les concentrations de plomb dans l'eau potable des écoles du Québec : [https://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site\\_web/documents/education/reseau/boite-outils/ProcEDURE-concentrations-plomb.pdf](https://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/education/reseau/boite-outils/ProcEDURE-concentrations-plomb.pdf)
- Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. (s.d.). Plomb dans l'eau : un guide pour les municipalités. Consulté le 14 juin 2021 sur Le plomb dans l'eau potable : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/plomb/3-1-reperer-entrees-plomb.pdf>
- Organisation mondiale de la Santé. (2002). Heterotrophic Plate Count Measurement in Drinking Water Safety Management - Report of an Expert Meeting Geneva, 24-25 April 2002. Protection of the Human Environment - Water, Sanitation and Health. Geneva.
- Prévost, M. (2020). GUIDE DE RECOMMANDATIONS pour la remise en service des réseaux d'eau des bâtiments inoccupés. Gouvernement du Québec. Récupéré sur : <https://www.rbq.gouv.qc.ca/fileadmin/medias/pdf/Publications/francais/recommandations-remise-en-service-eau-batiments-inoccupes.pdf>
- Prévost, M.; Maldonado, J.F.G et Doré E. (2024). Analyse des données de dépistage du plomb dans l'eau potable des écoles au Québec. Rapport préliminaire pour commentaires, mars 2024, 106 pages.
- Proposition 65 : <https://oehha.ca.gov/proposition-65>, <https://www.deltafaucet.com/service-parts/frequently-asked-questions/legislation-and-compliance>, <https://www.tsbrass.com/about/policies/legal-notice> et <https://www.thermador.ca/fr/meta/prop65faq>
- Santé Canada. (2009). Document de conseils sur le contrôle de la corrosion dans les réseaux de distribution d'eau potable.
- Santé Canada. (2016, octobre 11). Parlons d'eau - Le plomb dans l'eau potable. Récupéré sur Santé Canada : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/rapports-publications/qualite-eau/parlons-eau-minimiser-exposition-plomb-provenant-reseaux-distribution-eau-potable.html>
- Santé Canada. (2018). Eau potable : qu'en est-il du plomb?
- Santé Canada. (2019). Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada : document technique – le plomb.

Santé Canada. (2021). Conseils pour un approvisionnement en eau potable salubre dans les secteurs de compétence fédérale.

Tétrault, L.-F., Brodeur, J., et Beausoleil, M. (2017). Plomb dans l'eau potable de l'île de Montréal – Concentrations de plomb dans l'eau potable des écoles et évaluation des risques. Direction régionale de santé publique du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal. Récupéré sur : [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)

United States Environmental Protection Agency (2006). 3Ts for reducing lead in drinking water - Revised Technical Guidance - October 2006

United States Environmental Protection Agency (USEPA) (2006). Inorganic contaminant accumulation in potable water distribution systems. Washington, DC, USA, Office of Water (4601M). Office of Ground Water and Drinking Water: 96.

United States Environmental Protection Agency (USEPA) (2011). Reduction of Lead in Drinking Water Act, Safe Drinking Water Act (SDWA), Section 1417. Washington, DC, USA.

United States– Lead & Copper rule (rev. 2021). National Primary drinking water regulations: Lead and Copper Rule Revisions. A rule by the Environmental Protection Agency on 01/15/2021. <https://www.federalregister.gov/documents/2021/01/15/2020-28691/national-primary-drinking-water-regulations-lead-and-copper-rule-revisions>

Valcke, M., Bourgault, M.-H., Gagné, M., et Levallois, P. (2021, June 25). A probabilistic toxicokinetic modeling approach to the assessment of the impact of daily variations of lead concentrations in tap water from schools and daycares on blood lead levels in children. *Science of the Total Environment*, 775.

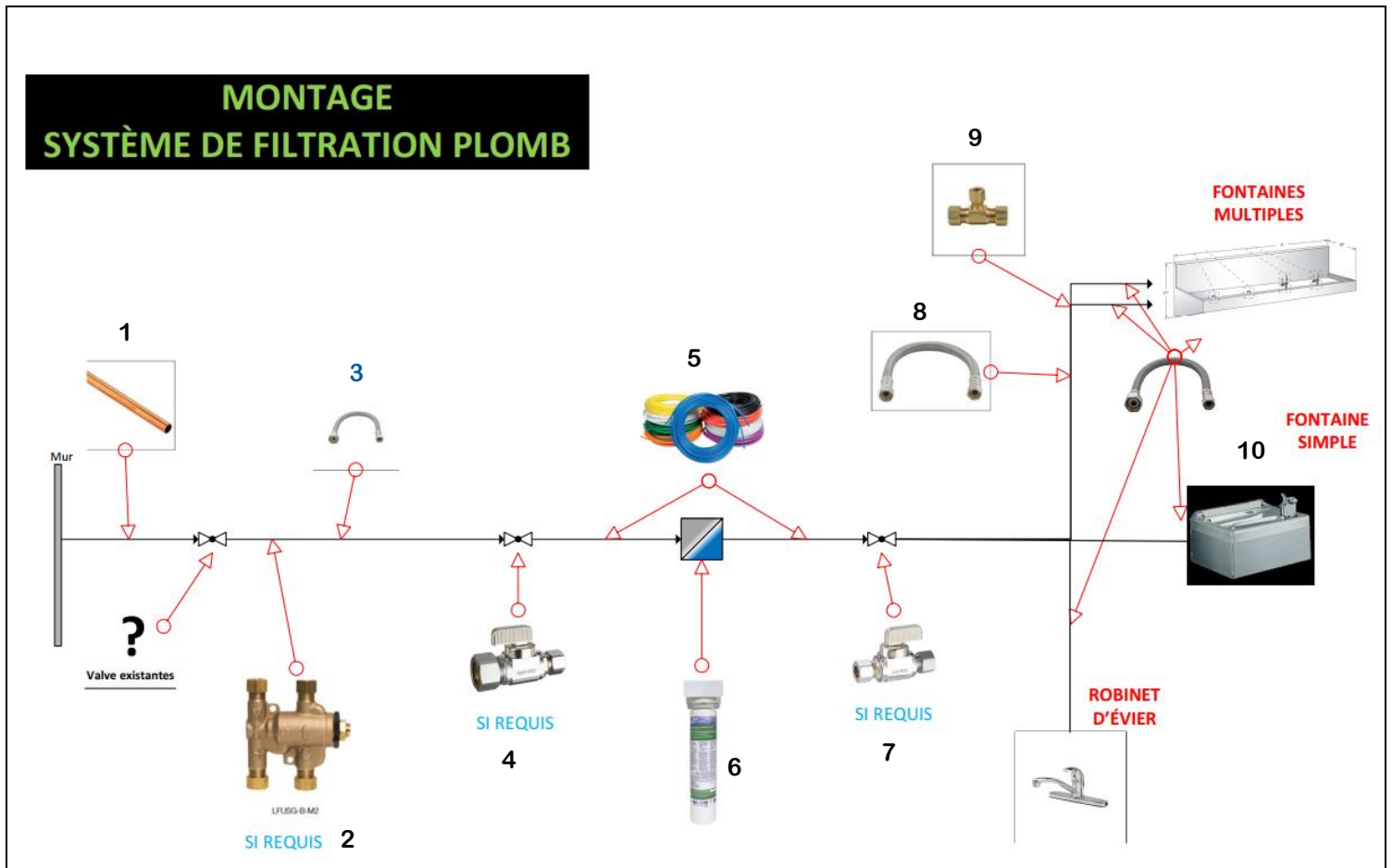
VisezEau : <https://www.inspq.qc.ca/formation/evenements/mer-01222020-1700-visezeaur-mouvement-catalyseur-aimer-penser-agir-l-eau-bien-commun>

