



Guide d'évaluation et d'intervention relatif au suivi du plomb et du cuivre dans l'eau potable

Juin 2019

Direction de l'eau potable et des eaux souterraines

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Auteurs :

Donald Ellis
Anouka Bolduc
Direction de l'eau potable et des eaux souterraines

La Direction de l'eau potable et des eaux souterraines (DEPES) souhaite remercier les collaborateurs suivants, qui ont participé à l'élaboration de la première version de ce guide en 2014 :

- Le Pôle d'expertise municipale et les directions régionales du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques pour les commentaires qu'ils ont formulés et pour avoir partagé l'expérience qu'ils ont vécue avec les clientèles visées;
- Le Comité permanent sur l'eau du ministère de la Santé et des Services sociaux pour sa contribution essentielle comme partenaire dans cette démarche;
- La Direction des infrastructures du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, Réseau Environnement et les villes de Montréal et de Gatineau pour les commentaires formulés lors de la consultation publique;
- Les villes de Sorel-Tracy et de Vaudreuil-Dorion pour leur participation au projet pilote relatif à l'application de ce guide.

En 2019, la DEPES a procédé à la révision de ce guide afin de tenir compte de la nouvelle recommandation pour le plomb dans l'eau potable publiée en mars de cette année par Santé Canada. Par ailleurs, la DEPES a intégré au guide la recommandation opérationnelle canadienne pour le pH de l'eau potable modifiée en 2015. Bien que ces recommandations n'aient pas force légale au Québec, le Ministère considère qu'il est souhaitable de prendre en considération les valeurs recommandées. Les passages du guide qui ont été mis à jour sont soulignés dans le texte.

ELLIS, Donald, et Anouka BOLDUC, 2019. *Guide d'évaluation et d'intervention relatif au suivi du plomb et du cuivre dans l'eau potable*, Québec, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 68 p.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2019

ISBN 978-2-550-84391-7 (PDF)
© Gouvernement du Québec, 2019

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
1.0 Suivi réglementaire du plomb et du cuivre	6
1.1 Nombre de sites à visiter et période d'échantillonnage.....	7
1.2 Identification des secteurs à risque	8
1.3 Choix des sites de prélèvement	9
1.3.1 Résidence avec entrée de service en plomb confirmée ou suspectée	9
1.3.2 Résidence comportant des soudures en plomb	10
1.3.3 Établissements dispensant des services à des enfants de 6 ans ou moins.....	10
1.3.4 Plan de localisation des points d'échantillonnage	11
1.4 Planification et réalisation de la campagne d'échantillonnage	12
1.4.1 Aviser les résidents	12
1.4.2 Caractérisation des sites de prélèvements.....	12
1.4.3 Protocole d'échantillonnage et paramètres à analyser.....	13
1.5 Réception et interprétation des résultats.....	14
1.5.1 Concentrations de plomb et de cuivre non significatives	14
1.5.2 Concentration de plomb significative, mais inférieure à la norme.....	15
1.5.3 Concentrations de plomb ou de cuivre au-dessus de la norme	16
2.0 Gestion des situations hors norme	17
2.1 Concentration de cuivre au-dessus de la norme	17
2.2 Concentration de plomb au-dessus de la norme dans des grands bâtiments.....	18
2.3 Concentration de plomb au-dessus de la norme dans des résidences.....	19
2.3.1 Échantillonner de nouveau chacun des sites problématiques	20
2.3.2 Interprétation des résultats.....	21
2.3.3 Communication des résultats.....	21
2.4 Modification à prévoir pour les échantillonnages subséquents.....	22
2.4.1 Modifications à prévoir pour les campagnes à réaliser pendant les deux étés suivants ...	24
2.4.2 Modifications à prévoir pour les campagnes à réaliser plus rapidement si la situation représente une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies.....	24
2.4.3 Option pour les campagnes à réaliser pendant l'été ou les deux étés suivants.....	25
2.5 Interprétation des résultats et gestes à poser	26
2.5.1 Évaluation finale du nombre de sites en dépassement.....	27
2.5.2 Évaluation de l'ampleur du problème.....	27
2.5.3 Mettre en place les mesures appropriées	28
2.5.3.1 Mesures à mettre en place dans tous les cas.....	28
2.5.3.2 Mesures à mettre en place pour le cas 1	29
2.5.3.3 Mesures à mettre en place pour le cas 2	29
2.5.3.4 Mesures à mettre en place pour le cas 3	30
3.0 Plan d'action pour corriger le problème	32

Annexes	37
A- Modèle de formulaire de demande d'analyse	38
B- Contenu des messages à transmettre à la population.....	40
C- Procédure d'échantillonnage pour vérifier la présence d'entrées de service en plomb.....	48
D- Modèles de tableaux pour la caractérisation des sites de prélèvements	57
E- Actions à entreprendre pour gérer une problématique de plomb dans un grand bâtiment.....	58

INTRODUCTION

Pourquoi porter un intérêt particulier au plomb et au cuivre?

Le plomb et le cuivre comptent parmi les substances faisant l'objet d'une norme dans le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* (RQEP). Les problématiques entourant la détection de ces deux substances dans l'eau potable sont similaires, ce qui explique qu'elles soient gérées ensemble. Toutefois, il est important de souligner que ce guide vise principalement à évaluer la présence du plomb dans l'eau potable, mais que les efforts qui seront faits pour réduire les concentrations de plomb auront aussi des répercussions sur d'autres métaux avec lesquels l'eau peut entrer en contact. Ces métaux peuvent être normés, comme le cuivre ou l'antimoine, ou non, comme le fer. Il est à noter que la détection de cuivre dans l'eau potable peut être un indice d'une eau agressive qui pourrait aussi avoir des conséquences sur la présence de plomb. C'est sous cet angle que les dépassements de la norme de cuivre seront évalués.

Le plomb est reconnu pour avoir des effets néfastes sur la santé humaine. À de faibles concentrations, il affecte surtout le système nerveux et peut entraîner des effets mineurs sur le développement intellectuel des nourrissons et des enfants de moins de 6 ans. Ces derniers sont plus vulnérables car ils sont en pleine croissance. Il en est de même pour le fœtus des femmes enceintes.

Bien que l'exposition au plomb ait été réduite de façon considérable au cours des dernières décennies, il existe un large consensus en santé publique pour maintenir les efforts visant à la diminuer autant que possible.

MODIFICATION RÉGLEMENTAIRE IMPORTANTE :

Les données sur le plomb recueillies depuis l'adoption du premier *Règlement sur l'eau potable* en 1984 ne permettent pas d'avoir un bon portrait de la détection de plomb dans les installations de distribution d'eau potable du Québec. C'est pourquoi une modification importante a été apportée au RQEP en février 2012.

Par ailleurs, le mode de prélèvement préconisé par le règlement, qui est de prélever un échantillon après 5 minutes d'écoulement, révélera les situations où les problématiques de plomb sont les plus préoccupantes. Pour cette raison, lorsqu'un résultat hors norme sera révélé, des actions supplémentaires seront nécessaires afin de mieux documenter la présence de plomb.

D'où provient le plomb dans l'eau potable?

Le plomb, comme le cuivre et l'antimoine qui font l'objet d'une norme dans le RQEP, n'est généralement pas présent dans les sources d'eau qui servent d'approvisionnement en eau potable. En effet, ce sont les accessoires utilisés pour transporter l'eau jusqu'au consommateur qui sont les principales sources du plomb retrouvé dans l'eau potable. Parmi ces accessoires, ceux qui composent la tuyauterie de chacun des bâtiments sont la principale source de plomb. Le terme « plomberie » est d'ailleurs issu du fait que les tuyaux utilisés dans les bâtiments ont déjà été fabriqués entièrement de plomb.

FACTEURS INFLUENÇANT LA DÉTECTION DU PLOMB DANS L'EAU POTABLE :

Plusieurs facteurs influencent le fait de retrouver ou non du plomb dans l'eau potable. Ces facteurs sont, dans l'ordre :

Éléments de plomberie contenant du plomb : pour retrouver du plomb dans l'eau potable, il faut une source de plomb. Les accessoires de plomberie dans un bâtiment en sont les principales sources : entrée de service, robinetterie, pièces de plomberie, soudure, etc.

Équilibre chimique de l'eau : la nature chimique de l'eau potable distribuée, notamment son alcalinité, son pH et son agressivité, permettra ou non au plomb qui est en contact avec l'eau de se retrouver dans celle-ci. En corrigeant l'équilibre chimique de l'eau, on peut réduire la concentration de plomb dans l'eau.

Stagnation de l'eau : plus l'eau reste en contact longtemps avec les accessoires de plomberie contenant du plomb, plus les concentrations de plomb dans l'eau sont élevées, et ce d'autant plus si l'équilibre chimique de l'eau est déficiente.

Température de l'eau : les températures chaudes auront tendance à faciliter la dissolution du plomb dans l'eau. Les concentrations de plomb dans l'eau potable sont généralement plus élevées l'été que l'hiver. C'est pourquoi la période visée pour l'échantillonnage réglementaire du plomb et du cuivre s'étend du 1^{er} juillet au 1^{er} octobre de chaque année.

Corrosion mécanique : il peut arriver que les conditions d'écoulement dans les accessoires de plomberie contenant du plomb provoquent le détachement physique de petites particules de plomb. Ainsi, la vitesse de l'eau dans les parties étroites (valves), la turbulence provoquée par la présence de coudes ou les coups de bélier peuvent contribuer à la présence de plomb dans l'eau.

Ainsi, les principales sources de plomb dans un système de distribution d'eau potable sont :

L'installation de distribution (réseau de distribution) : les matériaux métalliques utilisés dans la composition des tuyaux (la fonte, l'acier ou d'autres alliages) et des accessoires utilisés dans l'installation de distribution (vannes, compteurs, débitmètres, réducteurs de pression, etc.) peuvent être des sources de plomb. Mais, considérant l'absence de plomb dans la fabrication de la plupart des tuyaux en métal, le grand volume d'eau qui entre en contact avec ces surfaces et le temps de contact relativement court entre l'eau et ces composantes, l'installation de distribution demeure généralement une faible source de plomb dans l'eau potable.

Les entrées de service : jusqu'au début des années 1970, et plus particulièrement dans les années 1940 et 1950, on a utilisé des entrées de service composées entièrement de plomb pour brancher les résidences de moins de 8 logements à l'installation de distribution. Lorsqu'une entrée de service est en plomb, elle représente la principale source potentielle de plomb, surtout si l'entrée de service est longue. Il faut comprendre qu'une entrée de service en plomb contient plus de 95 % de plomb.

Les soudures au plomb : depuis de nombreuses décennies, et encore aujourd’hui, les soudures de tuyaux en métal sont faites avec du fil de plomb. Ces soudures peuvent donc entrer en contact avec l’eau et libérer du plomb dans l’eau potable. Toutefois, depuis les années 1990, le Code de construction limite la teneur en plomb du fil à souder à 0,2 % pour les soudures faites sur la tuyauterie d’eau potable. Mais, auparavant, le fil à souder utilisé en plomberie, et qui est encore vendu aujourd’hui sur le marché pour les autres types de soudures, pouvait contenir jusqu’à 50 % de plomb. Il arrive malheureusement que ce fil à haute teneur en plomb soit encore utilisé pour la tuyauterie d’eau potable.

La robinetterie et les accessoires de plomberie : on retrouve aussi du plomb encore aujourd’hui dans presque tous les accessoires de plomberie et la robinetterie qui sont vendus sur le marché, dont les refroidisseurs d’eau et les fontaines à jet vertical. On considère qu’un accessoire de plomberie peut être une source de plomb lorsqu’il contient plus de 8 % de plomb. Bien que la réglementation américaine, qui est entrée en vigueur en 2014, oblige à limiter à 0,25 % la teneur en plomb dans la plupart des accessoires de plomberie, on risque de retrouver au Québec pendant encore plusieurs années du plomb en quantité significative dans les accessoires de plomberie et dans la robinetterie, et ce, autant dans les bâtiments existants qui les ont utilisés historiquement que dans les nouvelles constructions.

Objectif de ce guide

L’objectif principal de cet ouvrage est de guider le responsable d’une installation de distribution d’eau potable dans l’évaluation de la problématique de plomb en lien avec l’eau potable qu’il distribue et la mise en place des solutions appropriées lorsque les concentrations en plomb dans l’eau potable sont jugées préoccupantes.

Plus précisément, ce guide vise à aider le responsable d’une installation de distribution d’eau potable à :

- 1- répondre aux exigences du RQEP;
- 2- évaluer l’ampleur du problème lorsque des résultats montrent une concentration de plomb au-dessus de la norme;
- 3- élaborer un plan d’action efficace pour localiser les entrées de service en plomb qui pourraient être présentes sur son installation de distribution;
- 4- mettre en place les solutions adaptées aux problèmes soulevés.

Le guide est structuré de façon à répondre à ces quatre objectifs. Il est important de noter qu’à partir du moment où un premier dépassement de la norme est constaté, l’article 36 du RQEP demande à ce que le responsable de l’installation de distribution d’eau potable avise le ministère de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (Ministère) et la direction de santé publique (DSP) concernée des mesures qu’il a prises ou qu’il entend prendre pour localiser les canalisations de plomb. **Ce guide présente les actions qui sont attendues de la part du responsable afin de répondre à cette exigence.** Dans cette démarche, l’évaluation de l’ampleur du problème et l’élaboration du plan d’action s’étaleront sur trois ans. Pour ce qui est de la mise en place des solutions, le délai de réalisation dépendra des solutions retenues. D’autres façons de faire peuvent être envisagées, mais le

bureau régional du Ministère et la DSP concernée doivent être avisés et doivent entériner les actions qui seront réalisées.

Par ailleurs, si les résultats des analyses de plomb atteignent des concentrations qui représentent une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies, le délai pour évaluer l'ampleur du problème, établir un plan d'action et mettre en place les solutions adaptées pourra être révisé à la baisse.

Structure de ce guide

Le schéma suivant présente la structure de ce guide. Ce schéma sera repris au début de chacun des chapitres afin d'indiquer à quel endroit on se trouve sur ce cheminement.

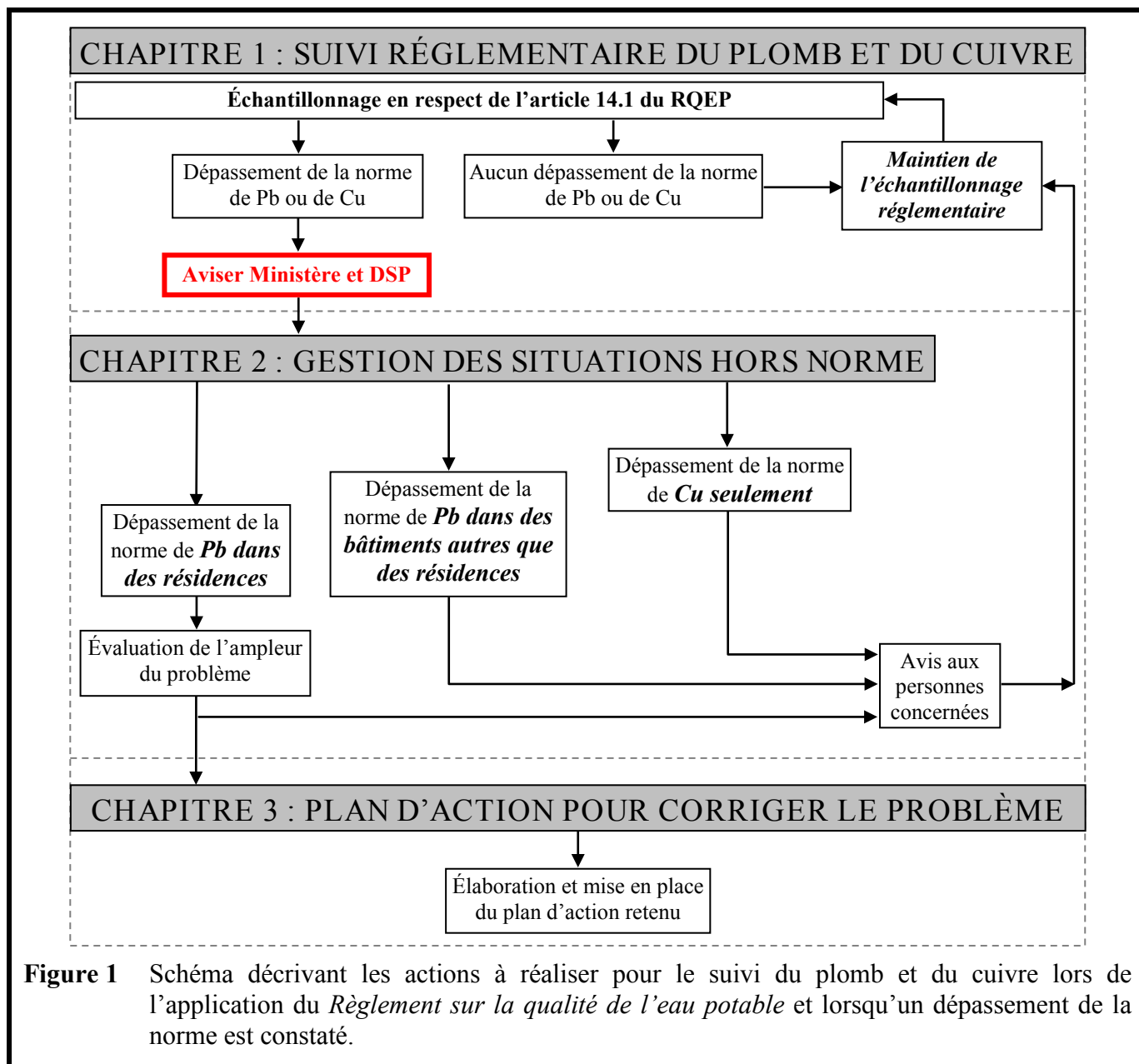


Figure 1 Schéma décrivant les actions à réaliser pour le suivi du plomb et du cuivre lors de l'application du Règlement sur la qualité de l'eau potable et lorsqu'un dépassement de la norme est constaté.

On trouve par la suite des annexes qui donnent des renseignements complémentaires relativement aux différentes actions attendues. Ces annexes sont les suivantes :

- Annexe A : Modèle de formulaire de demande d'analyse;
- Annexe B : Contenu des messages à transmettre à la population;
- Annexe C : Procédure d'échantillonnage pour vérifier la présence d'entrées de service en plomb;
- Annexe D : Modèles de tableaux pour la caractérisation des sites de prélèvements;
- Annexe E : Actions à entreprendre pour gérer une problématique de plomb dans un grand bâtiment.

1.0 SUIVI RÉGLEMENTAIRE DU PLOMB ET DU CUIVRE

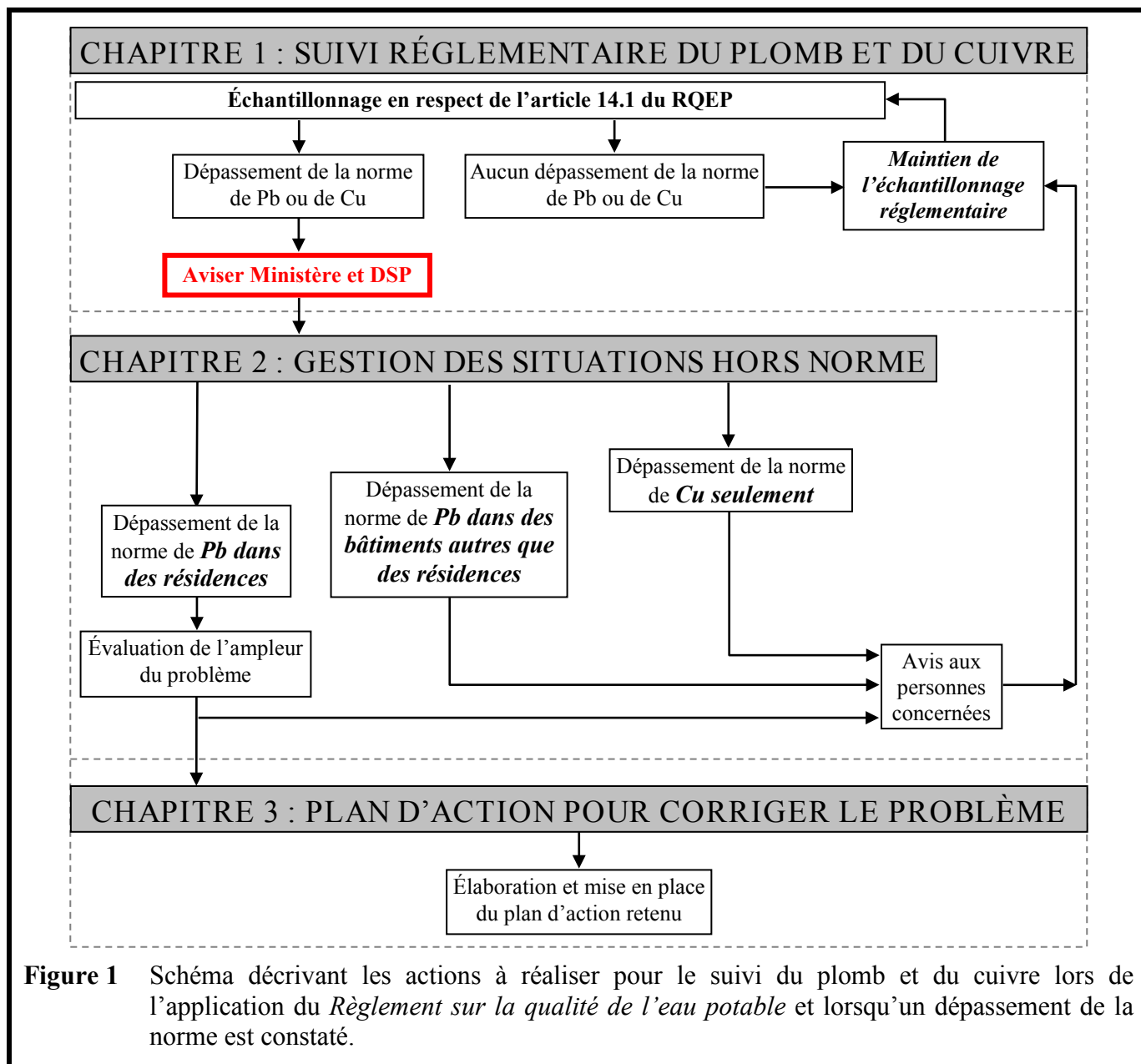


Figure 1 Schéma décrivant les actions à réaliser pour le suivi du plomb et du cuivre lors de l'application du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* et lorsqu'un dépassement de la norme est constaté.

