

Plan d'action pour éliminer le plomb dans l'eau potable

Service de l'eau potable et Santé publique du Manitoba

.....

The Manitoba Association of School Business Officials (MASBO)

Le 6 février 2019

Stephen Yeo, Service de l'eau potable, ministère du
Développement durable



Introduction

- L'examen de la recommandation nationale portant sur le plomb dans l'eau potable est terminé.
- Le plomb nuit à la santé à des concentrations plus faibles que ce qu'on croyait par le passé.
- Ce sont les nourrissons et les jeunes enfants qui courent le plus de risques.
- Il faut réduire le plus possible l'exposition à toutes les sources.
- L'eau de tous les systèmes d'aqueduc municipaux et des puits au Manitoba a des concentrations inférieures aux limites fixées dans la recommandation nationale pour le plomb dans l'eau potable. La source de l'exposition est les conduites de branchement en plomb, les accessoires fixes en plomb et les soudures au plomb.

Introduction

- Une stratégie provinciale est en préparation pour réduire le plomb dans l'eau potable.
- Les écoles et les garderies sont la grande priorité.
- Santé publique du Manitoba et le Service de l'eau potable demandent à toutes les divisions scolaires de faire le nécessaire pour régler les problèmes de plomb dans l'eau potable.
- L'objectif est de terminer les analyses en deux ans.



Introduction

Initiatives dans les autres provinces et à l'étranger

- États Unis – Le contrôle, le signalement et le remplacement des accessoires fixes se font sur une base volontaire.
- Ontario – Le signalement, des mesures correctives, la tenue de dossiers et la divulgation au public sont exigés par la loi.
- Québec – Des échantillons d'eau des réseaux d'approvisionnement des écoles doivent être analysés.
- C. B. – Les analyses, les signalements et des stratégies d'atténuation des risques sont obligatoires.

Introduction

- Du plomb peut s'infiltrer dans l'eau à partir de :
 - vieilles conduites de branchement en plomb (datant le plus souvent d'avant les années 50);
 - anciens accessoires de plomberie comme des fontaines et des robinets;
 - soudures au plomb sur des tuyaux en cuivre (datant le plus souvent d'avant 1989).



Planification de votre programme de contrôle du plomb

- Profil de la plomberie
- Procédures d'échantillonnage
- Mesures correctives
- Plan de communication
- Priorisation des écoles primaires et de celles comportant une garderie



Profil de la plomberie

- Vérifier s'il y a des conduites de branchement en plomb
- Déterminer le type de matériaux pour la plomberie interne (p. ex. cuivre, polyéthylène réticulé)
- Évaluer l'âge du bâtiment et de la tuyauterie
- Obtenir le plan d'étage du bâtiment pour repérer les accessoires fixes (fontaines, robinets) Record location of each fountain or faucet
 - emplacement de chaque fontaine et robinet
 - type d'accessoire fixe
 - âge et numéro de série de l'accessoire fixe (dans la mesure du possible)



Exemple d'inventaire de plomberie

Division scolaire : Division XYZ

Conduite de branchement en plomb : Non

École : École ABC, maternelle à 8e année

Année de construction : 1980 (38 ans)