# Annexe I – Toxicité du plomb et impact sur les enfants

Le lecteur souhaitant avoir plus d'informations sur les risques associés au plomb pourra consulter, sans s'y limiter, les liens suivants :

- <https://www.quebec.ca/sante/conseils-et-prevention/sante-et-environnement/effets-du-plomb-sur-la-sante>
- <https://www.inspq.qc.ca/bise/article-principal-la-presence-de-plomb-dans-l-environnement-residentiel-et-son-impact-sur-la-plombemie-de-jeunes-enfants-montreal>
- <https://www.inspq.qc.ca/bise/presence-de-plomb-dans-l-eau-des-ecoles-et-des-garderies-importance-du-risque-et-pertinence-d-une-surveillance-chaque-point-d-utilisation>
- <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/rapports-publications/qualite-eau/parlons-eau-minimiser-exposition-plomb-provenant-reseaux-distribution-eau-potable.html>
- <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/rapports-publications/quen-est-il-du-plomb.html>
- <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/recommandations-pour-qualite-eau-potable-canada-document-technique-plomb/document-reference.html>
- [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)

## Annexe II – Dessin standard



### Légende :

- 1 : Tuyau cuivre rigide Type « L » 1/2'' (NSF/ANSI 61-G)
- 2 : Valve - Mélangeur thermostatique (NSF/ANSI 61-G)
- 3 : Tuyau/Raccord flexible en acier inoxydable (NSF/ANSI, 61 et 372)
- 4 : Valve (NSF/ANSI 61-G)
- 5 : Tubes en polyéthylène (CSA B137.5 (NSF/ANSI 372))
- 6 : Filtre (NSF/ANSI 42, 51 et 372)
- 7 : Valve 9NSF/ANSI 61-G)
- 8 : Tuyau/Raccord flexible en acier inoxydable (NSF/ANSI, 61 et 372)
- 9 : Té d'assemblage 3/8'' (NSF/ANSI 372)
- 10 : PCE-Point de consommation d'eau (Fontaine simple et multiple, robinet de cuisine)

## Annexe III – Distance d'intervention vs diamètre de tuyauterie

### Débit très faible (environ 0,5 l/min)

Tuyau de cuivre type L		Premier échantillon	Rinçage		Deuxième échantillon	Début P0s	Fin P0s/ Début rinçage	Fin rinçage/ Début P30s	Fin P30s
Grandeur nominale	Diamètre interne (po)	Volume (ml=cm <sup>3</sup> )	Débit (L/min)	Temps de rinçage (s)	Volume (ml=cm <sup>3</sup> )	Position du pt d'eau (m)	Position du pt d'eau (m)	Position du pt d'eau (m)	Position du pt d'eau (m)
3/8	0,43	250	0,5	30	250	0	2,67	5,34	8,01
1/2	0,545	250	0,5	30	250	0	2,66	3,32	4,98
5/8	0,666	250	0,5	30	250	0	1,11	2,22	3,34
3/4	0,785	250	0,5	30	250	0	0,80	1,60	2,40
1	1,025	250	0,5	30	250	0	0,47	0,94	1,41

### Bec de Fontaine (environ 1,5 l/min)

Tuyau de cuivre type L		Premier échantillon	Rinçage		Deuxième échantillon	Début P0s	Fin P0s/ Début rinçage	Fin rinçage/ Début P30s	Fin P30s
Grandeur nominale	Diamètre interne (po)	Volume (ml=cm <sup>3</sup> )	Débit (L/min)	Temps de rinçage (s)	Volume (ml=cm <sup>3</sup> )	Position du pt d'eau (m)	Position du pt d'eau (m)	Position du pt d'eau (m)	Position du pt d'eau (m)
3/8	0,43	250	1,5	30	250	0	2,67	10,67	13,34
1/2	0,545	250	1,5	30	250	0	2,66	6,64	8,31
5/8	0,666	250	1,5	30	250	0	1,11	4,45	5,56
3/4	0,785	250	1,5	30	250	0	0,80	3,20	4,00
1	1,025	250	1,5	30	250	0	0,47	1,88	2,35

# Annexe IV – Normes CSA B125.1 et B125.3

## Bonnes pratiques PLOMBERIE

FICHE PL-44  
OCTOBRE 2014



Égale  
en  
Québec

### Teneur en plomb des robinets et accessoires de robinetterie

L'édiction 2012 des normes ASME A112.18.1/CSA B125.1 « Robinets » et CSA B125.3 « Accessoires de robinetterie sanitaire » est maintenant référée dans le chapitre III, Plomberie du Code de construction du Québec (chapitre B-1.1, r. 2). Ce changement est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2014, à la suite de l'adoption de modifications intermédiaires apportées au Code national de la plomberie - Canada 2010.