Les modifications apportées au RQEP induisent des changements importants en lien avec le suivi du plomb et du cuivre dans les installations de distribution d'eau potable. Le présent chapitre vise à rappeler ces obligations et à préciser certains éléments afin d'aider le responsable d'une installation de distribution d'eau potable à respecter le RQEP et à mieux répondre aux attentes du gouvernement en lien avec le suivi du plomb et du cuivre.

1.1 Nombre de sites à visiter et période d'échantillonnage

L'article 14.1 du RQEP précise le nombre minimal d'échantillons qui doivent être prélevés annuellement par le responsable d'une installation de distribution en fonction de la population desservie. Le tableau 1 reproduit celui qu'on retrouve à l'article 14.1 du RQEP :

Tableau 1 : Nombre minimal d'échantillons à prélever annuellement pour l'analyse du plomb et du cuivre en fonction de la population desservie

<i>Substances</i>	<i>Catégorie de systèmes de distribution</i>	<i>Nombre minimal d'échantillons</i>	<i>Période d'échantillonnage</i>
	<i>Nombre d'utilisateurs</i>		
<i>Plomb Cuivre</i>	≥ 21 et ≤ 500	2	<i>Annuellement, entre le 1^{er} juillet et le 1^{er} octobre</i>
	≥ 501 et $\leq 5\ 000$	5	
	$\geq 5\ 001$ et $\leq 20\ 000$	10	
	$\geq 20\ 001$ et $\leq 50\ 000$	20	
	$\geq 50\ 001$ et $\leq 100\ 000$	30	
	$\geq 100\ 001$	50	

La dernière colonne du tableau 1 précise que le prélèvement de tous les échantillons doit être fait entre le 1^{er} juillet et le 1^{er} octobre de chaque année. Si l'installation de distribution n'est pas en fonction pendant cette période (ouverture saisonnière), le prélèvement doit se faire pendant la période d'ouverture. Pour obtenir un échantillonnage le plus représentatif possible, il est souhaitable de réduire au minimum le nombre de jours entre le premier et le dernier site visité pendant cette période et de commencer l'échantillonnage dès juillet.

OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES SI L'INSTALLATION DE DISTRIBUTION NE DESSERT QUE DES ÉTABLISSEMENTS :

Il peut arriver que l'installation de distribution ne desserve que des établissements touristiques, d'enseignement, de détention ou de santé et de services sociaux. Dans ce cas, les sections 1.2 et 1.3 de ce guide ne s'appliquent pas et les éléments suivants sont à considérer (article 14.1 et annexe 4 du RQEP) :

- il n'y a qu'un seul échantillon à prélever annuellement;
- l'échantillon doit être prélevé au robinet d'eau froide de la cuisine ou au robinet d'eau froide le plus fréquemment utilisé pour l'alimentation en eau potable;
- l'aérateur, le grillage ou la pomme d'arrosage doit être laissé en place si le robinet en comporte un.

Cet article est en vigueur depuis mars 2013 et s'applique à toutes les installations de distribution assujetties au contrôle de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (section I du chapitre III du RQEP), même celles où l'on ne soupçonne pas la présence de plomb.

1.2 Identification des secteurs à risque

L'annexe 4 du RQEP présente des exigences particulières applicables au prélèvement d'un échantillon d'eau destiné à l'analyse du plomb et du cuivre. La première exigence de prélèvement indique que :

1° les échantillons doivent être prélevés au robinet d'une résidence unifamiliale ou d'un bâtiment résidentiel de moins de 8 logements, dont la tuyauterie ou l'entrée d'eau est fabriquée en plomb ou susceptible de l'être.

On entend par bâtiment résidentiel de moins de 8 logements toutes les habitations résidentielles qui ne sont pas unifamiliales : duplex, triplex, jumelé, édifice de 6 logements, etc. La limite de 8 logements a été retenue car elle correspond à une taille où le plomb pouvait encore être utilisé comme matériau composant l'entrée de service au moment de la construction. Pour les bâtiments résidentiels de 8 logements ou plus, le diamètre des entrées de service était généralement trop grand pour être en plomb.

Pour simplifier le texte dans l'ensemble du document, le terme « **résidence** » fera référence tant aux **résidences unifamiliales** qu'aux **bâtiments résidentiels de moins de 8 logements** tels qu'ils sont définis dans le paragraphe précédent. Lorsqu'on fera référence à des *bâtiments résidentiels de 8 logements ou plus*, ainsi qu'à des *bâtiments non résidentiels* (commerces, industries, immeubles de bureaux, écoles, garderies, hôpitaux, etc.), l'expression « *grands bâtiments* » sera utilisée.

On fait référence ensuite à la tuyauterie en plomb. Il pourrait en effet arriver que de très vieux bâtiments comportent encore une tuyauterie interne en plomb reliant les éléments de plomberie (lavabos, douches, toilettes, etc.) à l'installation de distribution. Si le responsable trouve un tel bâtiment, il doit le choisir en priorité à des fins de prélèvement.

Enfin, on demande que les prélèvements soient faits aux endroits où les entrées de service sont en plomb ou susceptibles de l'être. Voici des éléments qui permettront au responsable d'identifier les secteurs les plus à risque afin de choisir les endroits où les échantillons seront prélevés :

- recenser les rues où l'on a déjà confirmé la présence d'entrées de service en plomb et préciser l'année de construction ou de raccordement des édifices concernés;
- repérer les secteurs où des résidences ont été construites ou raccordées à l'installation de distribution avant 1975, ou avant le moment où la municipalité a cessé d'utiliser du plomb pour les entrées de service si cette date est connue;

- évaluer le nombre de résidences qui sont dans ces secteurs à risque et, le cas échéant, le nombre de logements par bâtiment, en considérant que, parmi ces résidences, il peut y avoir des garderies en milieu familial.

1.3 Choix des sites de prélèvement

1.3.1 Résidence avec entrée de service en plomb confirmée ou suspectée

Toujours dans le but de répondre à la première exigence applicable au prélèvement d'un échantillon d'eau destiné à l'analyse du plomb et du cuivre (annexe 4 du RQEP), le responsable d'une installation de distribution d'eau potable devra choisir des sites de prélèvements dans les secteurs à risque identifiés à la section précédente. Il devra donc sélectionner les sites de prélèvements selon la hiérarchie suivante (s'il ne reste plus de sites de la catégorie 1, passer à la catégorie 2, et ainsi de suite jusqu'à la catégorie 5) :

1. les résidences ayant une tuyauterie interne en plomb confirmée;
2. les résidences ayant une entrée de service en plomb confirmée;
3. les résidences situées dans des rues où des entrées de service en plomb ont été confirmées;
4. les résidences construites ou raccordées dans les années où des entrées de service en plomb ont été utilisées;
5. dans le cas où aucune information n'est disponible sur la présence d'entrées de service en plomb sur l'installation de distribution, les résidences construites ou raccordées avant 1975, en débutant par celles qui ont été construites ou raccordées avant 1955.

Comme l'effort principal doit demeurer sur la recherche d'entrées de service en plomb, il est **important de visiter d'abord les résidences unifamiliales, les duplex et les triplex** qui sont généralement les endroits où les concentrations de plomb seront les plus élevées.

Parmi les sites ayant une entrée de service en plomb confirmée ou suspectée (classes 2, 3 et 4 ci-dessus), le responsable devrait repérer ceux dont l'entrée de service est la plus longue ou ceux qui sont situés en extrémité de l'installation de distribution. Ces sites obtiendront probablement les résultats les plus élevés et pourront éventuellement être retenus pour vérifier l'effet des mesures correctives qui pourraient être apportées.

Une attention particulière doit aussi être portée au choix des sites de prélèvements afin d'avoir une bonne représentation géographique de la problématique dans les secteurs à risque en couvrant les années de construction ou de raccordement pour lesquelles il est le plus susceptible de retrouver des entrées de service en plomb.

S'il advenait que le responsable ne trouve aucun site parmi les catégories mentionnées plus haut, il peut alors passer à la section 1.3.2.

1.3.2 Résidence comportant des soudures en plomb

La deuxième exigence applicable au prélèvement d'un échantillon d'eau destiné à l'analyse du plomb et du cuivre (annexe 4 du RQEP) précise que :

2° dans le cas où tous les bâtiments ou résidences visés au paragraphe 1° ont fait l'objet d'un échantillonnage au cours des cinq dernières années ou dans le cas où aucun tel bâtiment ou résidence ne peut être localisé, les échantillons doivent alors être prélevés au robinet de bâtiments résidentiels dont la tuyauterie comporte des soudures en plomb ou qui est susceptible de contenir un tel métal.

Cette exigence de prélèvement n'est applicable que dans le cas où :

- A. il n'y a aucune résidence avec une entrée de service en plomb confirmée ou suspectée ou;
- B. toutes les résidences dans les secteurs à risque identifiés précédemment (voir sections 1.2 et 1.3.1) ont été visitées au cours des cinq dernières années ou qu'il n'est pas possible de visiter celles qui restent.

Pour la condition B mentionnée précédemment, le responsable de l'installation de distribution devra noter clairement les raisons qui l'empêchent de visiter ces résidences, par exemple parce que les résidents refusent que les préleveurs aient accès à leur résidence.

Lorsque ces deux conditions s'appliquent, le responsable d'une installation de distribution devra alors visiter les résidences où la tuyauterie comporte, ou est susceptible de contenir, des soudures en plomb.

Ainsi, le responsable d'une installation de distribution d'eau potable qui doit identifier des sites de prélèvements où la tuyauterie comporte, ou est susceptible de contenir, des soudures en plomb devra choisir des sites de prélèvements selon la hiérarchie suivante (s'il ne reste plus de sites de la catégorie 1, passez à la catégorie 2, et ainsi de suite jusqu'à la catégorie 3) :

1. les résidences construites avant 1990, en priorisant celles construites avant 1955;
2. les grands bâtiments construits avant 1990;
3. toute autre résidence ou tout autre grand bâtiment sans égard à leur année de construction.

1.3.3 Établissements dispensant des services à des enfants de 6 ans ou moins

La troisième exigence applicable au prélèvement d'un échantillon d'eau destiné à l'analyse du plomb et du cuivre (annexe 4 du RQEP) précise que :

3° dans le cas où le système de distribution dessert des établissements d'enseignement ou des établissements de santé et de services sociaux et que ces établissements dispensent des services à des enfants de six ans ou moins, ceux-ci doivent être inclus dans les lieux d'échantillonnage visés aux paragraphes 1° et 2°.

Ces établissements sont, par exemple, des centres de la petite enfance, des écoles primaires, des garderies en milieu familial, des hôpitaux, etc. Parmi ces établissements, **les centres de la petite enfance, les garderies privées et les services de garde en milieu familial sont à privilégier**, car ils accueillent uniquement des enfants de moins de 6 ans.

Dans le choix de ces sites de prélèvement, le responsable devra se conformer aux exigences suivantes qui sont précisées à l'annexe 4 du RQEP :

Ces prélèvements doivent être effectués conformément à ce qui suit :

- au moins un des échantillons prévus à l'article 14.1 doit être prélevé dans un tel établissement;*
- des échantillons supplémentaires ne doivent pas être prélevés dans de tels établissements s'ils portent leur nombre à plus de 10 % des échantillons prévus à l'article 14.1;*
- malgré les obligations précédentes, chacun des établissements ne doit pas faire l'objet d'un échantillonnage plus d'une fois par cinq ans.*

Ces exigences ont pour objet de s'assurer qu'il y aura au moins un échantillon qui sera prélevé dans ce type d'établissement afin de vérifier si cette clientèle, vulnérable à la présence de plomb, n'est pas exposée à des concentrations trop élevées. Ensuite, en limitant à 10 % le nombre d'échantillons prélevés dans ces établissements, le Ministère veut que les efforts d'identification de la problématique dans les résidences restent prépondérants. Finalement, pour les installations de distribution comportant très peu d'établissements dispensant des services à des enfants de 6 ans ou moins, le Ministère ne souhaite pas que ceux-ci soient visités de façon excessive et limite donc aux cinq ans la fréquence des visites dans chacun de ces établissements.

1.3.4 Plan de localisation des points d'échantillonnage

Afin de répondre aux exigences de l'article 21.0.1 du RQEP, le responsable de l'installation de distribution doit inclure les sites de prélèvements identifiés en fonction des sections précédentes (sections 1.3.1 à 1.3.3) dans le plan de localisation des points d'échantillonnage qu'il tient à la disposition du Ministère. À cet effet, le Ministère rend disponible un modèle de plan d'échantillonnage sur son site Internet¹. De plus, le responsable de l'installation de distribution doit respecter l'exigence suivante qui est aussi inscrite à l'annexe 4 du RQEP :

- 4. Les échantillons prélevés en application de l'article 14.1 doivent l'être à des adresses civiques différentes d'une année à l'autre si leur nombre le permet. Un seul échantillon doit être prélevé par résidence ou par établissement.*

¹ <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/brochure/reglement.htm>
www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/brochure/modele-plan-localisation.doc

1.4 Planification et réalisation de la campagne d'échantillonnage

Une fois que les sites de prélèvement sont choisis, le responsable de l'installation de distribution procède à la planification et à la réalisation de la campagne d'échantillonnage. Les sections suivantes présentent les actions à accomplir.

1.4.1 *Aviser les résidents*

La première action à réaliser est d'entrer en contact avec les occupants des résidences qui doivent être visitées. Ce contact servira non seulement à planifier le moment de la visite, mais permettra aussi de transmettre aux occupants les informations utiles en lien avec cette campagne d'échantillonnage. Les informations que le responsable transmet devraient comprendre notamment (voir l'annexe B) :

- les raisons pour lesquelles leur résidence a été retenue pour l'échantillonnage du contrôle réglementaire du plomb;
- les modalités d'échantillonnage, notamment le temps durant lequel le préleveur devra rester sur place;
- les suites à prévoir une fois l'échantillonnage réalisé.

1.4.2 *Caractérisation des sites de prélèvements*

Avant de se rendre aux sites de prélèvements, il est recommandé de vérifier certaines caractéristiques de l'installation de distribution en lien avec la problématique du plomb, particulièrement si des ajouts de produits chimiques se font à certains endroits sur cette installation de distribution. Les informations suivantes peuvent être utiles à l'interprétation des données :

- évaluer l'agressivité de l'eau distribuée à partir des informations connues sur l'installation de distribution, notamment le pH, la température, la dureté totale et l'alcalinité (par exemple, calcul de l'indice de Langelier ou de l'indice d'agressivité);
- le cas échéant, prendre en note le dosage et le type d'inhibiteur de corrosion utilisé, ou les mesures qui ont déjà été prises pour ajuster l'équilibre chimique de l'eau.

Une fois rendu sur le site de prélèvements, il peut être utile de recueillir des informations propres à chacun de ces sites. Ces informations permettront de mieux interpréter les résultats et de faire une meilleure évaluation de la nature du problème, le cas échéant. Ainsi, dans la mesure du possible, les éléments suivants sont à prendre en note lors de la visite (l'annexe D présente des modèles de tableaux à remplir sur place) :

- noter l'année de construction de l'édifice et s'informer si l'entrée de service a déjà été changée;
- vérifier de quel matériau est composée l'entrée de service (plomb, cuivre, acier galvanisé, autre) si l'observation de la section appartenant au propriétaire est possible (voir aussi l'annexe C);
- évaluer le diamètre de l'entrée de service, la longueur approximative entre la valve d'arrêt extérieure² et le robinet de la résidence utilisé pour l'échantillonnage (la cuisine habituellement, voir section 1.4.3) ainsi que la longueur approximative entre la valve d'arrêt

² La valve d'arrêt extérieure est aussi connue sous le nom de borne d'arrêt, de valve d'arrêt de corporation, de valve à la limite de propriété ou de « bonhomme ».

extérieure et le branchement de service sur la conduite dans la rue (voir figure C-1 à l'annexe C).

1.4.3 Protocole d'échantillonnage et paramètres à analyser

Le prélèvement de l'échantillon doit se faire de la manière décrite à l'article 1 de l'annexe 4 du RQEP avec les spécificités de l'article 4 de l'annexe 4 du RQEP (sans enlever l'aérateur, au robinet d'eau froide de la cuisine ou du robinet le plus utilisé pour l'alimentation en eau potable). Afin de profiter pleinement des informations qui découleront de cette campagne d'échantillonnage, les analyses suivantes sont à considérer :

Paramètres obligatoires

- cuivre
- plomb

Paramètres recommandés

- pH (sur place lors du prélèvement)
- température (sur place lors du prélèvement)
- alcalinité
- dureté totale
- inhibiteurs de corrosion s'ils sont utilisés

Paramètre complémentaire

- antimoine

Le pH et la température peuvent fournir des informations qui seront utiles ultérieurement si des interventions sur l'installation de distribution s'avèrent nécessaires. À cet effet, il faut utiliser un appareil fiable, précis et bien calibré. La mesure du pH est à considérer plus particulièrement pour les installations alimentées en eau souterraine puisque le suivi du pH n'est pas obligatoire dans le RQEP pour ces installations.

Par ailleurs, l'analyse de l'alcalinité, de la dureté totale et des produits inhibiteurs de corrosion, lorsqu'ils sont utilisés, est recommandée, car ces informations permettront de mieux cibler les interventions à mettre en place. Il est important de noter que **cette analyse n'a pas à être réalisée à chacun des sites de prélèvement et peut plutôt être faite une seule fois à l'entrée de l'installation de distribution ou de façon à représenter les caractéristiques de l'eau d'un secteur en cas d'ajout de produits chimiques à certains points de l'installation.**

Pour sa part, l'antimoine est un métal normé pouvant également être présent dans les éléments de tuyauterie et qui, comme le plomb ou le cuivre, peut se retrouver dans l'eau potable à la suite de sa dissolution. Le coût d'analyse de l'antimoine étant relativement élevé, l'ajout de ce métal à la campagne d'échantillonnage doit être jugé au cas par cas et l'analyse pourrait se limiter à en vérifier la concentration à quelques sites.

Pour aider le responsable à préparer sa campagne d'échantillonnage, l'annexe A précise quels sont les formulaires de demande d'analyse à utiliser selon le type de prélèvement à effectuer.

Une fois les échantillons prélevés, le préleveur doit respecter les exigences de conservation des échantillons qui se trouvent à l'article 12 de l'annexe 4 du RQEP et doit acheminer les échantillons à

un laboratoire accrédité pour que soient réalisées les analyses de plomb, de cuivre et des autres paramètres, le cas échéant.

PLOMB DISSOUS ET PLOMB PARTICULAIRE :

Lors du suivi réglementaire du plomb, tous les échantillons doivent être prélevés avec l'aérateur du robinet laissé en place. En effet, il peut arriver que des particules de plomb se détachent des tuyaux et soient captées par l'aérateur du robinet. Ces particules proviennent soit des soudures, soit des accessoires de plomberie (entrée de service, robinet ou autre) et résultent soit des travaux qui ont été effectués sur les tuyaux, soit de la corrosion ou du vieillissement des pièces qui sont en contact avec l'eau.

Il est donc requis de laisser l'aérateur en place lors du prélèvement pour que l'échantillon soit représentatif d'une utilisation normale et contienne, en plus du plomb dissous dans l'eau, les petites particules de plomb qui auront réussi à passer à travers l'aérateur.

1.5 Réception et interprétation des résultats

Lorsque les résultats sont envoyés par le laboratoire accrédité au responsable de l'installation de distribution, ils doivent être interprétés rapidement afin de mettre en place, le cas échéant, les actions nécessaires. Les résultats peuvent mener à différentes actions selon les concentrations obtenues et la nature des sites de prélèvement. Les résultats peuvent indiquer que :

- les concentrations de plomb ne sont pas significatives (voir encadré à la page suivante);
- les résultats indiquent une détection de plomb, mais à des concentrations qui sont en-dessous de la norme;
- les résultats indiquent une concentration de plomb au-dessus de la norme dans un grand bâtiment;
- les résultats indiquent une concentration de plomb au-dessus de la norme dans une résidence.

Dans toutes ces situations, il peut arriver que les résultats indiquent aussi une concentration de cuivre au-dessus de la norme. Les interventions que le responsable doit réaliser en cas de dépassement de la norme du cuivre ou du plomb sont présentées dans les prochaines sections. Les actions qui seront menées pour gérer la problématique de plomb dans l'eau potable pourront également avoir pour effet de diminuer la concentration de cuivre que l'on y trouve.

La présente section résume les principales actions à mettre en place en fonction des résultats de l'échantillonnage du plomb et du cuivre. Le chapitre 2 précise les actions attendues en cas de dépassement de la norme du plomb ou du cuivre.