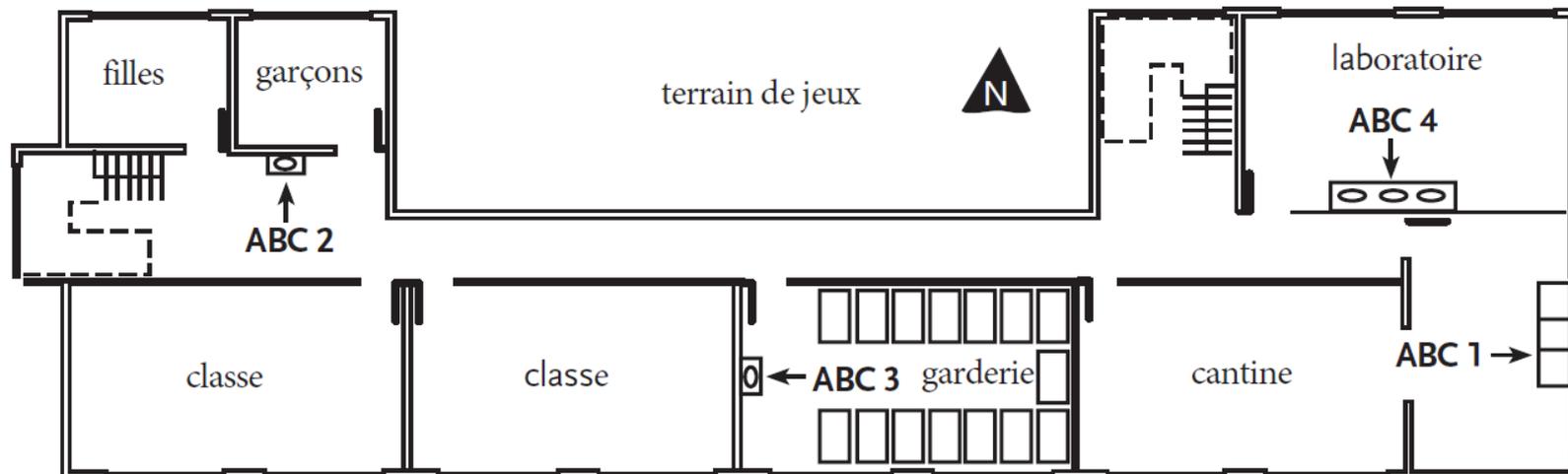
Numéro d'immeuble : 1 de 1

Type de plomberie : cuivre et polyéthylène réticulé

Type d'accessoire fixe	Année de fabrication	Marque, modèle et numéro de série	Emplacement	Nom d'échantillon	Priorité d'échantillonnage
<i>Robinet de cuisine</i>	<i>1978</i>	<i>Moen/CP30</i>	<i>Cantine</i>	<i>ABC1</i>	<i>1^{er}</i>
<i>Fontaine</i>	<i>1975</i>	<i>EBCO Manufacturing /CP3</i>	<i>Près des toilettes des garçons</i>	<i>ABC2</i>	<i>1^{er}</i>
<i>Robinet de cuisine</i>	<i>1978</i>	<i>Moen/CP30</i>	<i>Garderie intégrée</i>	<i>ABC3</i>	<i>1^{er}</i>
<i>Robinet de laboratoire</i>	<i>1978</i>	<i>Moen/CP30</i>	<i>Laboratoire de sciences</i>	<i>ABC4</i>	<i>2^e</i>

Exemple de formulaire d'inventaire de plomberie (en anglais seulement)

Type d'accessoire fixe	Année de fabrication	Marque, modèle et numéro de série	Emplacement	Nom d'échantillon	Priorité d'échantillonnage
Robinet de cuisine	1978	Moen/CP30	Cantine	ABC1	1 ^{er}
Fontaine	1975	EBCO Manufacturing /CP3	Près des toilettes des garçons	ABC2	1 ^{er}
Robinet de cuisine	1978	Moen/CP30	Garderie intégrée	ABC3	1 ^{er}
Robinet de laboratoire	1978	Moen/CP30	Laboratoire de sciences	ABC4	2 ^e



Choisissez un laboratoire

Il existe au Manitoba trois laboratoires accrédités pour effectuer l'analyse de la teneur en plomb de l'eau potable conformément à la recommandation nationale. Il s'agit de:

- **ALS Environmental**, chemin Niakwa Est, bureau 12, Winnipeg
1-800-607-7555
- **Maxxam Analytics**, 675, rue Berry, unité D, Winnipeg
1-866-800-6208
- **Horizon Lab**, 4055, avenue Portage, Winnipeg
204-488-2035



Choisissez un laboratoire

- Adressez-vous directement aux laboratoires pour obtenir une estimation des coûts, des fournitures et des renseignements supplémentaires sur l'échantillonnage.
- Il faut deux flacons à col large de 125 ml pour chaque fontaine ou robinet et 1 flacon de 1 litre pour l'eau entrant dans l'immeuble.
- Songez à faire vérifier la teneur en cuivre en même temps.
- Vous devriez obtenir les résultats en 1 à 4 semaines.



Procédure d'échantillonnage pour la détection du plomb

- Prélevez des échantillons entre juin et octobre, lorsque l'immeuble est complètement occupé et durant toute l'année.
- Avisez le fournisseur de service d'eau que vous procéderez à un échantillonnage.
- Prélevez deux échantillons consécutifs de 125 ml à partir de chaque accessoire fixe.
- Utilisez un débit normal.
- Évitez de faire une purge ou de retirer les filtres avant de prélever un échantillon.