Cette nouvelle édition des normes CSA B125 stipule que les robinets et accessoires de robinetterie destinés à la distribution d'eau potable pour consommation humaine doivent avoir une **teneur en plomb d'au plus 0,25%**<sup>1</sup> (pour la surface en contact avec l'eau). Les robinets et accessoires en question doivent donc être « sans plomb » pour pouvoir être installés dans un réseau de distribution d'eau potable visé par le chapitre III, Plomberie.

Ce ne sont toutefois pas tous les robinets et accessoires de robinetterie qui sont visés par cette exigence. Le principe de « **consommation usuelle** » d'eau potable permet de déterminer si un robinet ou un accessoire doit absolument être « sans plomb ». Par exemple, un robinet d'arrosage extérieur peut servir à la consommation d'eau potable, mais ce n'est pas une pratique usuelle. La teneur en plomb n'est donc pas limitée à 0,25 % pour ce type de robinet.

Voici une liste d'exemples pour illustrer ce principe :

#### Robinet et accessoires dont la teneur en plomb doit être limitée à 0,25 %

- Robinets de lavabo;
- Distributeur d'eau chaude ou d'eau froide;
- Gicleur de fontaine d'eau potable;
- Dispositif de remplissage de verres ou de bouteilles individuelles;
- Machine à eau et à glace de réfrigérateur résidentiel;
- Raccord flexible d'alimentation pour raccordement au réseau d'eau potable (machine à café, machine à glace, distributeur de boissons gazeuses, etc.);
- Robinet d'arrêt;

- Réducteur de pression<sup>2</sup>;
- Dispositif anti-refoulement (DAR) pour la protection d'aire ou d'établissement<sup>2</sup>;
- Robinet d'évier domestique ou commercial :
  - commun;
  - de bar;
  - muni d'une sortie combinée de rinçage (pré-rinçage);
  - de remplissage de marmite.

#### Robinet et accessoires exclus de l'application du « sans plomb »

- Robinet de douche;
- Robinet de baignoire;
- Robinet de bidet;
- Dispositif anti-refoulement (DAR) pour la protection individuelle ou de zone;
- Robinet et raccord pour lave-vaisselle;
- Robinet et raccord pour machine à laver;
- Robinet d'arrosage;
- Lave-mains;
- Robinets d'appareils sanitaires qui ne sont pas prévus pour une consommation usuelle d'eau potable, par exemple :
  - robinet d'évier de laboratoire;
  - robinet de cuve de lavage;
  - robinet d'évier de coiffure;
  - robinet d'évier de service;
  - robinet à fermeture automatique (sauf pour un évier de cuisine);
  - robinet de rinçage sans robinet d'évier.

1 - Voir l'article 4.9.3 de la norme ASME A112.18.1-2012/CSA B125.1-12 et l'article 4.15.3 de la norme CSA B125.3-12.

2 - Ces types de dispositif ne sont pas visés par les normes ASME A112.18.1-2012/CSA B125.1-12 « Robinets » et CSA B125.3 « Accessoires de robinetterie sanitaire » et leur teneur en plomb n'est donc pas actuellement limitée à 0,25 %. Cependant, les prochaines mises à jour des normes de fabrication de ces types de dispositif s'harmoniseront aux exigences de teneur en plomb des normes CSA B125. Il est donc recommandé d'installer ces types de dispositif avec une teneur en plomb d'au plus 0,25 %.

N.B. : Lors d'une consultation postérieure à la date de sa publication, il vous revient de vérifier si la présente fiche a été mise à jour, remplacée ou annulée. Cette fiche explicative ne remplace pas, en tout ou en partie, la réglementation en vigueur, soit le Code de construction du Québec.

Toute reproduction est interdite sans l'autorisation de la CMMTQ.



## Composants « sans plomb » d'un réseau d'alimentation en eau potable

NORMES DE CERTIFICATION DÉJÀ INTÉGRÉES AU CHAPITRE III, PLOMBERIE DU CODE DE CONSTRUCTION DU QUÉBEC (CCQ)			
Normes de certification applicables	Composants d'un réseau de distribution d'eau visés par les exigences « sans plomb »	Entrée en vigueur de l'intégration des exigences « sans plomb » au Chapitre III, Plomberie du CCQ	
		Fabrication « sans plomb »	Installation « sans plomb »
CSA B137.0	Raccords de tuyauterie en thermoplastique	Depuis le 1 <sup>er</sup> juillet 2016	Pas encore d'obligation <sup>1</sup>
CSA B137.5	Raccords de tuyauterie en polyéthylène réticulé (PEX)		
CSA B137.10	Raccords de tuyauterie en polyéthylène réticulé-aluminium-polyéthylène réticulé (PEX-Al, PEX)		
CSA B137.11	Raccords de tuyauterie en polypropylène (PP-R)		
ASME A112.18.1 / CSA B125.1	Robinetterie au point d'utilisation (diamètre de 1 po et moins)	Depuis le 31 décembre 2013	29 avril 2014
CSA B125.3	Accessoires de robinetterie sanitaire installés sur un réseau de distribution d'eau, autres que ceux visés par la norme ASME A112.18.1/CSA B125.1 (diamètre de 1 po et moins)	Depuis le 31 décembre 2013	29 avril 2014
CSA B64.0	Dispositifs antiroulement	Depuis le 23 octobre 2016	Pas encore d'obligation <sup>2</sup>
CSA B356	Réducteurs de pression pour réseaux domestiques d'alimentation en eau	Depuis le 16 octobre 2016	
CSA B483.1	Dispositifs de traitement d'eau potable	Prévu en 2017	