1.5.1 Concentrations de plomb et de cuivre non significatives

Lorsque les résultats montrent que le plomb et le cuivre ne sont pas présents en concentrations significatives dans l'eau potable des sites visités, le responsable de l'installation de distribution les communique, idéalement dans les 30 jours suivant leur réception, aux personnes concernées de ces sites. L'annexe B présente des éléments que devrait comprendre cette communication écrite. Si tous les résultats des sites visités indiquent que les concentrations ne sont pas significatives, l'échantillonnage

réglementaire se poursuit normalement chaque année de manière à respecter toutes les exigences qui y sont rattachées.

COMMENT CONSIDÉRER LA LIMITE RAPPORTÉE AINSI QUE LA NOTION DE DÉTECTION ET DE CONCENTRATIONS SIGNIFICATIVES DANS LE CAS DU PLOMB ET DU CUIVRE :

Les laboratoires transmettent aux responsables les résultats obtenus pour chaque substance analysée sur des certificats d'analyse en y associant une limite en deçà de laquelle la mesure de la substance n'est pas possible. Selon le laboratoire, cette limite peut être désignée comme la limite de détection de la méthode (LDM) ou la limite de quantification de la méthode (LQM), mais elle est appelée limite rapportée dans le présent guide.

Dans le cas du plomb et du cuivre, ces limites rapportées peuvent être 100 à 1000 fois inférieures aux concentrations de la norme du RQEP. Il est alors possible que le laboratoire indique que la substance a été détectée, mais à une concentration qui n'est pas significative pour les interventions qui sont prévues dans le présent guide. C'est pourquoi la notion de **détection** dans l'application du présent guide se limitera aux **concentrations supérieures à 0,002 mg/L pour le plomb³ et supérieures à la norme de 1,0 mg/L pour le cuivre**. Les résultats égaux ou inférieurs à 0,002 mg/L pour le plomb et égaux ou inférieurs à la norme de 1,0 mg/L pour le cuivre pourront être communiqués aux personnes concernées comme des concentrations qui ne sont pas significatives (voir l'annexe B).

1.5.2 Concentration de plomb significative, mais inférieure à la norme

Lorsque les résultats montrent que la concentration de plomb détectée est significative, mais inférieure à la norme, le responsable de l'installation de distribution les communique, idéalement dans les 30 jours suivant leur réception, aux personnes concernées des sites visités. L'annexe B présente des éléments que devrait comprendre cette communication écrite. Si tous les résultats des sites visités indiquent que les concentrations de plomb sont inférieures à la norme, l'échantillonnage réglementaire se poursuit normalement chaque année de manière à respecter toutes les exigences qui y sont rattachées.

En mars 2019, afin de maintenir les efforts visant à diminuer autant que possible l'exposition au plomb, qui peut avoir des effets sur la santé même à de faibles concentrations, Santé Canada et le Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable ont révisé la recommandation canadienne pour le plomb dans l'eau potable. Dans cette optique, la valeur recommandée a été abaissée à 0,005 mg/L. Cette valeur représente une concentration de plomb dans l'eau qu'il serait souhaitable de ne pas dépasser. Afin d'agir de manière proactive, le Ministère invite les responsables à en tenir compte afin d'orienter les actions découlant de la présence de plomb dans l'eau qu'ils distribuent.

³ Certains laboratoires accrédités appliquent une limite rapportée de 0,005 mg/L pour faire l'analyse du plomb. Cette limite est plus élevée que la référence de 0,002 mg/L utilisée dans ce guide. Comme ces laboratoires ne seront pas en mesure de confirmer les résultats entre 0,002 et 0,005 mg/L, les résultats inférieurs à 0,005 mg/L ne seront pas considérés comme significatifs. Le responsable de l'installation de distribution d'eau potable qui voudrait s'assurer de distinguer les résultats relatifs au plomb entre 0,002 et 0,005 mg/L devrait donc choisir un laboratoire accrédité qui utilise une limite rapportée égale ou inférieure à 0,002 mg/L.

1.5.3 Concentrations de plomb ou de cuivre au-dessus de la norme

Dans le cas où au moins un des résultats montre un dépassement de la norme de plomb ou de cuivre, la **1^{ère} action à réaliser par le responsable de l'installation de distribution est de communiquer avec le bureau régional du Ministère et la DSP de sa région** dans les meilleurs délais durant les heures ouvrables, comme le prescrit l'article 36 du RQEP. Cette communication permettra au responsable d'indiquer les mesures qu'il a prises ou qu'il entend prendre pour évaluer l'ampleur de la problématique et localiser les canalisations de plomb du système de distribution. Le bureau régional du Ministère ainsi que la DSP de sa région devraient déjà avoir été avisés par le laboratoire qui a réalisé l'analyse.

Le chapitre suivant précise les autres actions attendues du responsable en cas de dépassements de la norme du plomb ou du cuivre selon les résultats obtenus et les sites de prélèvement où ces résultats ont été obtenus.

2.0 GESTION DES SITUATIONS HORS NORME

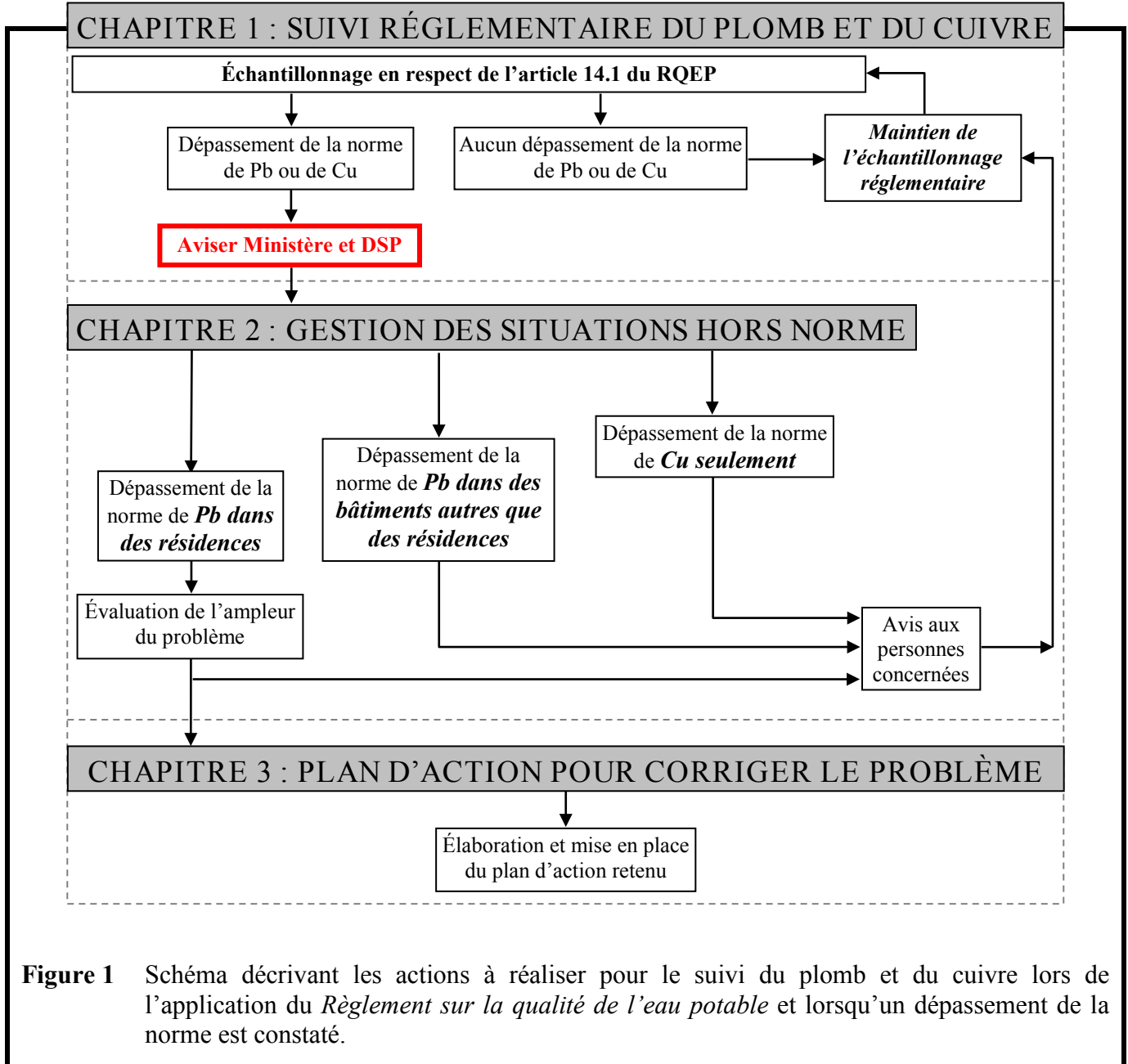


Figure 1 Schéma décrivant les actions à réaliser pour le suivi du plomb et du cuivre lors de l'application du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* et lorsqu'un dépassement de la norme est constaté.

2.1 Concentration de cuivre au-dessus de la norme

Une concentration de cuivre qui dépasse la norme prévue par le RQEP doit inciter le responsable de l'installation de distribution à s'interroger sur l'agressivité de l'eau distribuée et les mesures à mettre en place pour corriger la situation. Ainsi, les actions attendues de ce responsable sont les suivantes :

- communiquer avec le bureau régional du Ministère et la DSP de sa région dans les meilleurs délais durant les heures ouvrables, comme le prescrit l'article 36 du RQEP;

- communiquer les résultats, idéalement dans les 30 jours suivant leur réception, aux propriétaires des sites visités (voir l'annexe B);
- procéder à un retour à la conformité comme prévu à l'article 40 du RQEP (deux échantillons conformes dans l'installation de distribution) même si ces échantillons sont prélevés en dehors de la période prévue par l'article 14.1 du RQEP;
- s'assurer que les sites de prélèvements retenus pour le suivi réglementaire du plomb et du cuivre des années subséquentes se trouvent dans l'un des secteurs à risque déterminés (section 1.2);
 - ajuster son plan de localisation des points d'échantillonnage afin de refléter cette situation. Il est à noter que le Ministère pourrait demander à vérifier ce plan afin de s'assurer que l'échantillonnage réglementaire du plomb et du cuivre se fait dans les secteurs à risque.

Si tous les résultats des sites visités indiquent que les concentrations de plomb sont inférieures à la norme, l'échantillonnage réglementaire se poursuit normalement chaque année de manière à respecter toutes les exigences qui y sont rattachées, telles qu'elles sont décrites dans le chapitre 1.0.

2.2 Concentration de plomb au-dessus de la norme dans des grands bâtiments

Le suivi du plomb prévu par le RQEP vise à établir principalement si une problématique de plomb affecte les résidences desservies par une installation de distribution d'eau potable. Mais la problématique de plomb peut toucher aussi des grands bâtiments. La provenance du plomb est généralement liée aux accessoires de plomberie utilisés dans le bâtiment. Ainsi, les actions attendues du responsable de l'installation de distribution lorsque la concentration de plomb dépasse la norme dans des grands bâtiments sont les suivantes :

- communiquer avec le bureau régional du Ministère et la DSP de sa région dans les meilleurs délais durant les heures ouvrables, comme le prescrit l'article 36 du RQEP;
- communiquer les résultats, idéalement dans les 30 jours suivant leur réception, au responsable du bâtiment visité (voir l'annexe B);
- informer le responsable du bâtiment qu'il est de sa responsabilité de trouver la source du plomb et de mettre en place les correctifs requis, s'il y a lieu, en le renvoyant à l'annexe E de ce guide;
- procéder à un retour à la conformité qui consiste à confirmer au Ministère que tous les propriétaires des grands bâtiments en situation de dépassement de la norme de plomb ont reçu par écrit les résultats liés à leur bâtiment;
- s'assurer que les sites de prélèvements retenus pour le suivi réglementaire comprennent les bâtiments visés par le RQEP (section 1.3);
- ajuster son plan de localisation des points d'échantillonnage afin de refléter cette situation. Il est à noter que le Ministère pourrait demander de vérifier ce plan afin de s'assurer que l'échantillonnage réglementaire du plomb et du cuivre comprend les bâtiments visés par le RQEP.

S'il n'y a pas d'autres résultats indiquant des concentrations de plomb ou de cuivre problématiques, l'échantillonnage réglementaire se poursuit normalement chaque année de manière à respecter toutes les exigences qui y sont rattachées, telles qu'elles sont décrites dans le chapitre 1.0.

Afin de diminuer davantage la concentration de plomb dans l'eau consommée dans ces bâtiments, le Ministère invite le responsable de l'installation à considérer également les concentrations de plomb supérieures à la valeur de la recommandation canadienne de 0,005 mg/L. Lorsque les résultats dépassent cette valeur, les actions présentées précédemment (sauf la première et la quatrième) peuvent être mises en œuvre.

L'annexe E présente les actions à entreprendre pour gérer la détection de plomb dans l'eau potable des grands bâtiments. Ces renseignements peuvent être envoyés aux propriétaires de ces grands bâtiments, ou peuvent être utiles aux responsables d'une installation de distribution qui voudraient aider ces propriétaires à trouver la source du problème et des solutions adaptées.

2.3 Concentration de plomb au-dessus de la norme dans des résidences

Une concentration de plomb au-dessus de la norme dans une ou plusieurs résidences demande une investigation plus approfondie afin de documenter l'ampleur du problème et de savoir s'il est limité à quelques résidences, à un secteur en particulier ou s'il est présent dans l'ensemble de l'installation de distribution. Cette investigation est importante à faire plus rapidement si certains résultats atteignent des concentrations qui représentent une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies. C'est pourquoi il convient de distinguer deux situations :

1. les concentrations de plomb sont supérieures à la norme de 0,010 mg/L;
2. les concentrations de plomb sont supérieures à la norme de 0,010 mg/L et atteignent des concentrations qui représentent une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies.

Situation 1 :

Dans ce cas, même un seul résultat montrant un dépassement de la norme de 0,010 mg/L justifie que le responsable de l'installation de distribution prenne les mesures pour localiser les canalisations de plomb, non seulement au site qui a montré un dépassement, mais dans les secteurs à risque de l'installation de distribution (article 36 du RQEP). Comme le dépassement de la norme de plomb a été mesuré après 5 minutes d'écoulement, il pourrait en effet arriver que la concentration dans l'eau consommée soit plus élevée dans d'autres conditions d'écoulement, notamment après un certain temps de stagnation. C'est pourquoi les actions attendues du responsable de l'installation de distribution lorsque la concentration de plomb dépasse la norme dans des résidences sont les suivantes :

- communiquer avec le bureau régional du Ministère et la DSP de sa région dans les meilleurs délais durant les heures ouvrables, comme le prescrit l'article 36 du RQEP;
- communiquer les résultats, idéalement dans les 30 jours suivant leur réception, aux personnes concernées des sites visités, en utilisant le modèle de lettre proposé (voir l'annexe B) et en communiquant avec la DSP pour valider les messages à transmettre relativement à la santé de ces personnes;
- échantillonner de nouveau chacun des sites en dépassement le plus rapidement possible pour vérifier les concentrations de plomb dans les premiers litres après stagnation (voir la section 2.3.1);
- modifier la campagne d'échantillonnage qui sera réalisée lors des années subséquentes (voir la section 2.4);
- procéder à l'interprétation des résultats et évaluer les gestes à poser selon l'ampleur du problème (voir la section 2.5);

- élaborer un plan d'action permettant de mettre en place les mesures appropriées (voir le chapitre 3.0);
- mettre en œuvre le plan d'action retenu et vérifier son efficacité (voir le chapitre 3.0).

Une fois que l'ampleur du problème a été évaluée (section 2.5), l'échantillonnage réglementaire reprend normalement chaque année de manière à respecter toutes les exigences qui y sont rattachées, telles qu'elles sont décrites dans le chapitre 1.0. Le responsable de l'installation de distribution doit également s'assurer que l'élaboration du plan d'action et sa mise en œuvre suivent leur cours.

Les installations de distribution montrant un dépassement de norme de plomb seront considérées en situation hors norme tant et aussi longtemps que la situation n'aura pas été corrigée tel que mentionné à l'article 40 du RQEP. Le retour à la conformité pour le plomb se fera lorsque les actions prévues auront permis de faire la démonstration de l'efficacité des mesures correctrices qui auront été mises en place (voir chapitre 3.0).

Afin de diminuer davantage la concentration de plomb dans l'eau consommée dans les résidences, le Ministère invite le responsable de l'installation à considérer également les concentrations de plomb supérieures à la valeur de 0,005 mg/L recommandée par Santé Canada. Lorsque les résultats dépassent cette valeur, les actions présentées précédemment (sauf la première) peuvent être mises en œuvre.

Situation 2 :

Cette situation est similaire à la situation précédente, mais la concentration de plomb mesurée dépasse largement la norme de 0,010 mg/L et représente, selon le jugement professionnel du personnel de la DSP concernée, une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies. Dans ces conditions, les mêmes actions que celles prévues dans la situation précédente sont attendues du responsable de l'installation de distribution, mais elles devront être mises en place plus rapidement.

2.3.1 Échantillonner de nouveau chacun des sites problématiques

Afin de porter un meilleur jugement sur la valeur obtenue lors de l'échantillonnage précédent, **le responsable de l'installation de distribution doit retourner le plus rapidement possible, durant les heures ouvrables, à chacun des sites ayant montré un dépassement de la norme et procéder à de nouveaux prélèvements.** Il peut arriver que cette deuxième visite ne soit pas possible pour toutes sortes de raisons. Il est alors important de documenter ces raisons (voir section 2.3.3).

Lors de cette deuxième visite, les modalités de prélèvements doivent être ajustées afin de mettre en évidence l'importance des dépassements de la valeur de 0,010 mg/L et les sources potentielles de plomb. En plus du prélèvement requis par le RQEP, il convient de prélever des échantillons à la sortie du robinet immédiatement après 30 minutes de stagnation afin de vérifier l'ampleur que les concentrations de plomb peuvent atteindre. Pour ce faire, les prélèvements doivent être faits selon les modalités indiquées à la section C.2.1 de l'annexe C (celles qui permettent la recherche d'entrée de service en plomb).

Aussi, puisque le site a déjà montré un dépassement de la norme de plomb après 5 minutes d'écoulement, il est fortement recommandé d'inclure dans les analyses prévues tous les paramètres cités à la section 1.4.3. Comme il est indiqué à la section C.2.1 de l'annexe C, les autres paramètres que le plomb peuvent être analysés une seule fois, dans l'échantillon prélevé après 5 minutes d'écoulement. Il faudra aussi s'assurer d'obtenir les informations sur le site les plus complètes possibles (voir section 1.4.2).

Au moment de cette deuxième visite, il peut arriver que la période de prélèvement prévue par le RQEP (entre le 1^{er} juillet et le 1^{er} octobre) soit dépassée, mais il est requis de visiter quand même le site problématique le plus rapidement possible afin de procéder à un nouveau prélèvement. Toutefois, celui-ci se limitera à un échantillon prélevé après 5 minutes d'écoulement, comme prévu au RQEP. Par contre, ce site devra aussi être ajouté (et non inclus) à ceux qui seront faits l'année suivante au cours de la période prévue par le RQEP (voir les sections 2.4.1 et 2.4.2). La raison de cet ajout vient du fait que le deuxième prélèvement aura été réalisé en eau plus froide que le premier, il peut donc arriver qu'il respecte la valeur de 0,010 mg/L, surtout si le dépassement du premier prélèvement était faible. Un nouveau prélèvement en eau plus chaude l'année suivante permettra alors de mieux documenter l'ampleur du problème pour ce site en particulier.

2.3.2 Interprétation des résultats

Une fois la deuxième visite effectuée à un site qui a montré un dépassement de la norme de plomb dans l'eau potable et que les résultats auront été reçus, le responsable de l'installation de distribution doit interpréter les résultats qu'il a obtenus. Il doit aussi prendre en compte les résultats obtenus lors de la campagne réglementaire qui a précédé cette deuxième visite. L'interprétation de tous les résultats devra se faire de la façon suivante :

- pour les échantillons prélevés après 5 minutes d'écoulement, la concentration de plomb à considérer est celle qui est inscrite sur le certificat d'analyse fourni par le laboratoire;
- pour les échantillons prélevés après 30 minutes de stagnation, les concentrations obtenues ne doivent pas être comparées directement à la norme. Il faut effectuer d'abord la moyenne arithmétique des 4 valeurs obtenues par l'analyse en laboratoire des 4 premiers litres prélevés après les 30 minutes de stagnation, puis comparer la valeur obtenue à la norme de 0,010 mg/L. **Dans ce cas, la valeur de 0,010 mg/L est considérée comme un seuil d'action et non comme une norme puisque les conditions de prélèvement sont différentes de celles qui sont prévues par le RQEP.**

Cette méthode d'interprétation est aussi recommandée lorsqu'un dépassement de la valeur recommandée de 0,005 mg/L a été constaté.

La deuxième visite réalisée à un site qui a déjà montré un dépassement de la norme de plomb peut confirmer ou non le résultat obtenu lors de la première visite (suivi réglementaire). Toutefois, malgré le fait que le prélèvement réalisé à la deuxième visite peut montrer un résultat qui respecte la valeur de 0,010 mg/L, le responsable de l'installation de distribution doit être conscient de l'existence d'une source de plomb au site qui a été échantillonné. Il convient alors de se référer au tableau C.1 de l'annexe C pour trouver la source potentielle de plomb.

2.3.3 Communication des résultats

Avant de communiquer les résultats de la deuxième visite aux personnes concernées, il est important que le responsable de l'installation de distribution d'eau potable communique d'abord avec la DSP pour valider les messages à transmettre relativement à la santé de ces personnes. La communication des résultats doit être accompagnée des mesures à prendre si ceux-ci montrent une détection de plomb ou de cuivre, particulièrement si la valeur trouvée pour le plomb dépasse 0,010 mg/L (voir l'annexe B).