Procédure d'échantillonnage pour la détection du plomb

Il faut étiqueter chaque flacon de 125 ml pour indiquer clairement :

- l'accessoire fixe d'où provient l'échantillon;
- l'ordre de prélèvement des échantillons;
- la personne qui a prélevé les échantillons;
- la date et l'heure des échantillons prélevés.



Un seul échantillon de 1 litre doit être prélevé le plus près possible de la conduite de branchement de l'école.

Interprétation des résultats de l'échantillonnage

Les résultats peuvent indiquer :

- qu'il n'y a aucune mesure à prendre;
- qu'un programme de purge devrait être envisagé;
- que le plomb vient probablement d'un accessoire fixe;
- que des mesures correctives devraient être appliquées aux installations complètes;
- qu'une conduite de branchement est probablement la source de plomb.

Mesures correctives

Mesures immédiates à prendre en cas de teneurs élevées en plomb

- Désactiver les accessoires de plomberie qui font dépasser les limites de la teneur en plomb.
- Offrir une autre source d'eau potable.



Mesures correctives

Solutions d'entretien en cas de teneurs élevées en plomb

- Remplacer les accessoires fixes par de nouveaux produits « sans plomb ».
- Remplacer les tuyaux de plomb, le cas échéant.
- Utiliser des filtres au point d'utilisation certifiés pour éliminer le plomb.
- Vérifier les fils de mise à la terre fixés aux conduites d'eau.
- Reconfigurer la plomberie de l'immeuble de manière à contourner les sources de plomb.
- Employer des valves de purge automatique pour réduire la stagnation de l'eau.



Mesures correctives

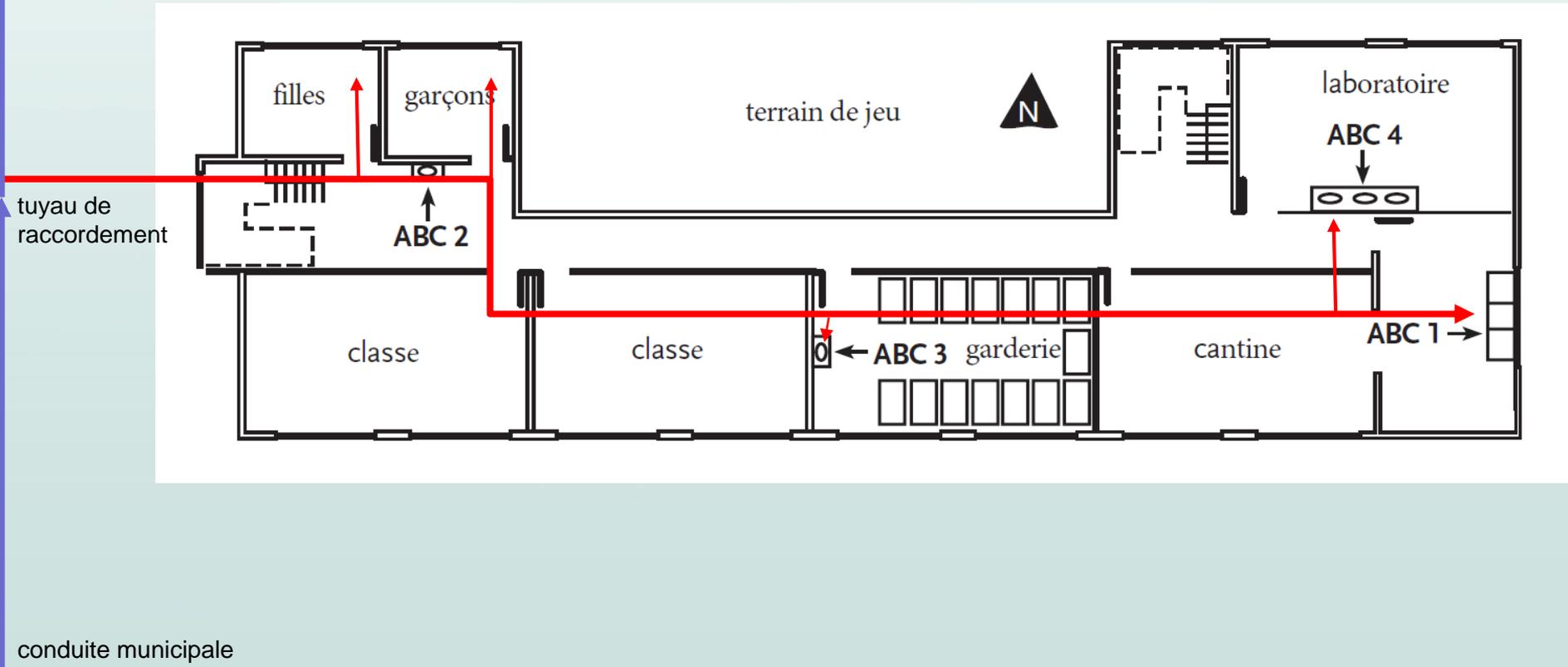
Mesures opérationnelles de précaution pour réduire les concentrations de plomb si du plomb est détecté mais à des concentrations inférieures à la recommandation :