NORMES DE CERTIFICATION QUI SERONT INTÉGRÉES <sup>3</sup> À LA PROCHAINE ÉDITION DU CHAPITRE III, PLOMBERIE DU CCQ			
Normes de certification applicables	Composants d'un réseau de distribution d'eau visés par les exigences « sans plomb »	Entrée en vigueur de l'intégration des exigences « sans plomb » au Chapitre III, Plomberie du CCQ	
		Fabrication « sans plomb »	Installation « sans plomb »
ASME A112.18.6 / CSA B125.6	Raccords flexibles pour alimenter un chauffe-eau ou pour le tuyau d'alimentation en eau d'un appareil sanitaire (« speedway »)	Prévu en 2017	Pas encore d'obligation <sup>2</sup>
<i>Nouvelle norme</i> ASME A112.4.14 / CSA B125.14	Robinets (diamètre de plus de 1 po, mais n'excédant pas 4 po)		
ASSE 1070 / ASME A112.1070 / CSA B125.70	Mélangeur thermostatique (autre que ceux installés au point d'utilisation)	Depuis le 6 janvier 2017	

### Raccords de tuyauterie en polyéthylène de haute densité à température élevée (PE-RT)

En date de publication de ce texte et jusqu'à son intégration dans le chapitre III, Plomberie du CCQ, la tuyauterie en polyéthylène de haute densité à température élevée (PE-RT) et ses raccords ne sont pas permis dans un

réseau de distribution d'eau<sup>4</sup>. À titre informatif, voici les renseignements pour le « sans plomb » relatif à ces raccords lorsque cette tuyauterie sera permise<sup>2</sup> au Québec.

NORME DE CERTIFICATION QUI SERA INTÉGRÉE <sup>3</sup> À LA PROCHAINE ÉDITION DU CHAPITRE III, PLOMBERIE DU CCQ			
Normes de certification applicables	Composants d'un réseau de distribution d'eau visés	Entrée en vigueur de l'intégration des exigences « sans plomb » au chapitre III, Plomberie du CCQ	
		Fabrication « sans plomb »	Installation « sans plomb »
CSA B137.18	Raccords de tuyauterie en polyéthylène de haute densité à température élevée (PE-RT)	1 <sup>er</sup> juillet 2016	Interdit <sup>2</sup> dans un réseau de distribution d'eau

1 - Tel qu'exigé par la norme NSF/ANSI 61 *Drinking Water System Components – Health Effects*.

2 - À moins d'avis contraire de l'autorité compétente, la nouvelle édition de ces normes devrait être intégrée dans la prochaine édition du chapitre III, Plomberie du CCQ, basée sur l'édition 2015 du Code national de la plomberie – Canada (CNP).

3 - En date de publication de ce Tableau, cette norme n'était toujours pas publiée mais en processus de l'être.

4 - En date de publication, cette tuyauterie et ses raccords ne sont permis que pour les systèmes de chauffage hydronique.

# Annexe V – Document de l’EPA concernant la certification « sans plomb »



## How to Identify Lead Free Certification Marks for Drinking Water System & Plumbing Products



### Lead Free Requirement

The *Reduction of Lead in Drinking Water Act* went into effect on January 4, 2014. The Act has reduced the lead content allowed in water system and plumbing products by changing the definition of lead free in Section 1417 of the Safe Drinking Water Act (SDWA) from not more than 8% lead content, to not more than a weighted average of 0.25% lead with respect to the wetted surfaces of pipes, pipe fittings, plumbing fittings, and plumbing fixtures.

The SDWA prohibits the use of these products in the installation or repair of any public water system or facility providing water for human consumption if they do not meet the lead free requirement. It also makes it unlawful to introduce them into commerce. This includes stocked inventories and coated or uncoated brass or bronze products. There are some exemptions to the prohibitions— for more information on the exemptions, see “EPA’s Summary of the Reduction of Lead in Drinking Water Act and Frequently Asked Questions” at <http://water.epa.gov/drink/info/lead/upload/epa815s13003.pdf>



Plumbing product with engraved certification mark

### Is lead free certification required for products?

As of March 2015, there is no mandatory federal requirement for lead free product testing or third-party certification under the Safe Drinking Water Act (SDWA).<sup>\*</sup> However, consumers can increase their level of confidence by purchasing products that have been certified as meeting the lead free requirement of the SDWA. If a product has not been certified, it may still meet the lead free requirement—in this case, contacting the manufacturer would be the best way to confirm the lead content.

<sup>\*</sup>There may be additional state or local laws pertaining to the allowed lead content of pipes, pipe fittings, and plumbing fittings and fixtures, some of which require product certification or testing.

### How do I know if a product has been certified as lead free?

In the United States, there are eight American National Standards Institute (ANSI) accredited third-party certification bodies that provide product certification to the SDWA lead free requirement for manufacturers of drinking water system and plumbing products (see Table on Page 2 for list of certification bodies). Each of these certification bodies has a registered trademark that they use to certify a multitude of products for various requirements; however, the trademark alone does not necessarily mean that the product has been certified to the lead free requirement.

1. The certifier’s marks will typically be located on the front or back of the packaging or engraved on the product itself. If required, lead free certification identifier text will be included next to the mark:



2. If required, the lead free certification identifier text will be in one location near the certifier mark as free text or text enclosed in a box:



### What do the lead free certification marks look like?




















Certification mark requirements for each of the certification bodies are detailed in the Table on Page 2, and can also be found for each certification body individually on Pages A1–A8. An example of an engraved certification mark is shown to the left; examples of marks and identifier text as found on product packaging are shown below.

Disclaimer: This document is for informational purposes only. Any mention of trade names or commercial products does not constitute EPA endorsement or recommendation for use.