De plus, comme une deuxième visite a été réalisée à chacun des sites où un dépassement de la norme de plomb a été constaté et, lorsque c'était possible, aux sites présentant un dépassement de la valeur recommandée de 0,005 mg/L, et que des échantillons ont été prélevés dans différentes conditions que celle qui est prévue par le RQEP, le responsable de l'installation de distribution d'eau potable doit aussi compiler toutes les données recueillies à chacun des sites échantillonnés et soumettre ces informations au bureau régional du Ministère et à la DSP de sa région afin de documenter les mesures qu'il prend pour localiser les canalisations de plomb (article 36 du RQEP). Dans ce rapport, on devra retrouver minimalement les informations suivantes :

- présentation des secteurs qui ont été identifiés à risque de retrouver des entrées de service en plomb (section 1.2) en estimant le nombre potentiel d'entrées de service dans ces secteurs selon les informations disponibles;
- liste de tous les sites de prélèvements qui ont fait l'objet d'un échantillonnage réglementaire en indiquant ceux qui ont fait l'objet d'une deuxième visite (adresse et point d'échantillonnage) et, si une deuxième visite était nécessaire et n'a pas été réalisée, une mention qui en explique les raisons;
- informations disponibles sur chacun des sites de prélèvements (type de résidence ou d'établissement, année de construction, matériaux de l'entrée de service, diamètre et longueur de l'entrée de service et de la tuyauterie allant jusqu'au robinet utilisé pour l'échantillonnage);
- résultats de plomb et de cuivre obtenus pour tous les échantillons;
- résultats des autres analyses réalisées (température, alcalinité, pH, indice d'agressivité ou indice de Langelier, inhibiteur de corrosion si utilisé, etc.);
- confirmation que les résidents des sites visités ont été informés des résultats et des recommandations préventives, s'il y a lieu.

Le responsable de l'installation de distribution doit aussi planifier et inscrire dans ce rapport les actions qu'il entend prendre pour localiser les canalisations de plomb (article 36 du RQEP) en lien avec celles qui sont présentées dans les sections 2.4 et 2.5 pour évaluer l'ampleur de la problématique de plomb dans les résidences. Comme les résultats dépassant la valeur de 0,010 mg/L auront déjà été transmis par le laboratoire au bureau régional du Ministère et à la DSP de sa région, le responsable de l'installation de distribution saura, lorsqu'il contactera le personnel de la DSP concernée, si les concentrations maximales atteintes représentent une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies et s'il doit accélérer l'acquisition d'informations supplémentaires afin de connaître l'ampleur du problème (voir section 2.4.2). Le rapport devra être déposé au plus tard le 31 mars de l'année suivant le moment où les visites ont été effectuées (au 31 mars 2015 pour les sites visités en 2014 par exemple).

2.4 Modification à prévoir pour les échantillonnages subséquents

Lorsque les prélèvements réalisés en application de l'article 14.1 du RQEP révèlent un dépassement de la norme de plomb à une ou plusieurs résidences, plusieurs actions sont à mettre en place afin de connaître l'ampleur du problème et de déterminer les interventions appropriées. Pour cette raison, le nombre de sites à visiter ainsi que le nombre d'échantillons à prélever à chaque site devront être plus élevés afin de mieux circonscrire le problème et d'accélérer la mise en place des solutions.

Les critères à considérer dans le choix des sites de prélèvement qui seront sélectionnés dans les campagnes d'échantillonnage subséquentes demeurent les mêmes que ceux qui sont décrits dans les sections 1.2 et 1.3, tout en tenant compte des éléments suivants :

- vérifier si la date de construction (ou de branchement à l'installation de distribution) des sites où un dépassement de la norme de plomb a été constaté semble cibler des années précises où les entrées en plomb ont été utilisées;
- choisir les sites de prélèvement en considérant le secteur le plus à risque et en choisissant toujours les endroits où les entrées de service risquent d'être les plus longues.

Lors de ces campagnes d'échantillonnage subséquentes, les modalités de prélèvements doivent être ajustées afin de mieux faire ressortir l'importance des dépassements de la valeur de 0,010 mg/L et les sources potentielles de plomb. En plus du prélèvement requis par le RQEP, il convient de prélever des échantillons à la sortie du robinet immédiatement après 30 minutes de stagnation afin de vérifier l'ampleur que les concentrations de plomb peuvent atteindre. Pour ce faire, les prélèvements doivent être réalisés selon les mêmes modalités que celles permettant la recherche d'entrée de service en plomb telles qu'indiquées à la section C.2.1 de l'annexe C.

Aussi, il est fortement recommandé d'inclure tous les paramètres cités à la section 1.4.3 dans les analyses prévues. Comme il est indiqué à la section C.2.1 de l'annexe C, les autres paramètres que le plomb peuvent être analysés une seule fois, dans l'échantillon prélevé après 5 minutes d'écoulement. Par ailleurs, dans la mesure du possible, il faudra aussi s'assurer d'obtenir les informations complémentaires manquantes.

Les sections suivantes présentent les modalités à prévoir pour connaître l'ampleur de la problématique de plomb dans une installation de distribution par les campagnes d'échantillonnage qui seront réalisées au cours des deux étés suivants (section 2.4.1), ou plus rapidement si la situation représente une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies selon le jugement professionnel du personnel de la DSP concernée (section 2.4.2).

MISE EN PLACE IMMÉDIATE D'UN PLAN D'ACTION

La démarche présentée aux sections 2.4 et 2.5 a pour objectif d'évaluer l'ampleur de la présence de plomb dans l'installation de distribution afin de déterminer si les actions correctives toucheront l'ensemble de cette installation ou seront limitées aux sites en dépassement. Toutefois, si le responsable d'une telle installation souhaite procéder immédiatement à une intervention globale sur celle-ci, il peut le faire en considérant :

- qu'un plan d'action tel que décrit au chapitre 3.0 sera déposé au Ministère au plus tard 12 mois suivant l'obtention de tous les résultats des visites réalisées au cours de la période actuelle;
- que si les résultats obtenus relativement au dépassement de la norme de plomb indiquent une concentration qui représente une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies, il devra quand même réaliser les actions prévues à la section 2.4.2 ou 2.4.3.

Dans une telle situation, le responsable de l'installation de distribution doit aviser le bureau régional du Ministère et la DSP de sa région et élaborer un plan d'action. Si les résultats obtenus relativement au dépassement de la norme de plomb indiquent une concentration qui ne représente pas une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies, l'échantillonnage réglementaire reprend normalement chaque année de manière à respecter toutes les exigences qui y sont rattachées, telles qu'elles sont décrites dans le chapitre 1.0. Le responsable de l'installation doit également réaliser les actions prévues au chapitre 2.0 si un dépassement de la norme de plomb ou de cuivre est de nouveau constaté et s'assurer que l'élaboration du plan d'action et sa mise en œuvre suivent leur cours.

2.4.1 Modifications à prévoir pour les campagnes à réaliser pendant les deux étés suivants

Dans cette situation, il y a au moins un site qui montre un dépassement de la valeur de 0,010 mg/L pour le plomb et il devient nécessaire de connaître l'ampleur de la problématique. Cependant, les dépassements observés n'atteignent pas une concentration qui représente une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies.

Pour les installations qui sont dans cette situation, le nombre de sites à visiter devra être augmenté. Cette augmentation du nombre de sites à visiter devra être mise en place pendant les deux étés suivant l'année où a été constaté le premier dépassement. Les modalités de prélèvement à prévoir sont décrites à la section C.2.1 de l'annexe C. Le tableau 2 résume ces informations.

La planification et la réalisation de ces campagnes d'échantillonnage doivent suivre les mêmes principes que ceux qui sont utilisés lors des campagnes réalisées pour le contrôle réglementaire du plomb (voir section 1.4) et les échantillons prélevés après 5 minutes d'écoulement permettront par la même occasion de satisfaire aux exigences du règlement⁴.

Tableau 2 : Nombre minimal de sites à visiter au cours des deux étés suivants en fonction de la population desservie pour les installations de distribution d'eau potable ayant montré un premier dépassement de la norme de plomb

Substances	Catégorie de systèmes de distribution	Nombre minimal de sites à visiter ¹	Période d'échantillonnage	Modalités de prélèvement (voir section C.2.1 de l'annexe C)
	Nombre d'utilisateurs			
Plomb Cuivre ²	≥ 21 et ≤ 500	4	Entre le 1 ^{er} juillet et le 1 ^{er} octobre des deux étés qui suivent un ou plusieurs résultats de plomb > 0,010 mg/L	Après 5 minutes d'écoulement puis 1 ^{er} , 2 ^e , 3 ^e et 4 ^e litres après 30 minutes de stagnation
	≥ 501 et ≤ 5 000	10		
	≥ 5 001 et ≤ 20 000	20		
	≥ 20 001 et ≤ 50 000	40		
	≥ 50 001 et ≤ 100 000	45		
	≥ 100 001	50		

¹ À ce nombre doivent être ajoutés le ou les sites qui ont montré un dépassement de norme l'année précédente si la deuxième visite a été effectuée en dehors de la période prévue par le RQEP.

² L'analyse du cuivre ne se fait que dans l'échantillon prélevé après 5 minutes d'écoulement.

2.4.2 Modifications à prévoir pour les campagnes à réaliser plus rapidement si la situation représente une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies

Dans cette situation, il y a au moins un site qui montre un dépassement de la valeur de 0,010 mg/L pour le plomb et les dépassements observés atteignent une concentration qui, selon le jugement professionnel du personnel de la DSP concernée, représente une menace réelle ou appréhendée pour la

⁴ Au nombre de sites prévu, il ne faut pas oublier d'ajouter au moins un établissement offrant des services à des enfants de 6 ans ou moins.

santé des personnes desservies. Cette situation demande d'accélérer l'acquisition d'informations supplémentaires afin de connaître l'ampleur du problème sur l'installation de distribution.

Pour les installations qui sont dans cette situation, le nombre de sites à visiter devra être augmenté. Cette augmentation du nombre de sites à visiter devra être mise en place dès l'été suivant l'année où a été constaté le premier dépassement⁵ et s'applique pour un été seulement. Ce nombre de sites plus important équivaut à ceux qui auraient été visités sur deux étés à la section 2.4.1. Les modalités de prélèvement à prévoir sont décrites à la section C.2.1 de l'annexe C. Le tableau 3 résume ces informations.

La planification et la réalisation de ces campagnes d'échantillonnage doivent suivre les mêmes principes que ceux qui sont utilisés lors des campagnes réalisées pour le contrôle réglementaire du plomb (voir section 1.4) et les échantillons prélevés après 5 minutes d'écoulement permettront par la même occasion de satisfaire aux exigences du règlement⁶.

Tableau 3 : Nombre minimal de sites à visiter au cours de l'été suivant en fonction de la population desservie pour les installations de distribution d'eau potable ayant montré une concentration de plomb qui représente une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies

<i>Substances</i>	<i>Catégorie de systèmes de distribution</i>	<i>Nombre minimal d'échantillons¹</i>	<i>Période d'échantillonnage</i>	<i>Modalités de prélèvement (voir section C.2.1 de l'annexe C)</i>
	<i>Nombre d'utilisateurs</i>			
<i>Plomb Cuivre²</i>	<i>≥ 21 et ≤ 500</i>	<i>8</i>	<i>Entre le 1^{er} juillet et le 1^{er} octobre de l'été qui suit un ou plusieurs résultats de plomb > 0,010 mg/L</i>	<i>Après 5 minutes d'écoulement puis 1^{er}, 2^e, 3^e et 4^e litres après 30 minutes de stagnation</i>
	<i>≥ 501 et ≤ 5 000</i>	<i>20</i>		
	<i>≥ 5 001 et ≤ 20 000</i>	<i>40</i>		
	<i>≥ 20 001 et ≤ 50 000</i>	<i>80</i>		
	<i>≥ 50 001 et ≤ 100 000</i>	<i>90</i>		
	<i>≥ 100 001</i>	<i>100</i>		

¹ À ce nombre doivent être ajoutés le ou les sites qui ont montré un dépassement de norme l'année précédente si la deuxième visite a été effectuée en dehors de la période prévue par le RQEP.

² L'analyse du cuivre ne se fait que dans l'échantillon prélevé après 5 minutes d'écoulement.

2.4.3 Option pour les campagnes à réaliser pendant l'été ou les deux étés suivants

Les sections 2.4.1 et 2.4.2 ont présenté les modalités à prévoir pour les campagnes d'échantillonnage suivant un résultat qui dépasse la norme de plomb. Ces campagnes demandent d'augmenter le nombre de sites à visiter et d'accroître le nombre d'échantillons à y prélever. Bien que cet effort supplémentaire

⁵ Exceptionnellement, selon le jugement professionnel du personnel de la DSP concernée, la visite d'un nombre plus élevé de sites pourra être demandée immédiatement si plusieurs résultats d'une même campagne indiquent des concentrations très élevées.

⁶ Au nombre de sites prévu, il ne faut pas oublier d'ajouter au moins un établissement offrant des services à des enfants de 6 ans ou moins.

soit limité dans le temps (un ou deux étés), il n'est pas négligeable et peut représenter une dépense importante pour le responsable de l'installation de distribution qui doit prolonger la durée de la visite de chaque site et augmenter le nombre d'analyses à réaliser. Cette façon de faire permet d'obtenir beaucoup d'information en une seule visite, mais comme cela est surtout utile dans le cas où les concentrations de plomb sont importantes, une autre option est proposée ici.

Ainsi, tout en conservant le nombre de sites prévu aux sections 2.4.1 et 2.4.2, il serait possible de procéder à un seul échantillonnage par site, après 5 minutes d'écoulement. Les conditions suivantes devront toutefois être respectées :

- les visites doivent toutes être réalisées pendant le mois de juillet;
- une entente doit être prise avec le laboratoire accrédité pour avoir les résultats le plus rapidement possible;
- une deuxième visite de chacun des sites ayant montré un dépassement de la norme de plomb doit être faite avant le 1^{er} octobre;
- un échantillonnage plus poussé, tel qu'il est décrit à la section 2.3.1, doit être réalisé à chacun des sites ayant montré un dépassement de la norme de plomb.

Cette façon de procéder présente l'avantage de réduire le temps de visite et le nombre d'échantillons à faire analyser lors de la première visite. Par contre, elle oblige à retourner pendant le même été à chacun des sites qui dépassent la norme de plomb. Cette option est donc intéressante pour les installations où l'on soupçonne qu'il y aura peu de sites qui dépasseront la norme de plomb.

Il revient au responsable de l'installation de distribution de décider s'il choisit de suivre les modalités décrites aux sections 2.4.1 et 2.4.2 ou s'il adopte l'autre option présentée ici. Dans ce dernier cas, il doit en aviser le bureau régional du Ministère et la DSP de sa région. Selon la situation, ces derniers pourraient proposer d'autres options afin de bien évaluer l'ampleur du problème.

2.5 Interprétation des résultats et gestes à poser

Les premières actions à poser sur réception des résultats des campagnes décrites aux sections 2.4.1 et 2.4.2 sont exactement celles qui sont prévues à la section 1.5.3. Il faut donc communiquer avec le bureau régional du Ministère et la DSP de sa région dans les meilleurs délais durant les heures ouvrables, comme le prescrit l'article 36 du RQEP si un résultat dépasse une norme, et de communiquer rapidement avec les occupants des résidences pour les informer des résultats obtenus (section 2.3.3).

De plus, tel que prévu à la section 2.3.3, il est important de produire un rapport, avant le 31 mars de l'année suivante, afin d'informer le bureau régional du Ministère et la DSP de sa région des résultats obtenus et des prochaines actions qui seront réalisées.

Dans la production de ce rapport, le responsable de l'installation de distribution doit interpréter les résultats obtenus à partir du moment où le ou les premiers dépassements de la norme de plomb ont été observés. Cette interprétation permettra d'établir les actions à poser pour remédier à la situation.

2.5.1 Évaluation finale du nombre de sites en dépassement

L'interprétation finale se fait en compilant les résultats des campagnes d'échantillonnage précédentes, c'est-à-dire celle qui a été réalisée lors du suivi réglementaire et qui a révélé le premier dépassement de la norme ainsi que la ou les campagnes suivantes où un nombre de sites et d'analyses était plus élevé. Le tableau 4 donne le nombre minimal de sites qui devraient faire l'objet de l'interprétation selon la taille de la population desservie.

Pour savoir si un site est considéré en situation de dépassement de la valeur de 0,010 mg/L, l'évaluation doit être faite selon les modalités présentées à la section 2.3.2.

Un site est considéré en dépassement lorsque, après 5 minutes d'écoulement ou après 30 minutes de stagnation (basé sur la moyenne des 4 premiers litres), le résultat dépasse la valeur de 0,010 mg/L. Avec ces résultats, il sera donc possible d'évaluer l'ampleur de la problématique du plomb (pourcentage de dépassement) en déterminant le nombre de sites qui dépassent la valeur de 0,010 mg/L par rapport au nombre de sites échantillonnés.

Tableau 4 : Nombre minimal de sites devant faire l'objet de l'interprétation des résultats dans l'évaluation finale en fonction de la population desservie

<i>Catégorie de systèmes de distribution</i>	<i>Nombre minimal d'échantillons¹</i>		
	<i>Suivi réglementaire</i>	<i>Campagne de l'été ou des deux étés suivants</i>	<i>Nombre total</i>
<i>≥ 21 et ≤ 500</i>	<i>2</i>	<i>8</i>	10
<i>≥ 501 et ≤ 5 000</i>	<i>5</i>	<i>20</i>	25
<i>≥ 5 001 et ≤ 20 000</i>	<i>10</i>	<i>40</i>	50
<i>≥ 20 001 et ≤ 50 000</i>	<i>20</i>	<i>80</i>	100
<i>≥ 50 001 et ≤ 100 000</i>	<i>30</i>	<i>90</i>	120
<i>≥ 100 001</i>	<i>50</i>	<i>100</i>	150

¹ Ce nombre d'échantillons sera réalisé sur un ou deux étés selon la valeur atteinte à la suite du premier dépassement de la norme de plomb (voir sections 2.4.1 et 2.4.2).

Pour l'évaluation finale du nombre de sites où un dépassement de la norme a été constaté, le Ministère recommande d'inclure aussi les sites où la nouvelle valeur de 0,005 mg/L recommandée par Santé Canada a été dépassée, pour évaluer l'ampleur et l'étendue de la problématique.

2.5.2 Évaluation de l'ampleur du problème

À partir de l'évaluation du nombre et du pourcentage de sites en dépassement, il sera possible de porter un jugement sur l'ampleur du problème et de définir les interventions à mettre en place pour remédier à la situation. L'ampleur du problème sera définie à partir des trois critères suivants :

1. la présence de concentrations en plomb représentant une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies;
2. le pourcentage de sites en dépassement de la valeur de 0,010 mg/L établi selon les modalités présentées à la section précédente (section 2.5.1). Le seuil d'intervention pour ce critère est fixé à 10 %;
3. l'historique des données sur le pH de l'eau potable dans l'installation de distribution.

L'historique des données disponibles sur le pH permet de vérifier dans quelle mesure le pH de l'eau distribuée se maintient au-dessus de 6,5 tel que le prescrit l'article 17.1 du RQEP, ou au-dessus de 7,0 comme le recommande maintenant Santé Canada. La valeur du pH est établie en considérant toutes les valeurs récoltées au cours des 3 dernières années.

En fonction de ces trois critères, le tableau 5 décrit trois situations classées de la moins problématique à la plus problématique. La section suivante présente les mesures à mettre en place par le responsable de l'installation de distribution d'eau potable afin de remédier au problème du plomb dans les résidences pour les trois cas décrits au tableau 5.

Tableau 5 : Situations possibles selon les résultats obtenus lors des campagnes d'échantillonnage précédentes

	<i>Pourcentage de sites en dépassement de la valeur de 0,010 mg/L</i>	<i>Valeurs de pH</i>	<i>Concentration de plomb qui représente une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies</i>
<i>Cas 1</i>	<i>< 10 %</i>	<i>≥ 6,5</i>	<i>Non</i>
<i>Cas 2</i>	<i>< 10 %</i>	<i>< 6,5</i>	<i>Non</i>
<i>Cas 3</i>	<i>≥ 10 %</i>	<i>Peu importe le pH</i>	<i>Non</i>
	<i>< 10 %</i>	<i>Peu importe le pH</i>	<i>OUI</i>

Le Ministère recommande d'inclure aussi, dans les critères précédents, les sites présentant un dépassement de la valeur de la recommandation canadienne pour le plomb (0,005 mg/L) et les valeurs de pH inférieures à 7,0 afin de déterminer dans quelle mesure l'ampleur du problème en est affectée.

2.5.3 Mettre en place les mesures appropriées

2.5.3.1 Mesures à mettre en place dans tous les cas

Dans tous les cas, la première mesure à mettre en place est de revenir, pour les années suivantes, aux modalités d'échantillonnage du plomb et du cuivre prévues dans l'article 14.1 du RQEP et d'assurer le suivi des résultats qui en découleront. Ainsi, il demeure important de s'assurer que les personnes concernées des sites visités ont été informées des résultats obtenus (voir section 1.5) et de faire un suivi si les résultats montrent la détection de plomb (voir sections 1.5.2 et 1.5.3). De plus, il demeure obligatoire d'aviser le Ministère et la DSP concernée si des résultats indiquent que la norme de plomb est dépassée (voir section 1.5.3). Les discussions qui s'ensuivront permettront de juger si des interventions particulières sont nécessaires.

Tableau 6 : Mesures à mettre en place selon les cas décrits au tableau 5

	<i>Cas 1</i>	<i>Cas 2</i>	<i>Cas 3</i>
<i>S'assurer que les personnes concernées des bâtiments où les échantillons ont été prélevés ont été avisées des résultats obtenus (voir annexe B)</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
<i>Si des entrées de service en plomb ont été repérées, évaluer la possibilité de les remplacer (interventions régulières ou particulières, voir annexe C)</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
<i>Déposer le bilan des résultats et un plan d'action au bureau régional du Ministère et de la DSP de sa région</i>		<i>X</i>	<i>X</i>
<i>Procéder à la mise en place du plan d'action</i>		<i>X</i>	<i>X</i>
<i>Procéder à la mise en place du plan d'action et des mesures intérimaires le plus rapidement possible si la valeur atteint une concentration représentant une menace réelle ou appréhendée</i>			<i>X</i>

Le tableau 6 donne un aperçu des mesures à mettre en place pour les cas décrits au tableau 5. Les sections 2.5.3.2 à 2.5.3.4 donnent les particularités associées à chacun des cas, dont les conditions de retour à la conformité.

2.5.3.2 Mesures à mettre en place pour le cas 1

Dans cette situation, la problématique de plomb semble limitée à certains bâtiments. De plus, le pH de l'eau distribuée respecte les valeurs de référence de l'article 17.1 du RQEP. Les mesures que doit prendre le responsable de l'installation de distribution sont indiquées au tableau 6.

Dans la mesure où le responsable de l'installation de distribution démontre qu'il a avisé les personnes concernées des bâtiments problématiques, le Ministère juge que les modalités de retour à la conformité prévues dans l'article 40 du RQEP sont rencontrées.

Par ailleurs, il est recommandé aux responsables de ces installations d'évaluer la pertinence de modifier l'équilibre chimique de l'eau distribuée, et ce même s'ils ne sont pas tenus de le faire. Cette modification pourrait leur permettre de diminuer de façon globale l'effet corrosif de l'eau dans leur installation de distribution, réduisant ainsi la possibilité de retrouver de nouveaux sites montrant un dépassement de la norme de plomb ou de cuivre, ou de la valeur de la recommandation canadienne pour le plomb. Le responsable peut consulter le chapitre 3.0 pour savoir comment élaborer son plan d'action afin de modifier l'équilibre chimique de l'eau qu'il distribue.

Évidemment, si le suivi réglementaire des années subséquentes indique que de nouveaux sites dépassent la norme de plomb, le responsable de cette installation de distribution devra rapidement visiter de nouveau ces sites (voir section 2.3). De plus, si la concentration trouvée représente une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies, des actions supplémentaires pourraient être demandées, telles que celles qui sont présentées à la section 2.4.2.

2.5.3.3 Mesures à mettre en place pour le cas 2

Dans cette situation, la problématique de plomb semble limitée à certains bâtiments. Par contre, le pH de l'eau distribuée ne respecte pas les valeurs prescrites par l'article 17.1 du RQEP. Les mesures que doit prendre le responsable de l'installation de distribution sont indiquées au tableau 6.

Le plan d'action dont il est question dans le tableau 6 doit être déposé dans les 12 mois suivant l'obtention de tous les résultats des visites réalisées. Ce plan d'action doit présenter tous les résultats obtenus depuis le suivi réglementaire (article 14.1) qui a montré un premier dépassement (voir section 2.3), leur interprétation (voir section 2.3.2) ainsi que les actions que le responsable entend prendre pour remédier à la situation (voir chapitre 3.0). Ce plan d'action doit comprendre minimalement la modification du pH de l'eau distribuée afin de respecter les valeurs prescrites par l'article 17.1 du RQEP ou, lorsque cela est possible, celles de la nouvelle recommandation canadienne, en obtenant au préalable une autorisation du Ministère (article 32 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*), si des équipements de traitement sont mis en place.

Dans la mesure où le responsable de l'installation de distribution a avisé les personnes concernées des bâtiments problématiques et que son plan d'action lui a permis de respecter les valeurs prescrites par l'article 17.1 du RQEP ou, lorsque cela est possible, celles de la nouvelle recommandation canadienne, le Ministère juge que les modalités de retour à la conformité prévues dans l'article 40 du RQEP sont respectées.

Par ailleurs, il est recommandé aux responsables de ces installations d'évaluer la pertinence de modifier l'équilibre chimique de l'eau distribuée, en plus du pH, et ce même s'ils ne sont pas tenus de le faire. Cette modification pourrait leur permettre de diminuer de façon globale l'effet corrosif de l'eau dans leur installation de distribution, réduisant ainsi la possibilité de retrouver de nouveaux sites montrant un dépassement de la norme de plomb ou de cuivre, ou de la valeur de la recommandation canadienne pour le plomb. Le responsable peut consulter le chapitre 3.0 pour savoir comment élaborer son plan d'action afin de modifier l'équilibre chimique de l'eau qu'il distribue.

Si le suivi réglementaire des années subséquentes indique que de nouveaux sites dépassent la norme de plomb, le responsable de cette installation de distribution devra rapidement visiter de nouveau ces sites (voir section 2.3). De plus, si la concentration trouvée représente une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies, des actions supplémentaires pourraient être demandées, telles que celles qui sont présentées à la section 2.4.2.

2.5.3.4 Mesures à mettre en place pour le cas 3

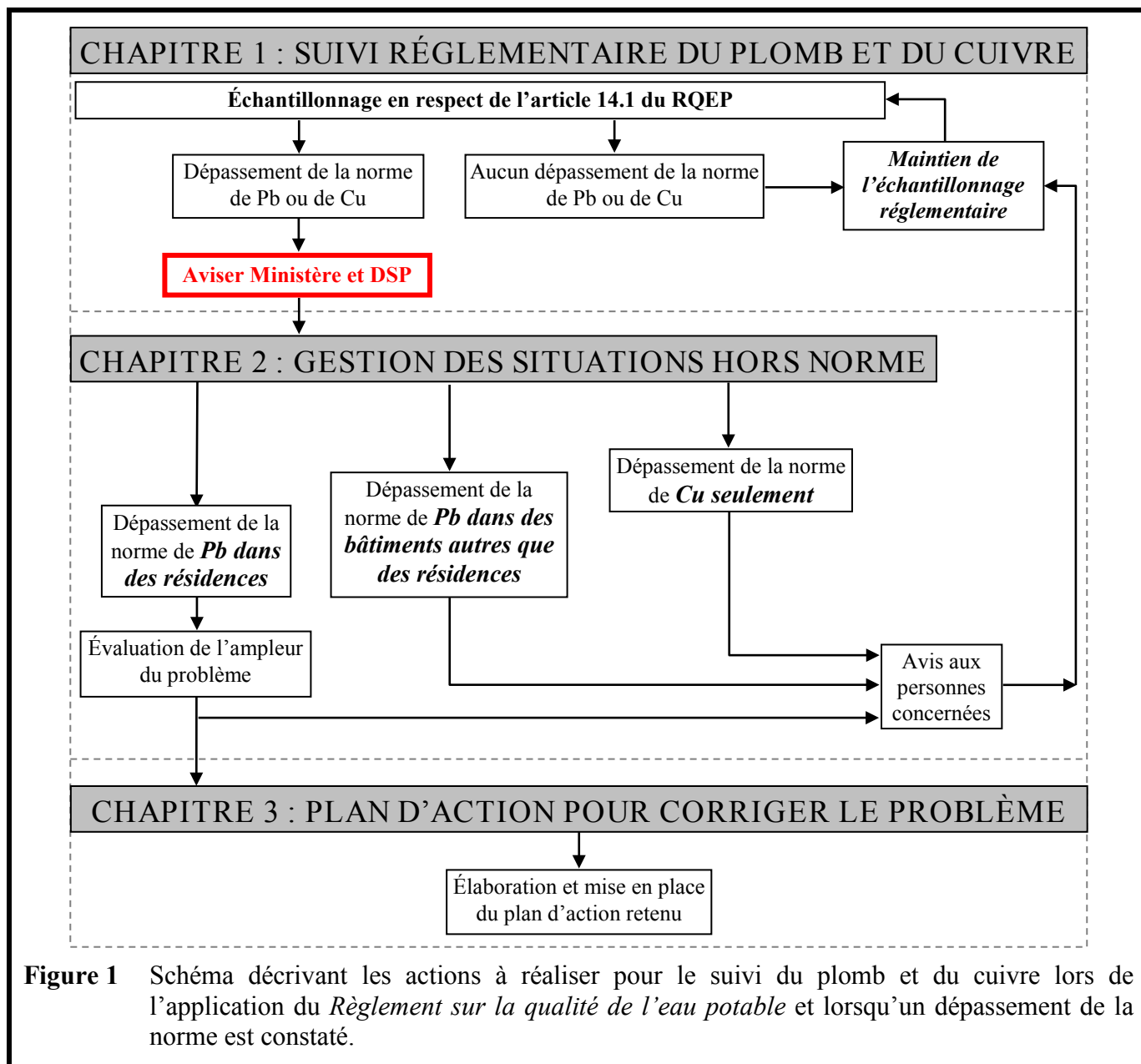
Dans cette situation, la problématique de plomb touche un nombre important de bâtiments ou atteint des concentrations qui représentent une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies. Les mesures que doit prendre le responsable de l'installation de distribution sont indiquées au tableau 6.

Le plan d'action dont il est question dans le tableau 6 doit être déposé dans les 12 mois suivant l'obtention de tous les résultats des visites réalisées. Ce plan d'action doit présenter tous les résultats obtenus depuis le suivi réglementaire (article 14.1) qui a montré un premier dépassement (voir section 2.3), leur interprétation (voir section 2.3.2) ainsi que les actions que le responsable entend prendre pour remédier à la situation (voir chapitre 3.0). Ce plan d'action doit avoir pour objectif de modifier l'équilibre chimique de l'eau distribuée afin de diminuer la corrosion dans l'ensemble de l'installation ou de corriger la situation aux sites qui présentent des concentrations représentant une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies. Ce plan d'action devra préciser si des mesures intérimaires seront utilisées et toutes les actions devront être mises en place le plus rapidement possible. Ces modifications peuvent nécessiter au préalable une autorisation du Ministère (article 32 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*), si des équipements de traitement sont mis en place.

Une fois que le responsable de l'installation de distribution a avisé les personnes concernées des bâtiments problématiques et que son plan d'action a été mis en œuvre de façon satisfaisante, le Ministère juge que les modalités de retour à la conformité prévues dans l'article 40 du RQEP sont respectées.

Si, pendant la réalisation du plan d'action, le suivi réglementaire des années subséquentes indique que de nouveaux sites dépassent la norme de plomb, le responsable de cette installation de distribution devra rapidement visiter de nouveau ces sites (voir section 2.3). Par ailleurs, si la concentration de plomb mesurée représente une menace réelle ou appréhendée pour la santé des personnes desservies, une évaluation devra être faite par le responsable de l'installation de distribution, en collaboration avec la direction régionale du Ministère et la DSP concernée, afin de juger si des actions supplémentaires sont nécessaires en plus des mesures correctives prévues dans le plan d'action.

3.0 PLAN D'ACTION POUR CORRIGER LE PROBLÈME



Afin d'élaborer un plan d'action pour corriger un problème soulevé par le suivi du plomb dans les résidences, que ce soit à titre préventif ou lorsque ces mesures sont jugées nécessaires (voir section 2.5.3), le présent chapitre donne les éléments à prendre en considération, les étapes à suivre et les délais à respecter. Ce chapitre réfère à des documents existants précisant les paramètres à respecter pour réaliser l'ensemble des interventions demandées, il convient donc de s'y référer.

Lorsque l'ampleur de la problématique de plomb est jugée suffisamment importante pour justifier une intervention sur l'ensemble de l'installation de distribution, le responsable doit préparer un plan d'action pour corriger l'équilibre chimique de l'eau distribuée et le déposer auprès de la direction

régionale du Ministère et de la DSP de sa région. Ce plan d'action devra indiquer de quelle façon la qualité de l'eau sera modifiée pour rétablir son équilibre chimique et diminuer la corrosion sur l'ensemble de l'installation de distribution. Cette correction peut viser à se rapprocher du pH d'équilibre de l'eau, peut impliquer l'ajout d'un inhibiteur de corrosion ou peut passer par toute autre intervention que le responsable juge adéquate, en autant que celle-ci permette minimalement de respecter les valeurs prescrites par l'article 17.1 du RQEP ou, lorsque cela est possible, celles de la nouvelle recommandation canadienne.

Dans les installations de distribution de grande taille, il peut arriver que le pourcentage de sites où l'on observe des dépassements de la valeur de 0,010 mg/L de plomb, ou des dépassements de la valeur de la nouvelle recommandation canadienne (0,005 mg/L), soit au-dessus de 10 %, mais que l'étendue des secteurs pouvant comporter des entrées de service en plomb soit limitée par rapport à l'ensemble de l'installation de distribution d'eau potable. Connaître l'étendue des secteurs à risque permet d'évaluer la proportion des sites pouvant comporter une entrée de service en plomb par rapport à l'ensemble de l'installation de distribution, ce qui a une incidence sur la population qui peut être exposée à une concentration de plomb dans l'eau potable au-delà de la valeur de 0,010 mg/L ou de la valeur de la recommandation canadienne de 0,005 mg/L. Si les secteurs à risque sont restreints par rapport à l'ensemble de l'installation de distribution, des interventions plus localisées pourraient être acceptables. Il revient au responsable de documenter suffisamment l'état de la situation dans l'ensemble de son installation de distribution afin de justifier une intervention localisée.

Pour aider le responsable de l'installation de distribution dans la préparation de ce plan d'action, ce dernier peut s'adjoindre les services d'un consultant compétent en la matière. Le responsable peut aussi consulter les nombreux documents existants qui portent sur la correction de l'équilibre chimique de l'eau. Ces documents doivent cependant être utilisés à titre indicatif et les solutions doivent être adaptées au cas par cas. La problématique étant étudiée et suivie depuis de nombreuses années aux États-Unis, il existe beaucoup de documents issus de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (USEPA) en lien avec la corrosion et la détection de plomb. Bien que ces documents soient en anglais, on peut y retrouver des informations utiles sur la façon de corriger l'équilibre chimique de l'eau pour réduire les effets de la corrosion. Il est important de noter que l'USEPA est en processus de révision de sa réglementation en lien avec le plomb et le cuivre, alors il est probable que ces documents subissent des mises à jour dans les prochaines années. On peut avoir accès à ces documents par l'entremise du site Internet de l'USEPA dont l'adresse est la suivante :

<http://water.epa.gov/lawsregs/rulesregs/sdwa/lcr/compliancehelp.cfm>.

Une collaboration entre plusieurs associations et organisations américaines a permis de mettre à la disposition des communautés une série d'outils pour promouvoir le remplacement des entrées de service en plomb de manière volontaire. Afin d'améliorer les outils de promotion et les techniques de remplacement des entrées de service en plomb, des modèles d'approches et de pratique utilisés sont partagés et des plans d'action sont définis. Ces documents, en anglais seulement, peuvent être consultés à l'adresse électronique suivante :

<https://www.lslr-collaborative.org/>

Plus près de nous, Santé Canada a aussi produit un document en lien avec la problématique de plomb qui s'intitule *Document de conseils sur le contrôle de la corrosion dans les réseaux de distribution d'eau potable*. Ce document comporte des volets sur l'échantillonnage et sur les mesures à prendre pour gérer la problématique de corrosion. Le deuxième volet de ce document peut s'avérer utile pour

élaborer un plan d'action afin de corriger l'équilibre chimique de l'eau distribuée. Le volet portant sur l'échantillonnage peut être intéressant, notamment afin de repérer la source de plomb. Le document de Santé Canada est disponible à l'adresse électronique suivante :

<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/publications/vie-saine/document-conseils-contrôle-corrosion-reseaux-distribution-eau-potable.html>

Il existe aussi un document produit par le gouvernement de l'Ontario qui est utilisé par le ministère de l'Environnement de cette province pour indiquer aux responsables d'installations de distribution municipales les éléments à présenter dans leur plan d'action. Bien que ce document ne soit disponible qu'en anglais, il présente des exemples de stratégies qui peuvent être adoptées ainsi que la façon de les présenter. Ce document est disponible à l'adresse électronique suivante :

<https://archive.org/details/guidancedocument00snsn21738/page/n0>

Le plan d'action qui sera déposé par le responsable de l'installation de distribution devra aussi préciser les mesures intérimaires qui seront prises, le cas échéant, pour les sites en dépassement et l'installation de distribution dans son ensemble. Ces mesures intérimaires peuvent comprendre un plan de communication auprès de l'ensemble des occupants des résidences situées dans les secteurs à risque afin de les informer de la situation, des actions qui sont entreprises et des mesures que ces personnes peuvent prendre pour diminuer leur exposition au plomb. Ce plan de communication doit recevoir l'appui de la DSP concernée.

De plus, le plan d'action devra comprendre un suivi de l'efficacité des mesures correctives qui auront été mises en place. Ce suivi doit être adapté aux interventions réalisées et peut comprendre, par exemple, le suivi du pH, de l'inhibiteur de corrosion ou de tout autre produit ajouté à des fins de contrôle de la corrosion, et ce à différents points de l'installation de distribution. Le suivi de l'efficacité des mesures correctives justifie l'importance d'avoir recensé les résidences comportant une longue entrée de service en plomb, ou ayant les concentrations de plomb les plus élevées. Ces résidences, si leur situation est restée inchangée, pourront être utilisées afin de vérifier si les interventions sont efficaces en suivant la procédure d'échantillonnage utilisée pour détecter les entrées de service en plomb (section C.2.1 de l'annexe C).

Finalement, afin que le plan d'action déposé par le responsable soit réalisé dans un délai raisonnable, il doit présenter un échéancier détaillé. Cet échéancier doit être adapté en fonction de l'importance des travaux à réaliser et des coûts qui leur sont associés. Au besoin, le personnel de la direction régionale du Ministère et celui de la DSP concernée pourront demander des modifications au plan d'action déposé.

Les points suivants présentent les éléments que doit contenir le plan d'action déposé par le responsable de l'installation de distribution :

Contenu du plan d'action :

- Stratégie de communication prévue, le cas échéant :
 - pour la population dans les secteurs à risque (en concertation avec la DSP concernée);
 - pour les locataires des bâtiments en dépassement de norme afin qu'ils puissent aviser les futurs locataires si aucun correctif permanent n'est apporté par le propriétaire;

- auprès des propriétaires de grands bâtiments pour que ceux-ci visent la réduction de l'exposition au plomb des utilisateurs si une telle problématique a été révélée.
- Élaboration des solutions visant à modifier l'équilibre chimique de l'eau distribuée comportant notamment une ou plusieurs des interventions suivantes :
 - ajustement du pH;
 - modification de l'alcalinité;
 - ajout d'un inhibiteur de corrosion;
 - essais pilotes afin de vérifier l'efficacité de diverses solutions, ou combinaison de solutions.
- Mise en place de la solution retenue en intégrant :
 - la stratégie de mise en place;
 - les mesures intérimaires;
 - les moyens choisis pour vérifier l'efficacité des mesures correctives, y compris leur justification (nombre de points de suivi, emplacement de ces points, paramètres et fréquence de suivi, etc.);
 - le cas échéant, la stratégie de remplacement des entrées de service en plomb, si cette option est envisagée, qui prend en compte :
 - les précautions et les contraintes mentionnées à la section C.3 de l'annexe C;
 - la mise sur pied d'une stratégie de communication auprès des locataires de ces bâtiments en dépassement de norme afin qu'ils puissent aviser les futurs locataires, notamment en ce qui a trait aux mesures à prendre pour diminuer leur exposition au plomb, si aucun correctif permanent n'est apporté par le propriétaire.
 - la mise en place d'un inventaire de la nature et des caractéristiques des entrées de service (longueur, diamètre) révélées lors de tous les travaux de réparations de bris ou de réfection de rues sur l'installation de distribution.
- Échéancier détaillé des travaux à réaliser.

MESURES INTÉRIMAIRES

Ce guide présente les différentes actions attendues de la part du responsable de l'installation de distribution d'eau potable lorsqu'un dépassement de la norme de plomb ou de cuivre est constaté. Le Ministère invite aussi le responsable à réaliser les mêmes actions lorsque les résultats démontrent un dépassement de la valeur de la nouvelle recommandation de Santé Canada pour le plomb. Dans certaines situations, il peut arriver qu'une solution rapide au problème de plomb soit de laisser couler l'eau en continu, ou à certains moments de la journée ou de l'année, dans les bâtiments problématiques. Afin d'éviter un gaspillage d'eau potable qui irait à l'encontre de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, cette solution ne devrait être retenue que temporairement, le temps de trouver et de corriger la source du problème.

Une fois que le plan d'action aura été déposé au bureau régional du Ministère et de la DSP concernée, le responsable de l'installation de distribution entreprend sa mise en œuvre. Toutefois, le personnel de ces deux instances gouvernementales pourra demander des modifications quant à la vitesse de réalisation et à l'ampleur des interventions proposées dans le plan d'action déposé selon :

- le niveau de dépassement de la valeur de 0,010 mg/L (pourcentage de dépassement et valeur maximale atteinte);
- la taille de l'installation de distribution;
- le nombre et le type de résidences et d'établissements touchés;
- la durée de l'étude pilote projetée;
- la disponibilité des ressources financières et matérielles (interne et externe);
- le délai prévu pour la mise en œuvre de la solution retenue;
- les mesures intérimaires prévues;
- les moyens retenus pour vérifier l'efficacité de la solution retenue.

Il est important de rappeler que la mise en place de solutions peut nécessiter au préalable une autorisation du Ministère (article 32 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*), si des équipements de traitement sont mis en place.