## Certification Marks for ANSI Accredited Third-Party Certification Bodies

The table below provides the ANSI Accredited third-party certification bodies' approved certification marks and required identifier text, as well as any additional remarks, that indicate a pipe, pipe fitting, plumbing fitting, or plumbing fixture meets the lead free requirement of Section 1417 of the Safe Drinking Water Act.

"US" – United States; "USA" – United States of America; "C" – Canada; "CA" – Canada

Certification Body	Certification Mark(s)	Required Identifier Text & Remarks
CSA Group	   	<p><b>Required Identifier Text:</b> Text indicating certification to at least one of the lead free certification identifiers (listed below the table) must accompany the marks.</p> <p><b>Remarks:</b> Based on the intended product market, the marks may be accompanied by a "C" &amp; "US" or just a "US".</p>
IAPMO R&T, Inc.	    	<p><b>Required Identifier Text:</b> Text indicating certification to at least one of the lead free certification identifiers (listed below the table) or the term "Low-Lead" must accompany the marks.</p> <p><b>Remarks:</b> Based on the intended product market, the marks may be accompanied by a "C".</p>
ICC-ES		<p><b>Required Identifier Text:</b> Identifier text is not required.</p> <p><b>Remarks:</b> Text indicating certification to a lead free certification identifier (listed below the table) may be included next to the mark, but is not required.</p>
Intertek	 	<p><b>Required Identifier Text:</b> Text indicating certification to at least one of the lead free certification identifiers (listed below the table) must accompany the marks.</p> <p><b>Remarks:</b> (1) Marks can be black or reversed in white. (2) Based on the intended product market, the marks may be accompanied by a "C" or a "US" or both.</p>
NSF International	  <p>NSF-61-372 NSF-61-G NSF-372 NSF pw-G</p>	<p><b>Required Identifier Text:</b> Text indicating certification to an NSF/ANSI Standard (listed below the table) must accompany the circular certification marks.</p> <p><b>Remarks:</b> (1) Marks can be blue, white, or black. (2) Based on the intended product market, the marks may be accompanied by a "C" &amp; "US" or just a "C". (3) Standard 61 circular and text marks may alternately include 61/9-G.</p>
Truesdail		<p><b>Required Identifier Text:</b> Text indicating certification to at least one of the lead free certification identifiers (listed below the table) must accompany the mark.</p> <p><b>Remarks:</b> Mark can be white or blue.</p>
UL	  <p>UND. LAB. CLASSIFIED UND. LAB. CLFD</p>	<p><b>Required Identifier Text:</b> Text indicating certification to an NSF/ANSI Standard (listed below the table) must accompany all the marks.</p> <p><b>Remarks:</b> (1) Based on the intended product market, the marks may be accompanied by a "C", "CA", "US", "C" &amp; "US", or "CA" &amp; "US". (2) The File No. is a unique identification for a product used to search the UL online certification directory.</p>
WQA	  <p>NSF/ANSI 372 by WQA</p>	<p><b>Required Identifier Text:</b> Text indicating certification to an NSF/ANSI Standard (listed below the table) must accompany the circular marks.</p> <p><b>Remarks:</b> (1) The marks can be either gold or black and white. (2) Based on the intended product market, the marks may be accompanied by a "C" &amp; "USA" or just a "C".</p>

### Lead Free Certification Identifier Text (Varies between certification bodies. See the remarks column of table for clarification)

- **NSF/ANSI Standard 372 (NSF/ANSI 372 or NSF-372):** Dictates that a product has been certified as meeting a weighted average lead content of ≤0.25% when used with respect to the wetted surfaces of pipes, pipe fittings, plumbing fittings, and plumbing fixtures.
- **NSF/ANSI Standard 61, Annex G (NSF/ANSI 61 Annex G or NSF 61-G):** Dictates that a product has been certified as meeting leachate requirements for contaminants (metals and non-metals), as well as the lead free requirements of NSF-372 (Standard 61 text may alternately include "61/9-G").
- **California HB AB1953, Section 116875 [AB 1953 (2006) or CA HSC §116875 [AB 1953 (2006)]]:** Dictates that a product has been certified as meeting a weighted average lead content of ≤0.25% when used with respect to the wetted surfaces of pipes, pipe fittings, plumbing fittings, and plumbing fixtures.

Disclaimer: This document is for informational purposes only. Any mention of trade names or commercial products does not constitute EPA endorsement or recommendation for use.

Page 2

## Resources and Contacts

EPA's Lead in Drinking Water Website  
<http://water.epa.gov/drink/info/lead/index.cfm>

### EPA Resources

#### Current Federal Law

Section 1417 of the Safe Drinking Water Act: 42 U.S.C. Section 300g-6:  
<http://water.epa.gov/lawsregs/rulesregs/sdwa/index.cfm>

#### Additional Resource

EPA's Summary of the Reduction of Lead In Drinking Water Act and Frequently Asked Questions:  
<http://water.epa.gov/drink/info/lead/upload/epa815s13003.pdf>

### ANSI Accredited Third-Party Certification Bodies

#### CSA Group

Low Lead Requirements: <http://www.csagroup.org/us/en/industries/plumbing/low-lead-requirements>  
Certification Marks: <http://www.csagroup.org/us/en/about-csa-group/certification-marks-labels>  
Certified Product Listings: <http://www.csagroup.org/us/en/services/testing-and-certification/certified-product-listing>

#### IAPMO R&T, Inc.

Marks of Conformity: <http://www.iapmort.org/Pages/MarksOfConformity.aspx>  
Product Listing Directory: <http://pld.iapmo.org/default.asp>

#### ICC-ES

PMG Listing Mark: <http://www.icc-es-pmg.org/Mark/>  
PMG Listing Directory: [http://www.icc-es-pmg.org/Listing\\_Directory/](http://www.icc-es-pmg.org/Listing_Directory/)

#### Intertek

Certifications & Marks: <http://www.intertek.com/product-certifications/marks/>  
Listed Product Directory: [https://whdirectory.intertek.com/Pages/DLP\\_Search.aspx](https://whdirectory.intertek.com/Pages/DLP_Search.aspx)