Par ailleurs, pendant l'élaboration et la mise en œuvre du plan d'action, l'échantillonnage réglementaire reprend normalement chaque année de manière à respecter toutes les exigences qui y sont rattachées, telles qu'elles sont décrites dans le chapitre 1.0. Le responsable de l'installation de distribution doit également réaliser les actions prévues au chapitre 2.0 si un dépassement de la norme de plomb ou de cuivre est de nouveau constaté. Le retour à la conformité pour le plomb se fera lorsque ces actions auront été mises en place et auront permis de faire la démonstration de l'efficacité des mesures correctives.

ANNEXES

A- MODÈLE DE FORMULAIRE DE DEMANDE D'ANALYSE

A.1 Modèle de formulaire de demande d'analyse pour le suivi réglementaire du plomb, du cuivre et d'autres paramètres normés (section 1.4.3)

Les analyses demandées lors du suivi réglementaire pour les paramètres normés doivent être réalisées par un laboratoire accrédité par le Ministère.

Le formulaire du Ministère ou un formulaire du laboratoire accrédité conforme au modèle fourni par le Ministère (article 30 du RQEP), doit **obligatoirement être utilisé** lors de l'application de ce guide pour l'analyse du **plomb** et du **cuivre**, ainsi que de l'**antimoine** le cas échéant, dans les échantillons **prélevés après 5 minutes d'écoulement**. C'est aussi sur ce formulaire que la **mesure de pH** réalisée à chacun des sites de prélèvement sera inscrite et il doit être **signé par le préleveur**. Ainsi, le laboratoire accrédité pourra, une fois les analyses réalisées, transmettre les résultats au Ministère pour qu'ils soient versés dans sa base de données (article 33 du RQEP).

A.2 Formulaire de demande d'analyse pour le suivi de paramètres qui ne sont pas normés (section 1.4.3 et annexe C.2.1)

Pour l'analyse de l'alcalinité, de la dureté, de l'inhibiteur de corrosion et du plomb échantillonné après une période de stagnation, **le formulaire décrit à la section précédente ne doit pas être utilisé**, car les trois premiers paramètres ne sont pas normés et bien que le plomb soit un paramètres normé, les échantillons récoltés après une période de stagnation ont été prélevés avec un protocole différent de celui qui est prévu par le RQEP. Pour ces raisons, il est nécessaire d'utiliser un **autre formulaire de demande d'analyse** pour éviter que ces résultats soient transmis au Ministère et versés dans sa base de données. Il en va de même pour saisir le résultat de la température mesurée sur place.

Ce **deuxième formulaire de demande d'analyse** sera fourni par le laboratoire accrédité, mais il devra clairement **être distinct du formulaire utilisé pour la transmission électronique des données au Ministère**. La distinction entre les deux formulaires peut se manifester dans la présentation visuelle ou dans l'identification du formulaire, mais elle doit être clairement visible.

En ce qui concerne le contenu de ce deuxième formulaire, les laboratoires accrédités sont tenus de respecter les exigences qui sont présentées dans les documents élaborés par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ). Pour les paramètres visés dans le cadre du présent guide, les exigences sont présentées dans le document DR-12-SCA-01, 5.2 qui est disponible sur le site Internet du CEAEQ :

<http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/accreditation/pala/>.

En plus des éléments déjà exigés, le formulaire de demande d'analyse doit présenter :

- Nom de l'installation de distribution;
- Adresse du préleveur si elle est différente de celle du client;
- Signature du préleveur avec la date;
- Identification de l'échantillon;
- Heure du prélèvement;
- Protocole de prélèvement.

Le préleveur doit utiliser le formulaire qui lui sera fourni par le laboratoire accrédité en prenant bien soin d'identifier clairement chacun des contenants utilisés lors du prélèvement et en s'assurant que ces informations se retrouvent sur le formulaire de demande d'analyse.

B- CONTENU DES MESSAGES À TRANSMETTRE À LA POPULATION

Il est préférable de communiquer par écrit avec les personnes concernées par la présence de plomb dans leur eau potable afin qu'elles puissent conserver les informations reçues pour pouvoir y référer par la suite. Par ailleurs, la réalisation des campagnes d'échantillonnage prévues dans ce guide peut générer des questions de la part de la population. Il pourrait alors être utile de fournir, lors des communications avec les personnes concernées, un numéro de téléphone où ces personnes pourront appeler si elles avaient des questions. De plus, il pourrait être pratique de préparer un petit document qu'il sera possible de distribuer, ou de déposer sur un site Internet, afin d'informer la population en général qui pourrait avoir des questions à ce sujet.

Les sections suivantes présentent les éléments que devraient contenir les documents qui sont transmis aux personnes concernées des sites visés aux différentes étapes des campagnes de caractérisation. On trouve à la fin de cette annexe une lettre type proposée pour les résultats de cuivre inférieurs à 1,0 mg/L et de plomb inférieurs à 0,010 mg/L. Pour les résultats de plomb supérieurs à 0,010 mg/L ou pour ceux des campagnes d'analyse poststagnation, l'exploitant doit communiquer avec la DSP de sa région afin de connaître les messages et les recommandations à transmettre relativement à la santé des personnes concernées.

B.1 Message à transmettre aux personnes concernées afin de planifier la première visite pour le prélèvement réglementaire (section 1.4.1)

B.1.1 Informations à l'intention des résidents où des échantillonnages pour l'analyse du plomb auront lieu

Voici une proposition de texte qui pourrait être envoyé aux personnes concernées des résidences où un échantillonnage pour l'analyse du plomb aura lieu :

Le plomb compte parmi les paramètres faisant l'objet d'une norme dans le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* (RQEP) et ce sont les accessoires de plomberie contenant du plomb (entrée de service, robinetterie, soudure, etc.) utilisés aux bâtiments pour transporter l'eau jusqu'aux robinets de l'utilisateur qui sont les principales sources de plomb dans l'eau potable. Pour cette raison, le responsable d'un système de distribution doit, à des fins de contrôle du plomb, procéder au prélèvement d'échantillons au robinet de résidences unifamiliales ou de bâtiments résidentiels de moins de 8 logements. Cet échantillonnage doit être réalisé entre le 1^{er} juillet et le 1^{er} octobre de chaque année.

Le prélèvement des échantillons doit se faire après 5 minutes d'écoulement au robinet d'eau froide de la cuisine ou du robinet le plus utilisé pour l'alimentation en eau potable. De plus, une fois rendu sur place, il est important de recueillir des informations propres à votre résidence. La visite à votre domicile devrait durer environ **XX** minutes⁷ et une personne vous contactera sous peu pour prendre rendez-vous.

⁷ N'oubliez pas d'aviser le résident de la durée approximative de la visite. La durée de la visite va dépendre des renseignements que vous avez à récolter et des échantillons que vous planifiez prendre.

Les résultats obtenus à la suite de l'échantillonnage vous seront communiqués par écrit. De plus, lorsqu'un résultat démontrera un dépassement de la norme de plomb, des mesures à prendre afin de limiter l'exposition au plomb par l'eau potable vous seront communiquées.

Pour plus d'information relative à la présence de plomb dans l'eau potable, vous pouvez consulter le site Internet du Ministère à l'adresse suivante :

<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/plomb/index.htm>

Vous pouvez aussi consulter le site Internet de Santé Canada aux adresses suivantes :

<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/contaminants-environnementaux/plomb/trousse-information-plomb-questions-couramment-posees-effet-exposition-plomb-sante-humaine.html>

<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>

B.1.2 Informations à l'intention des propriétaires d'établissements où des échantillonnages pour l'analyse du plomb auront lieu

Voici une proposition de texte qui pourrait être envoyé aux propriétaires d'établissements où un échantillonnage pour l'analyse du plomb aura lieu :

Le plomb compte parmi les paramètres faisant l'objet d'une norme dans le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* (RQEP) et ce sont les accessoires de plomberie contenant du plomb (entrée de service, robinetterie, soudure, etc.) utilisés aux bâtiments pour transporter l'eau jusqu'aux robinets de l'utilisateur qui sont les principales sources de plomb dans l'eau potable. Pour cette raison, le responsable d'un système de distribution doit, à des fins de contrôle du plomb, procéder au prélèvement d'au moins un échantillon au robinet d'un établissement d'enseignement ou de santé et de services sociaux qui dispense des services à des enfants de six ans ou moins. Cet échantillonnage doit être réalisé entre le 1^{er} juillet et le 1^{er} octobre de chaque année.

Le prélèvement des échantillons doit se faire après 5 minutes d'écoulement au robinet d'eau froide de la cuisine ou du robinet le plus utilisé pour l'alimentation en eau potable. De plus, une fois rendu sur place, il est important de recueillir des informations propres à votre établissement. La visite à votre établissement devrait durer environ **XX** minutes⁸ et une personne vous contactera sous peu pour prendre rendez-vous.

Les résultats obtenus à la suite de l'échantillonnage et, lorsque cela est requis, les mesures à prendre afin de limiter l'exposition au plomb par la consommation d'eau potable, vous seront communiqués par écrit.

⁸ N'oubliez pas d'aviser le propriétaire de la durée approximative de la visite. La durée de la visite va dépendre des renseignements que vous avez à récolter et des échantillons que vous planifiez prendre

Pour plus d'information relative à la présence de plomb dans l'eau potable, vous pouvez consulter le site Internet du Ministère à l'adresse suivante :

<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/plomb/index.htm>

Vous pouvez aussi consulter le site Internet de Santé Canada aux adresses suivantes :

<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/contaminants-environnementaux/plomb/trousse-information-plomb-questions-couramment-posees-effet-exposition-plomb-sante-humaine.html>

<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>

B.2 Message à transmettre aux personnes concernées des sites visités à la suite du prélèvement réalisé lors du suivi réglementaire (section 1.5 et chapitre 2.0)

On entend par personnes concernées les occupants, pour le cas où le site visité est une résidence, ou le propriétaire, dans le cas où le site visité est un établissement. Dans le cas des résidences, si les occupants ne sont pas les propriétaires (logements en location par exemple), il est important d'aviser aussi le propriétaire, surtout dans le cas où du plomb aura été détecté à une concentration de plus de 0,010 mg/L ou lorsque du cuivre aura été détecté à une concentration de plus de 1,0 mg/L.

Dans tous les cas, le contenu du message à transmettre devrait comprendre les résultats des échantillons prélevés :

- il n'est pas recommandé de transmettre les certificats d'analyse reçus du laboratoire aux personnes concernées. La communication des résultats peut se limiter à donner le résultat obtenu accompagné de la norme correspondante;
- la communication des résultats se limite alors aux substances visées dans le cadre de l'application du présent guide, soit les résultats liés au plomb et au cuivre seulement. Il n'est donc pas nécessaire de communiquer les résultats liés au pH par exemple;
- si d'autres paramètres normés dans le RQEP ont été analysés lors de l'application du présent guide et que le résultat indique un dépassement de la norme, ils devraient aussi faire partie de la communication des résultats aux personnes concernées;
- comme il a été mentionné à la section 1.5, une concentration de plomb inférieure à 0,002 mg/L ou de cuivre inférieure à 1,0 mg/L peut être communiquée comme une concentration qui n'est pas significative.

De plus, le contenu du message doit être adapté en fonction de ces résultats.

Dans le cas des résidences, une proposition de lettre type est donnée à la fin de cette annexe. Elle comprend les principaux messages à inclure dans la lettre et les renseignements à joindre à celle-ci, s'il y a lieu, en fonction des résultats. Si des actions sont prévues par le responsable du réseau pour soutenir les personnes concernées, il faut les ajouter à cette lettre. Si la concentration de plomb mesurée est **supérieure à la norme de 0,010 mg/L** (section 2.3), il convient de s'entendre avec la DSP de sa région

sur le contenu du message avant de l'envoyer au propriétaire du bâtiment. De plus, il devrait être indiqué dans la lettre qu'une seconde visite est **nécessaire** pour procéder à un échantillonnage plus précis afin de vérifier comment les concentrations de plomb varient selon les conditions d'écoulement et de tenter de trouver la source de plomb.

Dans le cas des grands bâtiments, une lettre doit aussi être envoyée au propriétaire de l'établissement. Cette lettre devrait contenir les éléments suivants :

- un tableau comportant les résultats obtenus et les normes correspondantes;
- dans le cas où ces résultats montrent que la concentration de cuivre dépasse la norme, ou qu'il y a une concentration significative de plomb, le propriétaire de l'établissement doit être :
 - informé qu'il lui revient d'évaluer la problématique de plomb ou de cuivre dans l'eau de son bâtiment et de mettre en place les correctifs requis, puisque, dans les grands bâtiments, la source du plomb est souvent liée aux accessoires de plomberie;
 - renvoyé à l'annexe E du présent guide pour l'aider dans l'évaluation de la problématique;
 - renvoyé à la DSP de sa région pour que celle-ci évalue la pertinence de transmettre des recommandations aux occupants du bâtiment relativement à l'utilisation de l'eau.

Les éléments présentés dans la lettre type qui figure à la fin de cette annexe peuvent aussi être utilisés dans le cas des grands bâtiments.

B.3 Message à transmettre aux personnes concernées des sites visités à la suite du prélèvement réalisé lors d'une deuxième visite (section 2.3.3)

Le message doit être adapté afin de présenter les résultats obtenus lors de la deuxième visite et des actions à mener, comme cela est mentionné à la section précédente. Comme cette deuxième visite est réalisée à la suite d'un dépassement de la norme de plomb, il convient de s'entendre avec la DSP de sa région sur le contenu du message avant de l'envoyer aux personnes concernées.

En tant que responsable de l'installation de distribution, vous pouvez aussi ajouter à la lettre ce que vous envisagez de faire pour remédier à cette situation, notamment votre stratégie relative au remplacement des entrées de service en plomb, en précisant les répercussions liées au remplacement partiel d'une entrée de service (voir l'annexe C), les actions prévues pour corriger l'équilibre chimique de l'eau et le soutien que vous comptez offrir aux personnes concernées.

Proposition de lettre type pour la communication des résultats du 1^{er} prélèvement (après 5 minutes d'écoulement) effectué dans une résidence.

Si le résultat de l'analyse du plomb dépasse 10 µg/L, communiquez dans les meilleurs délais avec la DSP pour valider les messages à transmettre.

Aux occupants du [adresse]

Objet : Résultats d'analyses du plomb et du cuivre dans votre eau potable

Bonjour,

À la suite de la prise d'échantillons effectuée à votre domicile le [date] dans le cadre de la campagne d'échantillonnage portant sur le plomb et le cuivre dans l'eau potable, voici les résultats des analyses de même que leur signification.

Le plomb et le cuivre sont des éléments faisant l'objet d'une norme dans le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* du Québec. Les matériaux de plomberie représentent la principale source de plomb et de cuivre dans l'eau potable.

Les résultats de l'analyse de l'eau de votre robinet après 5 minutes d'écoulement sont les suivants :

Paramètre	Votre résultat	Norme (après 5 minutes d'écoulement)
Cuivre	[X] µg/L ¹	1 000 µg/L
Plomb	[X] µg/L	10,0 µg/L

¹ µg/L signifie « microgrammes par litre ».

[Ajoutez le texte de la colonne Interprétation correspondant au résultat de l'analyse de cuivre. S'il y a dépassement de la norme du cuivre, joindre à l'envoi la feuille de recommandations appropriée.]

[Ajoutez le texte de la colonne Interprétation correspondant au résultat de l'analyse de plomb. S'il y a dépassement de la norme de plomb ou concentration de plomb dépassant 2,0 µg/L, joindre à l'envoi la feuille de recommandations appropriée.]

Pour plus d'information relative à la présence de plomb dans l'eau potable, vous pouvez consulter le site Web du Ministère à l'adresse suivante :

<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/plomb/index.htm>

Interprétation du résultat de l'analyse du cuivre après 5 minutes d'écoulement lors du premier prélèvement	
Situation	Message à inclure dans la lettre
Résultat inférieur ou égal à la norme du cuivre ($\leq 1\,000\ \mu\text{g/L}$)	Le résultat obtenu pour le cuivre respecte la norme de $1\,000\ \mu\text{g/L}$ du <i>Règlement sur la qualité de l'eau potable</i> .
Résultat supérieur à la norme du cuivre ($> 1\,000\ \mu\text{g/L}$)	Le résultat obtenu pour le cuivre dépasse la norme de $1\,000\ \mu\text{g/L}$ du <i>Règlement sur la qualité de l'eau potable</i> . Voir la feuille « Recommandations lors d'un dépassement de la norme de $1\,000\ \mu\text{g/L}$ pour le cuivre » ci-jointe.

Interprétation du résultat de l'analyse du plomb après 5 minutes d'écoulement lors du premier prélèvement	
Situation	Message à inclure dans la lettre
Résultat inférieur à $2,0\ \mu\text{g/L}$ ($< 2,0\ \mu\text{g/L}$)	Le résultat obtenu pour le plomb après un écoulement de 5 minutes respecte la norme de $10,0\ \mu\text{g/L}$ du <i>Règlement sur la qualité de l'eau potable</i> .
Résultat inférieur à la norme de plomb de $10,0\ \mu\text{g/L}$, mais suggérant la présence d'une source de plomb (résultat entre $2,0$ et $10,0\ \mu\text{g/L}$)	Le résultat obtenu pour le plomb après un écoulement de 5 minutes respecte la norme de $10,0\ \mu\text{g/L}$ du <i>Règlement sur la qualité de l'eau potable</i> . Cependant, il indique qu'il y a une source potentielle de plomb (ex. : entrée de service). Après une période de stagnation de l'eau dans la tuyauterie (ex. : le matin ou après une absence prolongée), la concentration de plomb dans l'eau des premiers litres consommés peut être plus élevée. <u>Si vous souhaitez réduire votre exposition au plomb</u> , vous pouvez consulter la feuille « Renseignements généraux pour la consommation de l'eau en présence d'une source potentielle de plomb » ci-jointe.

**Recommandations lors d'un dépassement de la norme de
1 000 µg/L pour le cuivre**

- Une quantité de cuivre supérieure à la norme n'est habituellement pas une situation préoccupante pour la santé des personnes desservies.
- En quantité élevée, le cuivre peut donner un mauvais goût à l'eau et occasionner des symptômes gastro-intestinaux, notamment des nausées dans l'heure qui suit son ingestion.
- Cette situation peut indiquer que l'eau distribuée est agressive et qu'elle devra être évaluée par d'autres analyses.

Renseignements généraux pour la consommation de l'eau :

- Toujours utiliser le robinet d'eau froide pour la consommation directe ainsi que pour la préparation des aliments, du lait reconstitué et des boissons (y compris l'eau pour la cuisson).
- Laisser couler l'eau pendant une ou deux minutes, ou attendre que l'eau soit devenue plus froide avant de l'utiliser pour la consommation.
- De plus, après une période de stagnation prolongée, comme le matin au réveil ou le soir en revenant à la maison, purger à fond la tuyauterie en faisant couler l'eau pendant 5 minutes, en actionnant la chasse d'eau de la toilette, en prenant une douche ou en faisant un lavage, et ce, pour éviter de consommer l'eau ayant stagné dans la ligne de service. Après cette purge, laisser couler l'eau du robinet environ une minute avant de la boire ou de l'utiliser pour cuisiner.
- Vous pouvez également utiliser un dispositif de traitement au robinet certifié pour la réduction du cuivre conformément à la norme NSF/ANSI 53 (pichets filtrants, cartouches au charbon, etc.) ou à la norme NSF/ANSI 58 (équipements d'osmose inverse au robinet) en suivant les recommandations du fabricant pour l'installation, l'entretien de l'équipement et le remplacement des éléments filtrants.

**Renseignements généraux pour la consommation de l'eau
en présence d'une source potentielle de plomb**

(lorsque les résultats après écoulement de 5 minutes se situent entre 2 et 10 µg/L)

- **Après une période prolongée de stagnation**, comme le matin au réveil ou au retour à la maison, avant d'utiliser l'eau pour boire ou cuisiner, il est conseillé de purger à fond la tuyauterie :
 - En actionnant la chasse d'eau de la toilette, en prenant une douche ou en faisant un lavage, puis en laissant couler l'eau du robinet jusqu'à ce qu'elle soit froide (ou fraîche en été);
 - En faisant couler l'eau pendant cinq minutes.
- En d'autres temps, laisser couler l'eau pendant une ou deux minutes, ou attendre qu'elle soit devenue plus froide avant de l'utiliser pour la consommation.
- Enlever et nettoyer régulièrement l'aérateur (petit filtre) placé dans le bec du robinet.
- Toujours utiliser le robinet d'eau froide pour la consommation directe ainsi que pour la préparation des aliments, du lait reconstitué et des boissons (y compris l'eau pour la cuisson).
- Il est inutile de faire bouillir l'eau : le plomb ne s'évapore pas et n'est pas détruit par l'ébullition.

Pour d'autres renseignements, vous pouvez consulter le site Web du Ministère à l'adresse suivante :

<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/plomb/index.htm>

C- PROCÉDURE D'ÉCHANTILLONNAGE POUR VÉRIFIER LA PRÉSENCE D'ENTRÉES DE SERVICE EN PLOMB

Lorsque les prélèvements réalisés dans les résidences de moins de 8 logements indiquent une concentration de plus de 0,002 mg/L de plomb dans l'eau potable, il peut être requis d'en chercher la source afin de pouvoir corriger la situation et de permettre aux résidents d'adopter des comportements susceptibles de réduire leur exposition à ce contaminant.

Une des principales sources de plomb pouvant être retrouvée dans une résidence est l'entrée de service, surtout si cette résidence a été construite ou branchée à l'installation de distribution avant 1955. Les connaissances sur les effets néfastes du plomb sur la santé humaine ont mené à interdire son utilisation pour la tuyauterie en eau potable au Québec à compter de 1970. Par contre, de nombreuses résidences ont encore des entrées de service en plomb, particulièrement dans les vieux quartiers. Si certaines villes ont procédé au remplacement de la partie publique de l'entrée de service en plomb, la partie privée peut encore être en plomb (figure C-1).

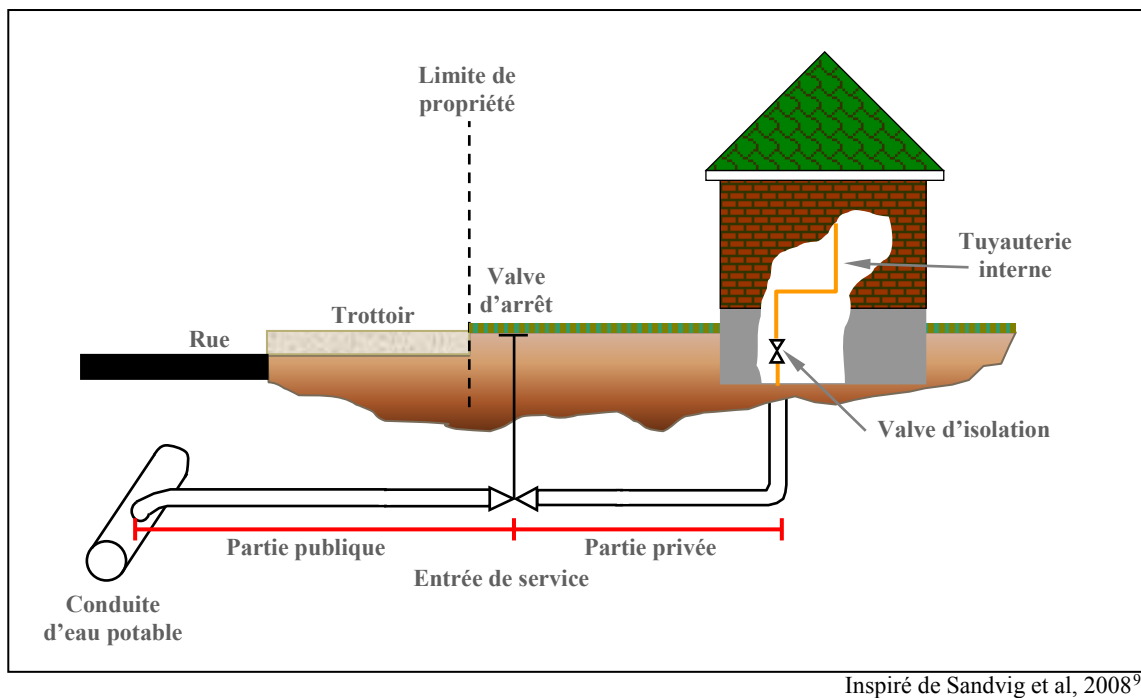
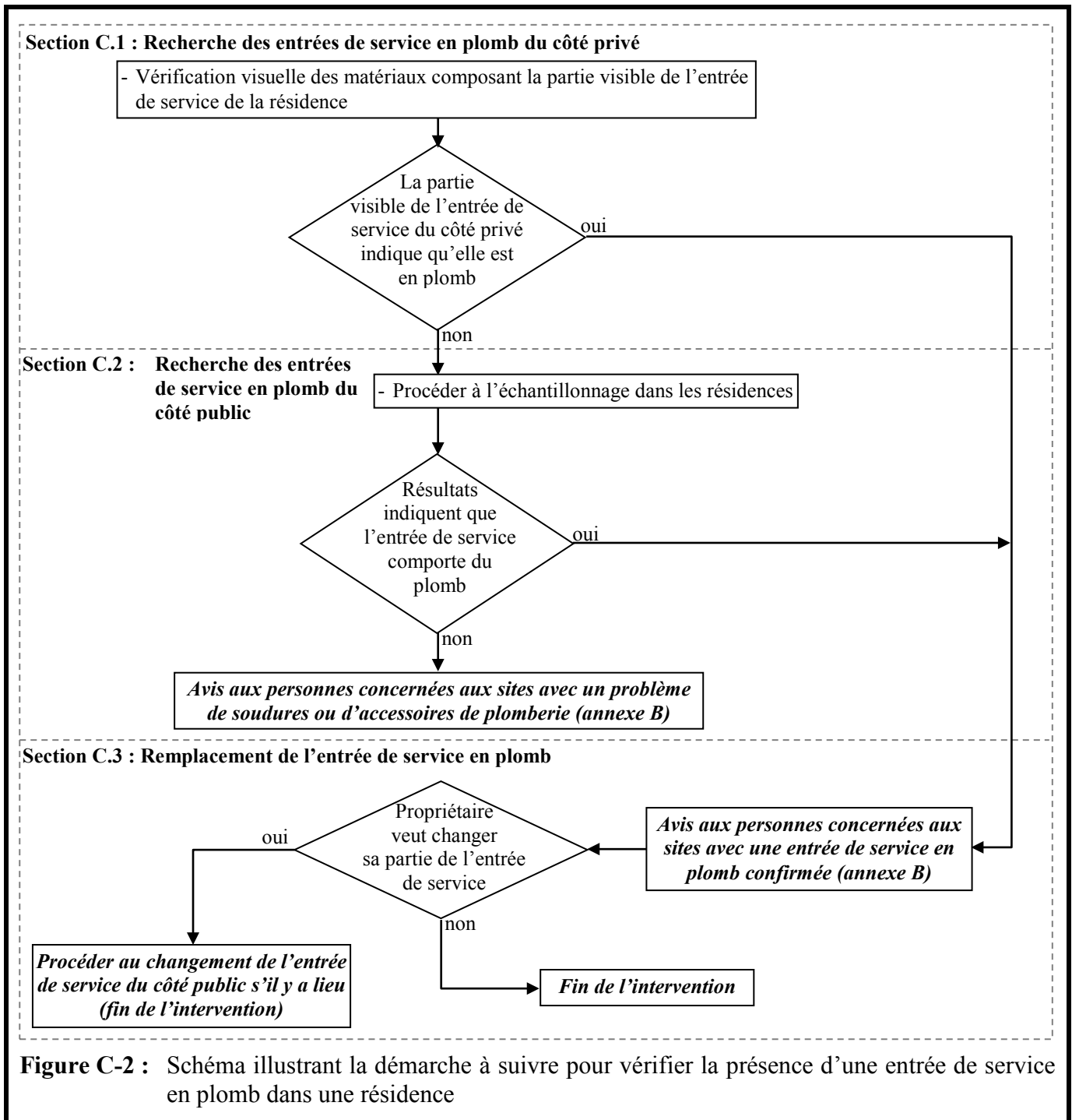


Figure C-1 : Principaux éléments d'une entrée de service, incluant la partie publique et la partie privée

Cette annexe présente les mesures à prendre afin de pouvoir déterminer si l'entrée de service d'une résidence comporte du plomb, ou si la problématique de plomb provient davantage des soudures ou des accessoires de plomberie de la résidence. La figure C-2 présente de façon schématique la démarche à

⁹ Sandvig, A., P. Kwan, G. Kirmeyer, B. Maynard, D. Mast, R. R. Trussell, S. Trussell, A. Cantor et A. Prescott; Contribution of Service Line and Plumbing Fixtures to Lead and Copper Rule Compliance Issues; AWWA Research Foundation; États-Unis, 2008, 523 pages.

entreprendre pour vérifier la présence d'une entrée de service en plomb dans une résidence et la remplacer le cas échéant.



C.1 Identification de la nature des matériaux de l'entrée de service du côté privé

Lors de la visite réalisée dans la résidence, la section 1.4.2 spécifie de vérifier visuellement le matériau de l'entrée de service du côté privé lorsque cela est possible. Pour vérifier si le tuyau qui arrive de la rue est en plomb, voici différentes caractéristiques qu'il devrait avoir :

- le tuyau est gris et mat;
- il n'émet pas de son métallique lorsqu'on le frappe délicatement avec une pièce de monnaie;
- il est plutôt mou puisqu'il marque facilement lorsqu'on le gratte avec une pièce de monnaie;
- il ne réagit pas lorsqu'on approche un aimant de sa surface.

Si la vérification visuelle de l'entrée de service du côté privé n'est pas possible ou ne permet pas de confirmer si elle est en plomb, il convient de procéder à l'échantillonnage prévu dans la section suivante. Par contre, si la vérification visuelle de l'entrée de service du côté privé permet de confirmer qu'elle est en plomb, il serait pertinent pour le propriétaire de la résidence de faire remplacer son entrée de service afin d'éliminer une source importante de plomb. Même si le responsable de l'installation de distribution d'eau potable prévoit modifier l'équilibre chimique de l'eau de façon à diminuer son agressivité, le remplacement de l'entrée de service en plomb permettra d'éliminer complètement une source importante de plomb. La section C.3 présente les éléments à considérer lorsqu'on procède au remplacement d'une entrée de service en plomb.

Le remplacement de l'entrée de service devrait être effectué autant du côté privé que du côté public afin d'éliminer cette source de plomb. Lorsque le propriétaire d'une résidence veut changer l'entrée de service en plomb du côté privé, plusieurs municipalités appuient cette démarche en procédant rapidement au changement de l'entrée de service du côté public. Le responsable de l'installation de distribution d'eau potable a donc tout intérêt à contacter les propriétaires de résidences où l'on trouve des entrées de service en plomb afin de les informer de la façon dont il pourra les aider dans leur démarche.

Si l'entrée de service n'est pas remplacée, ou si elle n'est remplacée que partiellement (voir la section C.3 pour les mises en garde), le responsable de l'installation de distribution a avantage à conserver ces informations dans un registre. Ces informations seront utiles s'il y a un resserrement des normes, une modification de l'équilibre chimique de l'eau ou s'il y a d'autres interventions subséquentes dans ce secteur. Ce sera le cas notamment si les chloramines¹⁰ sont éventuellement utilisées en remplacement du chlore, car le passage aux chloramines peut modifier l'équilibre chimique existant et provoquer une plus grande dissolution du plomb.

C.2 Identification de la nature des matériaux de l'entrée de service du côté public

Même si l'on a pu confirmer que la partie privée de l'entrée de service n'est pas en plomb, il peut arriver que la partie publique de l'entrée de service le soit, ou que certaines parties enfouies de celle-ci le soient. Par ailleurs, il est possible que la partie privée de l'entrée de service ne soit pas visible; il faut donc procéder autrement pour vérifier si l'entrée de service, ou une partie de celle-ci, est en plomb.

¹⁰ Composés chimiques résultant du mélange du chlore et de l'ammoniac, dont le pouvoir désinfectant est moindre que celui du chlore, mais qui permet une meilleure pénétration du biofilm présent le long des conduites.

C.2.1 Protocole d'échantillonnage pour repérer la source de plomb

Le protocole qui est proposé ici vise à permettre de statuer s'il y a présence d'une entrée de service complète ou partielle en plomb, ou si le plomb provient principalement de la robinetterie et des soudures. Afin de profiter pleinement des informations qui découleront de cette campagne de prélèvement, le protocole présenté aux sections C.2.1.1 à C.2.1.4 devrait être suivi.

Par ailleurs, il existe sur le marché des appareils portatifs qui permettent de faire les analyses de plomb sur place. Leur avantage est de pouvoir connaître immédiatement les résultats et de reprendre ou corriger le protocole d'échantillonnage si le préleveur constate des situations particulières, comme des résultats qui augmentent au 3^e, puis au 4^e litre. Il pourrait alors être intéressant de poursuivre l'analyse sur un 5^e et un 6^e litre après la période de stagnation. Il faut toutefois s'assurer que les résultats obtenus sont fiables et valides. Un essai de comparaison en parallèle avec des échantillons envoyés dans un laboratoire accrédité permettra de s'assurer de la pertinence d'utiliser un tel appareil. **Il est important de rappeler que l'utilisation d'un tel appareil n'est pas acceptable pour faire les analyses de plomb lors du suivi réglementaire (échantillon prélevé après 5 minutes d'écoulement) et du présent guide, mais peut servir à mieux documenter la problématique d'un site, particulièrement dans le cas d'un grand bâtiment.**

Pour faciliter l'interprétation des résultats qui seront obtenus, le préleveur devrait faire dans la mesure du possible, comme l'indique la section 1.4.2 et pour chacun des sites visités, une évaluation visuelle de la nature des matériaux et une approximation des dimensions (longueur et diamètre) de la plomberie entre le branchement de service et le robinet d'échantillonnage, ainsi que la longueur de l'entrée de service.

C.2.1.1 Méthode d'échantillonnage

Préparation :

- Les échantillons doivent être prélevés à un seul robinet, à l'eau froide, sans enlever l'aérateur s'il y en a un.
- Le robinet choisi devrait être celui de la cuisine, ou le robinet le plus utilisé s'il n'y a pas de cuisine.
- S'il y a un équipement de traitement entre l'entrée de service et le robinet choisi, il doit être contourné si c'est possible de le faire, ou retiré avant d'amorcer le protocole d'échantillonnage. Si ce n'est pas possible de le contourner ou de le retirer facilement, un autre robinet peut être choisi, idéalement un robinet qui est utilisé souvent pour la consommation d'eau. Si un autre robinet que celui de la cuisine est utilisé, il est important de le prendre en note.
- Certaines précautions devront être prises afin de s'assurer d'obtenir des échantillons représentatifs :
 - porter des gants de nitrile (éviter les gants de latex poudrés) lors du prélèvement;
 - ne **pas** rincer les bouteilles avant de prélever l'échantillon;
 - remplir les bouteilles en laissant une espace d'air entre l'eau et le bouchon;
 - pour faciliter les prélèvements, il est préférable d'utiliser des bouteilles à large goulot;
 - boucher soigneusement et hermétiquement les bouteilles après le prélèvement.
- Les bouteilles suivantes, fournies par le laboratoire accrédité devront être remplies à chacun des sites de prélèvements :
 - avec le formulaire de demande d'analyse pour le suivi réglementaire (annexe A.1) :

- 1 bouteille pour la mesure du plomb et du cuivre, ainsi que de l'antimoine, le cas échéant, après 5 minutes d'écoulement (généralement en plastique et préacidifiée);
- 1 bouteille pour les mesures de pH et de température sur place (généralement en plastique et sans agent de conservation).
- avec l'autre formulaire de demande d'analyse (annexe A.2) :
 - 4 bouteilles pour la mesure du plomb après la période de stagnation (généralement en plastique et préacidifiées);
 - si l'analyse de l'alcalinité, de la dureté et de l'inhibiteur de corrosion est prévue après 5 minutes d'écoulement :
 - 1 bouteille pour la mesure de la dureté (généralement en plastique et préacidifiée);
 - 1 bouteille pour la mesure de l'alcalinité (généralement en plastique et sans agent de conservation);
 - 1 bouteille pour la mesure de l'inhibiteur de corrosion.

Échantillonnage :

- Les échantillons doivent être prélevés en respectant la procédure suivante :
 - 1- ouvrir le robinet (débit d'environ 5 L/min) et le laisser couler pendant au moins 5 minutes;
 - 2- prélever le 1^{er} échantillon : remplir d'abord la bouteille pour l'analyse réglementaire du plomb et du cuivre et, selon le cas, les bouteilles pour la dureté, l'alcalinité et l'inhibiteur de corrosion;
 - 3- laisser stagner l'eau 30 minutes dans la tuyauterie en s'assurant que l'eau n'est utilisée nulle part dans la résidence, incluant les toilettes;
 - 4- ouvrir le robinet en laissant couler l'eau à un débit d'environ 5 L/min, puis, en perdant le moins d'eau possible, prélever les échantillons suivants pour la mesure du plomb après 30 minutes de stagnation :
 - remplir la bouteille du 1^{er} litre après stagnation;
 - remplir la bouteille du 2^e litre après stagnation;
 - remplir la bouteille du 3^e litre après stagnation;
 - remplir la bouteille du 4^e litre après stagnation;
 - 5- toujours sans fermer le robinet et sans modifier le débit de l'eau, remplir la bouteille pour faire l'analyse sur place du pH et de la température.
- Il est important de rappeler que l'analyse de l'alcalinité, de la dureté et de l'inhibiteur de corrosion le cas échéant n'a pas à être réalisée à chaque site de prélèvement et peut être réalisée une seule fois pour l'ensemble de la campagne.

C.2.1.2 Identification des bouteilles

Les bouteilles servant à l'échantillonnage doivent être identifiées à l'aide d'étiquettes autocollantes. Les étiquettes doivent minimalement comprendre les informations suivantes :

- date d'échantillonnage;
- adresse du site échantillonné;
- nature de l'échantillon et protocole de prélèvement : 1^{er} échantillon après 5 minutes d'écoulement, 1^{er} litre après 30 minutes de stagnation, 2^e litre après 30 minutes de stagnation, 3^e litre après 30 minutes de stagnation, 4^e litre après 30 minutes de stagnation;
- une indication sur les analyses à faire pour la bouteille en question.

C.2.1.3 Formulaire de demande d'analyse

Pour chaque site de prélèvement visité, deux formulaires de demande d'analyse devront être dûment remplis et acheminés dans la glacière avec les bouteilles. Le premier formulaire à remplir est celui qui est décrit à l'**annexe A.1** pour y faire analyser les paramètres **normés, c'est-à-dire à partir de l'échantillon prélevé après 5 minutes d'écoulement** : plomb et cuivre, ainsi que l'antimoine le cas échéant. C'est aussi sur ce formulaire que doit être inscrite la valeur mesurée de pH. Les **résultats** obtenus à partir de ce formulaire **doivent être versés électroniquement dans la base de données du Ministère** par le laboratoire accrédité.

Le deuxième formulaire à remplir est celui qui est décrit à l'**annexe A.2** pour y faire analyser les autres paramètres, **c'est-à-dire ceux qui ne sont pas normés ou qui ont été prélevés dans d'autres conditions** : alcalinité, dureté, inhibiteur de corrosion et plomb prélevé après la période de stagnation. C'est aussi sur ce formulaire que doit être inscrite la valeur mesurée de température. Les **résultats** obtenus à partir de ce formulaire **ne doivent pas être versés** dans la base de données du Ministère par le laboratoire accrédité.

C.2.1.4 Transport des échantillons au laboratoire

Une fois le prélèvement réalisé, placer les échantillons à l'abri de la lumière, dans une glacière (avec agent réfrigérant), et les acheminer au laboratoire en s'assurant de respecter les délais de conservation. Ne pas oublier d'y inclure les formulaires de demande d'analyse correspondants.

C.2.2 Localisation de la source de plomb

La présente section a pour objectif d'aider à trouver la source de plomb parmi les équipements de plomberie d'une résidence où il y a une problématique de plomb. Elle est complémentaire à celle portant sur l'interprétation des résultats et les gestes à poser (section 2.3.2).

Bien qu'il puisse être difficile de conclure de façon certaine sur la source de plomb (tableau C.1), les résultats obtenus permettront d'orienter les interventions subséquentes.

La valeur de 0,007 mg/L utilisée dans le tableau C.1 l'est à titre indicatif et peut varier d'un endroit à l'autre. Elle est surtout employée pour indiquer que, même si la concentration en plomb est inférieure à la valeur de 0,010 mg/L, on peut être en présence, par exemple, d'une entrée de service en plomb qui est en contact avec une eau peu agressive.

De plus, selon la longueur et le diamètre de l'entrée de service, il peut arriver que les concentrations maximales de plomb se manifestent bien après le 4^e litre après stagnation, soit parfois jusqu'au 15^e ou au 20^e litre. Lorsqu'on constate que la concentration de plomb continue d'augmenter du 2^e au 3^e, puis au 4^e litre, on peut soupçonner que la concentration maximale sera atteinte plus tard. Dans les situations où il est utile de connaître cette valeur maximale, par exemple à cause de la présence d'une population vulnérable, il serait intéressant d'envisager l'utilisation d'un appareil portatif pour mesurer le plomb sur place afin de déterminer le moment où il atteint cette valeur (voir la section C.2.1). Il est alors possible d'établir l'échantillon à faire analyser par un laboratoire accrédité afin de connaître cette concentration maximale.

Tableau C.1 : Source possible de plomb selon les résultats obtenus

<i>Échantillon après stagnation (mg/L)</i>				<i>Sources possibles de plomb</i>
<i>1^{er} litre</i>	<i>2^e litre</i>	<i>3^e litre</i>	<i>4^e litre</i>	
> 0,002				<i>Présence probable d'une robinetterie en contact avec une eau agressive</i>
	> 0,002			<i>Présence d'éléments en plomb en contact avec une eau agressive. Ces éléments peuvent être des accessoires de plomberie, des soudures contenant du plomb ou une entrée de service en plomb. Pour connaître la source de plomb, une investigation plus poussée doit être faite.</i>
		> 0,002		
			> 0,002	
	> 0,007			<i>Présence probable d'une entrée de service en plomb en contact avec une eau agressive. Interpréter (côté public, privé ou les deux) en évaluant le volume dans les tuyaux selon leur diamètre et la distance entre le branchement de service et le robinet d'échantillonnage, ou en procédant à une excavation au robinet d'arrêt.</i>
		> 0,007		
			> 0,007	
< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	<i>Eau peu agressive ou absence de plomb dans la tuyauterie</i> OU <i>Prélèvement réalisé à une température froide avec une eau peu agressive (concentration de plomb plus élevée en eau chaude)</i> OU <i>Présence épisodique due au détachement de particules de plomb (concentration élevée lorsque présence de plomb)</i>

C.3 Remplacement des entrées de service en plomb

Les entrées de service en plomb peuvent contribuer de façon très importante à la présence de plomb dans l'eau potable. Leur remplacement est l'une des actions possibles à intégrer dans le plan d'action prévu au chapitre 3.0. Bien qu'il ne soit pas obligatoire, il représente un moyen très efficace d'éliminer le problème à la source, même si les interventions qui y sont liées peuvent s'étaler sur plusieurs années. Les travaux réalisés sur l'aqueduc par le responsable de l'installation de distribution d'eau potable peuvent être l'occasion de procéder au remplacement d'entrées de service, au moins pour ce qui est de la partie publique. Si la partie privée est aussi en plomb, le coût lié au remplacement de l'entrée de service peut sembler élevé pour le propriétaire du bâtiment et le rendre réticent à faire les travaux requis.