#### NSF International

Lead Content Compliance (includes marks): <http://www.nsf.org/info/lowlead>  
Lead Content Certified Products Database: [http://info.nsf.org/Certified/Lead\\_Content/](http://info.nsf.org/Certified/Lead_Content/)

#### Truesdail

Mark and Product Listing: [http://www.truesdail.com/specialty\\_testing/plumbing.html](http://www.truesdail.com/specialty_testing/plumbing.html)

#### UL

UL IQ for Certified Water Products: <http://iq.ul.com/water/>  
Certification Marks and UL Badges: <http://ul.com/corporate/marks/>  
Online Certifications Directory: <http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.html>

#### WQA

Use of the Gold Seal: [http://www.wqa.org/Portals/0/Product%20Certification/Gold\\_Seal\\_Usage\\_Policy.pdf](http://www.wqa.org/Portals/0/Product%20Certification/Gold_Seal_Usage_Policy.pdf)  
Certified Products Directory: <http://www.wqa.org/Find-Products>

### Questions?

For questions regarding the lead content of a product: Contact the product manufacturer  
For questions regarding this document: Contact Michelle Latham at [latham.michelle@epa.gov](mailto:latham.michelle@epa.gov)

## CSA Group Certification Marks

The box below provides the CSA Group's approved certification marks and required identifier text, as well as any additional remarks, that indicate a pipe, pipe fitting, plumbing fitting, or plumbing fixture meets the lead free requirement of Section 1417 of the Safe Drinking Water Act.

### Certification Marks



### Lead Free Certification Identifier Text

#### **NSF/ANSI Standard 372 (NSF/ANSI 372 or NSF-372):**

Dictates that a product has been certified as meeting a weighted average lead content of  $\leq 0.25\%$  when used with respect to the wetted surfaces of pipes, pipe fittings, plumbing fittings, and plumbing fixtures.

#### **NSF/ANSI Standard 61, Annex G (NSF/ANSI 61 Annex G or NSF 61-G):**

Dictates that a product has been certified as meeting leachate requirements for all contaminants (metals and non-metals), as well as the new lead free requirements of NSF-372 (Standard 61 text may alternately include "61/9-G").

#### **California HB AB1953, Section 116875 [AB 1953 (2006) or CA HSC §116875 [AB 1953 (2006)]]/:**

Dictates that a product has been certified as meeting a weighted average lead content of  $\leq 0.25\%$  when used with respect to the wetted surfaces of pipes, pipe fittings, plumbing fittings, and plumbing fixtures.

#### **Resources**

Low Lead Requirements: <http://www.csaagroup.org/us/en/industries/plumbing/low-lead-requirements>

Certification Marks: <http://www.csaagroup.org/us/en/about-csa-group/certification-marks-labels>

Certified Product Listings: <http://www.csaagroup.org/us/en/services/testing-and-certification/certified-product-listing>

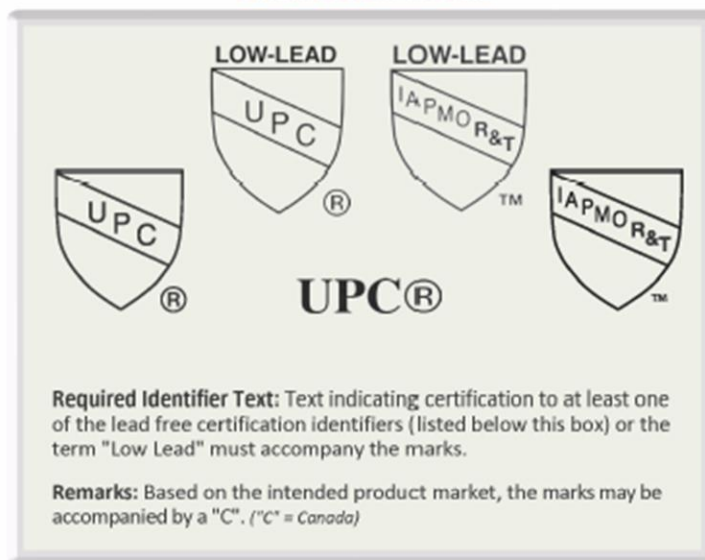
*Disclaimer: This document is for informational purposes only. Any mention of trade names or commercial products does not constitute EPA endorsement or recommendation for use.*

Page A1

## IAPMO R&T, Inc. Certification Marks

The box below provides IAPMO R&T's approved certification marks and required identifier text, as well as any additional remarks, that indicate a pipe, pipe fitting, plumbing fitting, or plumbing fixture meets the lead free requirement of Section 1417 of the Safe Drinking Water Act.

### Certification Marks



### Lead Free Certification Identifier Text

#### **NSF/ANSI Standard 372 (NSF/ANSI 372 or NSF-372):**

Dictates that a product has been certified as meeting a weighted average lead content of  $\leq 0.25\%$  when used with respect to the wetted surfaces of pipes, pipe fittings, plumbing fittings, and plumbing fixtures.

#### **NSF/ANSI Standard 61, Annex G (NSF/ANSI 61 Annex G or NSF 61-G):**

Dictates that a product has been certified as meeting leachate requirements for all contaminants (metals and non-metals), as well as the new lead free requirements of NSF-372 (Standard 61 text may alternately include "61/9-G").

#### **California HB AB1953, Section 116875 [AB 1953 (2006) or CA HSC §116875 [AB 1953 (2006)]]:**

Dictates that a product has been certified as meeting a weighted average lead content of  $\leq 0.25\%$  when used with respect to the wetted surfaces of pipes, pipe fittings, plumbing fittings, and plumbing fixtures.

### Resources

Marks of Conformity: <http://www.iapmort.org/Pages/MarksOfConformity.aspx>

Product Listing Directory: <http://pid.iapmo.org/default.asp>

*Disclaimer: This document is for informational purposes only. Any mention of trade names or commercial products does not constitute EPA endorsement or recommendation for use.*

Page A2

## ICC-ES Certification Marks

The box below provides ICC-ES's approved certification marks and required identifier text, as well as any additional remarks, that indicate a pipe, pipe fitting, plumbing fitting, or plumbing fixture meets the lead free requirement of Section 1417 of the Safe Drinking Water Act.

### Certification Mark



### Lead Free Certification Identifier Text

#### **NSF/ANSI Standard 372 (NSF/ANSI 372 or NSF-372):**

Dictates that a product has been certified as meeting a weighted average lead content of  $\leq 0.25\%$  when used with respect to the wetted surfaces of pipes, pipe fittings, plumbing fittings, and plumbing fixtures.

#### **NSF/ANSI Standard 61, Annex G (NSF/ANSI 61 Annex G or NSF 61-G):**

Dictates that a product has been certified as meeting leachate requirements for all contaminants (metals and non-metals), as well as the new lead free requirements of NSF-372 (Standard 61 text may alternately include "61/9-G").

#### **California HB AB1953, Section 116875 [AB 1953 (2006) or CA HSC §116875 (AB 1953 (2006))]:**

Dictates that a product has been certified as meeting a weighted average lead content of  $\leq 0.25\%$  when used with respect to the wetted surfaces of pipes, pipe fittings, plumbing fittings, and plumbing fixtures.

### Resources

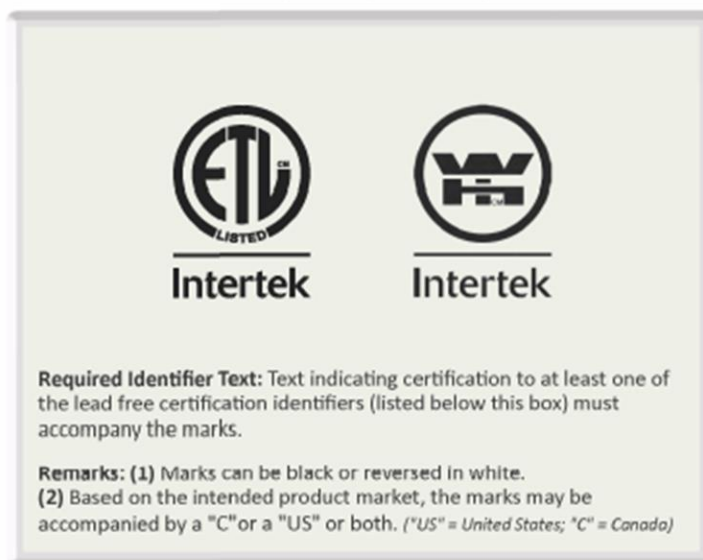
PMG Listing Mark: <http://www.icc-es-pmg.org/Mark/>

PMG Listing Directory: [http://www.icc-es-pmg.org/Listing\\_Directory/](http://www.icc-es-pmg.org/Listing_Directory/)

## Intertek Certification Marks

The box below provides Intertek's approved certification marks and required identifier text, as well as any additional remarks, that indicate a pipe, pipe fitting, plumbing fitting, or plumbing fixture meets the lead free requirement of Section 1417 of the Safe Drinking Water Act.

### Certification Marks



### Lead Free Certification Identifier Text

#### **NSF/ANSI Standard 372 (NSF/ANSI 372 or NSF-372):**

Dictates that a product has been certified as meeting a weighted average lead content of  $\leq 0.25\%$  when used with respect to the wetted surfaces of pipes, pipe fittings, plumbing fittings, and plumbing fixtures.

#### **NSF/ANSI Standard 61, Annex G (NSF/ANSI 61 Annex G or NSF 61-G):**

Dictates that a product has been certified as meeting leachate requirements for all contaminants (metals and non-metals), as well as the new lead free requirements of NSF-372 (Standard 61 text may alternately include "61/9-G").

#### **California HB AB1953, Section 116875 [AB 1953 (2006) or CA HSC §116875 [AB 1953 (2006)]]:**

Dictates that a product has been certified as meeting a weighted average lead content of  $\leq 0.25\%$  when used with respect to the wetted surfaces of pipes, pipe fittings, plumbing fittings, and plumbing fixtures.

### Resources

Certifications & Marks: <http://www.intertek.com/product-certifications/marks/>

Listed Product Directory: [https://whdirectory.intertek.com/Pages/DLP\\_Search.aspx](https://whdirectory.intertek.com/Pages/DLP_Search.aspx)

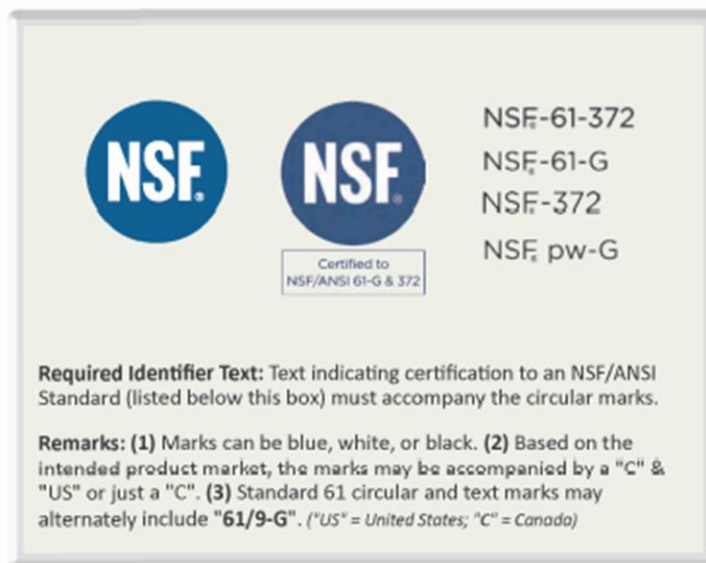
*Disclaimer: This document is for informational purposes only. Any mention of trade names or commercial products does not constitute EPA endorsement or recommendation for use.*

Page A4

## NSF International Certification Marks

The box below provides NSF's approved certification marks and required identifier text, as well as any additional remarks, that indicate a pipe, pipe fitting, plumbing fitting, or plumbing fixture meets the lead free requirement of Section 1417 of the Safe Drinking Water Act.