Toutefois, le remplacement partiel d'une entrée de service en plomb peut avoir d'importantes conséquences qu'il faut considérer et pour lesquelles il faut en informer le propriétaire.

C.3.1 Remplacement partiel vs remplacement complet

Les connaissances acquises ces dernières années montrent que le remplacement partiel d'une entrée de service en plomb peut provoquer une augmentation de la concentration de plomb dans l'eau potable par rapport aux concentrations mesurées lorsque l'entrée de service était complètement en plomb. Cette conséquence se manifeste particulièrement lorsque c'est seulement la partie publique de l'entrée de service qui est remplacée. Toutefois l'augmentation de la concentration de plomb dans l'eau potable peut aussi s'observer lorsque c'est seulement la partie privée de l'entrée de service qui est remplacée.

Cette augmentation de la concentration de plomb dans l'eau potable peut être provoquée par le détachement de particules de plomb lors de la manipulation des tuyaux. Dans ce cas, elle sera épisodique et probablement de courte durée. Cette augmentation de la concentration de plomb peut aussi être provoquée par le contact entre deux matériaux différents (effet de corrosion galvanique). Dans cet effet de corrosion galvanique, c'est généralement la partie en plomb qui se dissout au passage de l'eau agressive. Le plomb pourra rester dissous dans l'eau ou se déposer plus loin et se détacher ultérieurement au passage de l'eau. Dans les deux cas, la concentration de plomb augmentera dans l'eau. Cette augmentation de la concentration de plomb dans l'eau peut s'étendre sur plusieurs mois, voire quelques années et peut être d'une ampleur variable d'une résidence à une autre. Après ce temps, les concentrations de plomb diminuent à nouveau, mais le dépassement de la norme après 5 minutes d'écoulement peut persister.

Pour cette raison, **le Ministère recommande le remplacement complet d'une entrée de service en plomb**. Cette approche devrait être retenue par le responsable d'une installation de distribution d'eau potable qui veut mettre sur pied un programme de remplacement systématique des entrées de service en plomb.

Si le responsable d'une installation de distribution procède tout de même au remplacement partiel des entrées de service, il est recommandé de mettre sur pied un programme de suivi à chacun des sites où un remplacement partiel a été réalisé afin de vérifier, pendant une certaine période, si les concentrations de plomb vont augmenter et quelle sera l'ampleur de cette augmentation. Ce programme de suivi devra être déposé avec le plan d'action prévu au chapitre 3.0 et pourra être adapté selon la situation en précisant minimalement :

- le nombre de sites (tous les sites s'il y a peu de remplacements ou quelques sites par secteur s'il y a plusieurs remplacements, en précisant les critères retenus pour choisir ces sites);
- la fréquence et la durée du suivi (ex. : tout de suite après le remplacement, quelques semaines plus tard, puis chaque été jusqu'à ce que la concentration de plomb soit inférieure à la norme ou à la valeur de la recommandation canadienne, lorsque cela est possible);
- les paramètres suivis (minimalement le plomb, mais possiblement d'autres paramètres selon l'agressivité de l'eau).

C.3.2 Programme de remplacement partiel ou total des entrées de service en plomb

Le responsable voudra probablement profiter des activités d'entretien et d'intervention sur son installation de distribution d'eau potable pour remplacer les entrées de service en plomb, du moins la partie qui lui appartient, et ce, même s'il n'est pas obligatoire de le faire. Lors de la planification de ce programme de remplacement, les éléments suivants doivent être considérés :

- Un programme de remplacement systématique des entrées de service en plomb du côté public ne devrait être considéré que dans le cas où la partie privée de l'entrée de service sera aussi remplacée. En vertu d'un tel programme, le responsable de l'installation de distribution doit inciter le propriétaire de la résidence à faire les travaux. Plusieurs incitatifs peuvent être utilisés, dont les suivants :
 - offrir une aide financière couvrant la totalité ou une partie des frais qui seront encourus par le propriétaire de la résidence;
 - prendre à sa charge les frais d'excavation;

- offrir de payer les frais de remplacement à même le compte de taxes en répartissant la somme sur plusieurs années.
- Lorsque des travaux sont prévus dans la rue desservant des résidences comportant des entrées de service en plomb, le responsable de l'installation de distribution pourra considérer de remplacer uniquement la partie publique de l'entrée de service en tenant compte des éléments suivants :
 - utiliser les mêmes incitatifs que ceux qui sont décrits précédemment pour amener le propriétaire de la résidence à faire aussi les travaux de remplacement sur la partie privée de l'entrée de service;
 - si, malgré les incitatifs utilisés, un remplacement partiel est effectué du côté public seulement, avertir les occupants de la résidence que la concentration de plomb dans leur eau potable risque d'augmenter pendant un certain temps et qu'ils devraient continuer de suivre les recommandations d'usage pendant cette période (voir annexe B);
 - mettre sur pied un programme de suivi à chacun des sites où un remplacement partiel a été réalisé afin de vérifier, pendant une certaine période, si les concentrations de plomb vont augmenter et quelle sera l'ampleur de cette augmentation (voir section précédente);
 - conserver l'information en lien avec ce remplacement partiel dans un registre. Cette information sera utile, par exemple s'il y a resserrement des normes ou si le responsable modifie l'équilibre chimique de l'eau, ce qui pourrait être le cas notamment si des chloramines sont utilisées en remplacement du chlore.

D- MODÈLES DE TABLEAUX POUR LA CARACTÉRISATION DES SITES DE PRÉLÈVEMENTS

Modèle de tableau pour saisir les informations recueillies sur place aux sites visités lors du suivi réglementaire (section 1.4)

Adresse du site visité	Année de construction	Nature de l'entrée de service		Longueur de l'entrée de service (pi)		Diamètre de l'entrée de service (po)	Robinet utilisé pour l'échantillonnage	pH	Température (°C)
		Publique	Privée	Publique	Privée				

Modèle de tableau pour saisir les résultats d'analyse aux sites visités lors du suivi réglementaire, incluant une deuxième visite aux sites qui ont montré un dépassement de la norme ou de la valeur de la recommandation canadienne pour le plomb (section 2.3.1)

Adresse du site visité	Date de prélèvement	pH	Température (°C)	Plomb après stagnation					Cuivre (mg/L après 5 min.)	Plomb (mg/L après 5 min.)
				1 ^{er} litre	2 ^e litre	3 ^e litre	4 ^e litre	Moyenne		

E- ACTIONS À ENTREPRENDRE POUR GÉRER UNE PROBLÉMATIQUE DE PLOMB DANS UN GRAND BÂTIMENT

La problématique de plomb dans un grand bâtiment dépend de plusieurs facteurs : l'agressivité de l'eau, l'âge du bâtiment (qui détermine les matériaux qui ont été utilisés pour la tuyauterie), l'utilisation de l'eau par les usagers, la robinetterie employée, la fréquentation du bâtiment, etc. Ainsi, l'eau potable de certains bâtiments ne présentera aucun problème de plomb, alors que dans certains autres bâtiments desservis par la même installation de distribution, ce problème sera présent, et parfois même important. De plus, il est fort probable que la problématique de plomb dans un bâtiment se manifeste à certains robinets, mais pas à d'autres, selon l'emplacement du robinet par rapport à l'entrée d'eau, les composants qui entrent en contact avec l'eau entre l'entrée d'eau et le robinet, ou la composition même des matériaux du robinet.

Cette annexe présente les actions à entreprendre lorsque du plomb a été détecté à une concentration plus élevée que la norme ou que la valeur de la nouvelle recommandation canadienne dans un grand bâtiment. Dans un tel cas, il est important de noter que l'encadrement légal entourant les interventions présentées dans cette annexe sera différent selon la personne responsable de l'installation de distribution. Deux situations sont possibles :

1. le grand bâtiment est desservi en eau potable par une installation qui est sous la responsabilité du propriétaire du grand bâtiment;
2. le grand bâtiment est desservi en eau potable par une installation qui est sous la responsabilité d'un tiers (municipalité, entreprise privée, etc.).

Dans la première situation, le propriétaire du grand bâtiment est celui qui est responsable du système de distribution d'eau potable au regard de l'application du RQEP. En cas de dépassement de la norme de plomb, le grand bâtiment sera considéré comme hors norme par le Ministère et le responsable devra mettre en place les actions présentées dans cette annexe afin de retrouver la conformité quant à la présence de plomb.

Dans la seconde situation, c'est le responsable de l'installation de distribution qui est visé par l'application du RQEP et non le propriétaire du grand bâtiment où du plomb a été détecté à une concentration plus élevée que la norme. Le Ministère jugera que le responsable de l'installation de distribution a répondu à ses obligations une fois qu'il aura avisé par écrit le propriétaire du grand bâtiment du résultat de l'analyse de plomb qui y a été effectuée. De son côté, ce dernier pourra utiliser les actions présentées dans cette annexe afin de trouver les sources de plomb et de procéder aux interventions nécessaires pour réduire ou éliminer leurs conséquences. Ces interventions se feront toutefois en dehors du cadre réglementaire du RQEP.

Par ailleurs, dans les deux situations décrites précédemment, la DSP de la région concernée devrait être consultée pour valider les mesures préventives à mettre en place pour protéger les usagers. Lorsqu'un dépassement de la valeur de la nouvelle recommandation canadienne pour le plomb sera constaté, il sera souhaitable d'atteindre une valeur inférieure à cette valeur.

Les actions à entreprendre pour réduire le plomb dans les grands bâtiments sont désignées comme les « 3C » :

- approfondir les connaissances sur la présence de plomb dans l'eau potable;
- améliorer le contrôle des sources de plomb dans le bâtiment;
- favoriser la communication avec la clientèle qui fréquente le bâtiment.

L'approche des 3C pour la réduction du plomb dans les grands bâtiments s'inspire d'un document produit en 2006 par l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA) et mis à jour en 2018 qui présente en détail certaines interventions qui peuvent être réalisées pour gérer une problématique de plomb dans un grand bâtiment. Ce document est disponible sur le site Web de l'EPA à l'adresse suivante :

https://www.epa.gov/sites/production/files/2018-09/documents/final_revised_3ts_manual_508.pdf

Bien que ce document (en anglais seulement) vise les écoles, on y trouve plusieurs principes qui peuvent être appliqués dans n'importe quel bâtiment aux prises avec une problématique de plomb dans l'eau potable.

E.1 Connaissances sur la présence de plomb dans l'eau potable

On trouve, dans l'introduction de ce guide, plusieurs renseignements concernant la présence de plomb dans l'eau potable. De plus, le site Web du Ministère comporte une page de questions et réponses portant sur ce sujet :

<http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/potable/plomb/index.htm>

Plusieurs autres sources d'information sont aussi disponibles, notamment la DSP de votre région, le bureau régional du Ministère et les laboratoires accrédités. Les coordonnées de ces organisations figurent aux adresses suivantes :

Directions de santé publique :	http://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/documents/liste-directeurs-santepub.pdf
Bureaux régionaux du Ministère :	http://www.environnement.gouv.qc.ca/regions/region.htm
Laboratoires accrédités :	http://www.ceaeq.gouv.qc.ca/accreditation/PALA/Ila03.htm

De plus, le responsable de l'installation de distribution, lorsqu'il n'est pas également propriétaire du grand bâtiment, pourra aussi être une source d'information, notamment en ce qui a trait aux interventions qu'il fera sur son installation et qui pourront avoir un effet sur la présence de plomb dans le bâtiment.

E.2 Contrôle des sources de plomb dans le bâtiment

Les actions à entreprendre pour contrôler la présence de plomb dans l'eau potable font suite aux résultats obtenus lors de prélèvements effectués à un ou plusieurs robinets du bâtiment. Selon la nature du problème et l'ampleur des concentrations trouvées, les interventions seront mises en place à court, moyen ou long terme.

E.2.1 Interventions à court terme

1. Prévoir une intervention immédiate sur le ou les robinets problématiques :
 - si la concentration de plomb ne représente pas une menace pour la santé des personnes desservies, faire un rinçage systématique du robinet après une longue période de stagnation (ex. : le matin au réveil ou après une fin de semaine sans utilisation);
 - si la concentration de plomb représente une menace pour la santé des personnes desservies, condamner le robinet en offrant une solution de rechange à celles-ci (autre point d'eau, eau embouteillée, etc.);
 - ces deux mesures sont mises en place temporairement, le temps de procéder à une intervention permanente.
2. Élaborer un programme de suivi et d'entretien pour l'ensemble de la plomberie du bâtiment :
 - établir un programme temporaire de rinçage systématique des points d'eau après une longue période de stagnation (ex. : le matin au réveil ou après une fin de semaine sans utilisation), le temps de réaliser les interventions à moyen et long terme;
 - nettoyer régulièrement l'aérateur de tous les robinets en priorisant ceux que les personnes desservies utilisent fréquemment pour leur consommation ou pour la préparation des boissons et des aliments.
3. Aviser la population desservie (voir la section E.3).

E.2.2 Interventions à moyen terme

4. Élaborer une campagne d'échantillonnage pour caractériser les points d'eau du bâtiment :
 - faire l'inventaire de tous les points d'eau du bâtiment :
 - en partant de l'entrée d'eau du bâtiment (ou des entrées d'eau, s'il y en a plusieurs), suivre, dans la mesure du possible, le chemin parcouru par l'eau pour se rendre à chaque point d'eau du bâtiment en établissant des secteurs de distribution;
 - déterminer, pour chaque secteur de distribution d'eau du bâtiment, quel point d'eau se trouve à l'endroit le plus éloigné de l'entrée de service;
 - dans la mesure du possible, évaluer le volume d'eau (longueur et diamètre des tuyaux) se trouvant entre l'entrée d'eau et chaque point d'eau. Cette information sera utile pour connaître le nombre d'échantillons à prélever afin de couvrir l'ensemble du volume d'eau en contact avec la tuyauterie du bâtiment;
 - procéder à une analyse du plomb dans les points d'eau servant à l'alimentation en eau potable, en priorisant ceux que les personnes desservies (notamment les enfants de 6 ans ou moins) utilisent fréquemment pour leur consommation ou pour la préparation des boissons et des aliments;
 - prélever les échantillons après 30 minutes de stagnation (si nécessaire, mesurer le pH et la température sur place);
 - prélever un nombre d'échantillons suffisant (1 litre par échantillon) pour s'assurer que l'eau a été recueillie du point d'eau jusqu'à l'entrée de service, ou jusqu'au point d'eau précédent du secteur de distribution du bâtiment;
 - s'il est jugé pertinent de le faire, intégrer le suivi de l'efficacité du rinçage en prélevant des échantillons d'eau avant et après celui-ci;
 - l'utilisation d'un appareil portatif de mesure du plomb peut s'avérer économique et efficace dans la réalisation de ces analyses (voir l'encadré suivant).

APPAREIL PORTATIF DE MESURE DU PLOMB

Il existe, sur le marché, des appareils portatifs qui permettent de faire les analyses de plomb sur place. Leur grand avantage est de permettre à l'échantillonneur de connaître immédiatement les résultats et de modifier l'échantillonnage s'il constate des situations particulières. Il faut toutefois s'assurer, pour déterminer la pertinence d'utiliser cet appareil, que les résultats obtenus sont fiables et valides en les comparant avec ceux d'échantillons envoyés dans un laboratoire accrédité. Il est aussi important de rappeler qu'un tel appareil ne peut être utilisé pour faire les analyses de plomb lors du suivi réglementaire (échantillon prélevé après 5 minutes d'écoulement) et de l'application du présent guide, mais qu'il peut servir à mieux cerner la problématique d'un site, particulièrement dans le cas d'un grand bâtiment.

5. Interprétation des résultats obtenus :

- en fonction des résultats obtenus, décider, pour chaque point d'eau, si une intervention est nécessaire ou non;
- dans la prise de décision, intégrer d'autres préoccupations relatives à la plomberie, notamment l'économie d'eau et la pertinence de maintenir un programme de rinçage (voir l'encadré suivant) ou de procéder de façon accélérée au remplacement de certains accessoires de plomberie.

STRATÉGIE D'ÉCONOMIE D'EAU

Le présent guide décrit notamment les différentes actions attendues de la part du propriétaire d'un grand bâtiment lorsqu'un dépassement de la norme de plomb ou de cuivre est constaté, et oriente les actions à réaliser lorsqu'un dépassement de la nouvelle valeur de la recommandation de Santé Canada pour le plomb est observé. Dans certaines situations, il peut arriver qu'une solution rapide au problème de plomb soit de laisser couler l'eau en continu, ou à certains moments de la journée ou de l'année. Afin d'éviter le gaspillage de l'eau potable, cette solution ne devrait être retenue que temporairement, le temps de cerner et de corriger la source du problème. Par ailleurs, si elle est retenue par le propriétaire d'un bâtiment raccordé à une installation de distribution municipale, la Municipalité en question devra en être informée, car il n'est pas rare que la réglementation municipale interdise de laisser couler l'eau, sauf si la personne chargée de l'application de la réglementation l'autorise.

E.2.3 Interventions à moyen et long terme

6. Réaliser les interventions sur chaque point d'eau problématique selon la nature du problème. Ces interventions peuvent être :
 - de condamner de façon définitive le point d'eau, s'il n'est pas nécessaire, en l'enlevant physiquement;
 - de remplacer le robinet (ou tout autre équipement de plomberie) qui est la source du problème, en s'assurant d'utiliser dorénavant une robinetterie (ou un équipement de plomberie) comportant une faible teneur en plomb (< 0,2 %). Puisque la concentration

- de plomb peut augmenter de façon importante pendant un certain temps à la suite des travaux, prévoir un suivi régulier afin de vérifier l'efficacité de l'intervention;
- de mettre en place un équipement de traitement si le point d'eau est essentiel et que la source de plomb est multiple et difficilement remplaçable (endroits difficiles d'accès, ensemble des soudures, etc.) ou qu'elle n'a pu être trouvée et corrigée. Dans ce cas, on doit prendre soin de vérifier que l'équipement bénéficie d'une certification (ex. : certification NSF53) qui garantit l'enlèvement du plomb;
 - d'évaluer la possibilité de rééquilibrer la chimie de l'eau afin de diminuer la présence de plomb dans l'ensemble du bâtiment ou de s'informer des actions réalisées par le responsable de l'installation de distribution à cet effet si le bâtiment n'est pas alimenté par sa propre source d'eau.

E.3 Communication avec la clientèle qui fréquente le bâtiment

Parmi les actions à mettre en place, le propriétaire du grand bâtiment doit aussi penser à aviser les utilisateurs du bâtiment de la situation. Dans le cas où ces derniers ont moins de 18 ans (garderies, écoles primaires et secondaires, etc.), il doit aussi inclure leurs parents dans ses communications. La stratégie de communication doit comprendre deux volets :

- informer les personnes concernées des résultats obtenus à la suite de l'analyse du plomb dans les échantillons prélevés;
- informer les personnes concernées des mesures qu'elles peuvent prendre pour diminuer leur exposition au plomb et des actions que le propriétaire entend mettre en œuvre pour corriger cette situation.

E.3.1 Information sur les résultats obtenus

Il est important d'agir avec transparence auprès des personnes concernées afin qu'elles puissent adopter les comportements adéquats par rapport à la situation. Il est également souhaitable que l'information transmise soit à la fois brève et complète. Ainsi, il convient de ne présenter aux personnes concernées que les résultats significatifs. Par exemple, si la source de la contamination de l'eau par le plomb est liée à quelques robinets, la communication des résultats pourra se limiter à ces robinets en précisant où ils sont situés, les concentrations de plomb mesurées, les précautions à prendre et les mesures qui seront mises en place pour corriger la situation. Pour les autres robinets, une phrase générale pourra indiquer le nombre d'analyses réalisées et confirmer que les résultats obtenus ne révèlent aucun problème.

Plusieurs modes de communication sont possibles : il faut choisir celui ou ceux qui conviennent le mieux à la situation. Ces modes de communication sont les suivants :

- communiqué de presse pour aviser les personnes concernées;
- lettres ou dépliants remis directement aux personnes concernées (par la poste ou en main propre);
- lettres ou dépliants ajoutés à l'information envoyée régulièrement;
- journal des employés ou de l'établissement;
- courriels et site Web de l'établissement;
- séance d'information.

E.3.2 Information sur les mesures à prendre

L'une des responsabilités du propriétaire d'un grand bâtiment dont la concentration de plomb dans l'eau potable dépasse la norme du RQEP ou la valeur de la recommandation canadienne est d'informer régulièrement les personnes desservies des mesures générales à prendre pour limiter leur exposition. Ces mesures sont les suivantes :

- toujours utiliser le robinet d'eau froide pour l'eau qui sera ingérée ou utilisée pour la préparation des aliments (y compris l'eau pour la cuisson);
- laisser couler l'eau pendant quelques minutes, ou attendre qu'elle atteigne une température froide constante, avant de l'utiliser pour la consommation;
- éviter d'utiliser l'eau de premier jet, surtout après une longue période de stagnation.

Par ailleurs, le propriétaire du bâtiment doit aussi aviser les personnes concernées des actions qu'il met en œuvre pour corriger le problème.

Tous ces renseignements doivent être transmis régulièrement en fonction du type de clientèle et de l'avancement des travaux. Ainsi, dans une école, il serait pertinent de faire le point sur les mesures à prendre et l'avancement des travaux quelques fois par année, par exemple au retour de longs congés. Dans un immeuble de bureaux, les personnes concernées pourraient être informées annuellement ou lorsque des étapes importantes pour corriger la situation ont été franchies.

**Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques**

Québec 