### Certification Marks



### Lead Free Certification Identifier Text

#### **NSF/ANSI Standard 372 (NSF/ANSI 372 or NSF-372):**

Dictates that a product has been certified as meeting a weighted average lead content of  $\leq 0.25\%$  when used with respect to the wetted surfaces of pipes, pipe fittings, and plumbing fittings, and plumbing fixtures.

#### **NSF/ANSI Standard 61, Annex G (NSF/ANSI 61 Annex G or NSF 61-G):**

Dictates that a product has been certified as meeting leachate requirements for all contaminants (metals and non-metals), as well as the new lead free requirements of NSF-372 (Standard 61 text may alternately include "61/9-G").

### Resources

Lead Content Compliance (includes marks): <http://www.nsf.org/info/lowlead>

Lead Content Certified Products Database: [http://info.nsf.org/Certified/Lead\\_Content/](http://info.nsf.org/Certified/Lead_Content/)

*Disclaimer: This document is for informational purposes only. Any mention of trade names or commercial products does not constitute EPA endorsement or recommendation for use.*

Page A5

## Truesdail Certification Mark

The box below provides Truesdail's approved certification mark and required identifier text that indicates a pipe, pipe fitting, plumbing fitting, or plumbing fixture meets the lead free requirement of Section 1417 of the Safe Drinking Water Act.

### Certification Mark



**Required Identifier Text:** Text indicating certification to at least one of the lead free certification identifiers (listed below this box) must accompany the mark.

### Lead Free Certification Identifier Text

**NSF/ANSI Standard 372 (NSF/ANSI 372 or NSF-372):**

Dictates that a product has been certified as meeting a weighted average lead content of  $\leq 0.25\%$  when used with respect to the wetted surfaces of pipes, pipe fittings, plumbing fittings, and plumbing fixtures.

**NSF/ANSI Standard 61, Annex G (NSF/ANSI 61 Annex G or NSF 61-G):**

Dictates that a product has been certified as meeting leachate requirements for all contaminants (metals and non-metals), as well as the new lead free requirements of NSF-372 (Standard 61 text may alternately include "61/9-G").

**California HB AB1953, Section 116875 [AB 1953 (2006) or CA HSC §116875 [AB 1953 (2006)]]:**

Dictates that a product has been certified as meeting a weighted average lead content of  $\leq 0.25\%$  when used with respect to the wetted surfaces of pipes, pipe fittings, plumbing fittings, and plumbing fixtures.

### Resource

Mark and Product Listing: [http://www.truesdail.com/specialty\\_testing/plumbing.html](http://www.truesdail.com/specialty_testing/plumbing.html)

*Disclaimer: This document is for informational purposes only. Any mention of trade names or commercial products does not constitute EPA endorsement or recommendation for use.*

Page A6

## UL Certification Marks

The box below provides UL's approved certification marks and required identifier text, as well as any additional remarks, that indicate a pipe, pipe fitting, plumbing fitting, or plumbing fixture meets the lead free requirement of Section 1417 of the Safe Drinking Water Act.

### Certification Marks



**Required Identifier Text:** Text indicating certification to an NSF/ANSI Standard (listed below this box) must accompany all the marks.

**Remarks:** (1) Based on the intended product market, the marks may be accompanied by a "C", "CA", "US", "C" & "US", or "CA" & "US". (2) The File No. is a unique identification for a product used to search the UL online certification directory. ("US" = United States; "C" = Canada; "CA" = Canada)

### Lead Free Certification Identifier Text

#### NSF/ANSI Standard 372 (NSF/ANSI 372 or NSF-372):

Dictates that a product has been certified as meeting a weighted average lead content of  $\leq 0.25\%$  when used with respect to the wetted surfaces of pipes, pipe fittings, and plumbing fittings, and plumbing fixtures.

#### NSF/ANSI Standard 61, Annex G (NSF/ANSI 61 Annex G or NSF 61-G):

Dictates that a product has been certified as meeting leachate requirements for all contaminants (metals and non-metals), as well as the new lead free requirements of NSF-372 (Standard 61 text may alternately include "61/9-G").

### Resources

UL IQ for Certified Water Products: <http://iq.ul.com/water/>

Certification Marks and UL Badges: <http://ul.com/corporate/marks/>

Online Certifications Directory: <http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.html>

*Disclaimer: This document is for informational purposes only. Any mention of trade names or commercial products does not constitute EPA endorsement or recommendation for use.*

Page A7

## WQA Certification Marks

The box below provides WQA's approved certification marks and required identifier text, as well as any additional remarks, that indicate a pipe, pipe fitting, plumbing fitting, or plumbing fixture meets the lead free requirement of Section 1417 of the Safe Drinking Water Act.

### Certification Marks



### Lead Free Certification Identifier Text

#### **NSF/ANSI Standard 372 (NSF/ANSI 372 or NSF-372):**

Dictates that a product has been certified as meeting a weighted average lead content of  $\leq 0.25\%$  when used with respect to the wetted surfaces of pipes, pipe fittings, plumbing fittings, and plumbing fixtures.

#### **NSF/ANSI Standard 61, Annex G (NSF/ANSI 61 Annex G or NSF 61-G):**

Dictates that a product has been certified as meeting leachate requirements for all contaminants (metals and non-metals), as well as the new lead free requirements of NSF-372 (Standard 61 text may alternately include "61/9-G").

### Resources

Use of the Gold Seal: [http://www.wqa.org/Portals/0/Product%20Certification/Gold\\_Seal\\_Usage\\_Policy.pdf](http://www.wqa.org/Portals/0/Product%20Certification/Gold_Seal_Usage_Policy.pdf)

Certified Products Directory: <http://www.wqa.org/Find-Products>

*Disclaimer: This document is for informational purposes only. Any mention of trade names or commercial products does not constitute EPA endorsement or recommendation for use.*

Page A8