- Lancer des programmes de purge quotidienne.
- Laver les aérateurs de robinet régulièrement.
- Utiliser uniquement de l'eau froide pour la préparation des aliments et boissons.
- Donner aux élèves et au personnel la directive de faire couler un peu d'eau avant de boire.
- Faire des purges après de longues périodes de stagnation (après les fins de semaine et les jours fériés).



Mesures correctives

Profil de plomberie avec la direction de circulation



conduite municipale

Mesures correctives

Inventaire de plomberie avec les résultats et les mesures prises

Type d'accessoire fixe	Année de fabrication	Marque, modèle et numéro de série	Emplacement	Nom d'échantillon	Priorité d'échantillonnage	Date de prélèvement	Résultat (mg/l)	Mesure prise
<i>Robinet de cuisine</i>	<i>1978</i>	<i>Moen/CP30</i>	<i>Cantine</i>	<i>ABC1</i>	<i>1^{er}</i>	<i>3-12-2018</i>	<i>0,003</i>	<i>Purge chaque semaine</i>
<i>Fontaine</i>	<i>1975</i>	<i>EBCO Manufacturing /CP3</i>	<i>Près de toilette des garçons</i>	<i>ABC2</i>	<i>1^{er}</i>	<i>3-12-2018</i>	<i>0,009</i>	<i>Fermée et nouvelle analyse</i>
<i>Robinet de cuisine</i>	<i>1978</i>	<i>Moen/CP30</i>	<i>Garderie intégrée</i>	<i>ABC3</i>	<i>1^{er}</i>	<i>3-12- 2018</i>	<i>0,015</i>	<i>Fermée et nouvelle analyse</i>
<i>Robinet de laboratoire</i>	<i>1978</i>	<i>Moen/CP30</i>	<i>Laboratoire de sciences</i>	<i>ABC4</i>	<i>2^e</i>	<i>À déterminer</i>	<i>À déterminer</i>	<i>À déterminer</i>

Plan de communication



- Donnez accès aux résultats.
- Informez les parents, le personnel et les élèves des mesures correctives prises.
- Des partenaires provinciaux et régionaux peuvent aider à garantir l'exactitude de l'information.
- Peut être aussi simple qu'un avis sur le site Web de la division.

Exemple d'avis public sur un site Web

« La division scolaire XYZ a commencé à analyser des échantillons d'eau potable pour détecter la présence de plomb dans chacune de nos écoles, en donnant la priorité aux fontaines et aux robinets dont se servent les élèves et le personnel. Jusqu'ici, 52 échantillons ont été prélevés et la limite recommandée pour le plomb a été dépassée dans six échantillons. Les accessoires de plomberie qui posaient un problème ont été mis hors service jusqu'à ce qu'ils soient remplacés. Chaque école continue d'avoir un nombre suffisant de fontaines et de postes de remplissage procurant de l'eau potable dont l'analyse a donné des résultats très inférieurs à la limite recommandée pour le plomb.

Des analyses régulières visant à détecter le plomb dans l'eau potable se poursuivront dans le cadre de nos programmes courants de santé et sécurité. »

Prochaines étapes

- Les divisions scolaires ont la responsabilité de tenir leurs propres registres, notamment pour les résultats des analyses.
- L'objectif est de faire des analyses de l'eau de la totalité des fontaines et des robinets d'ici la fin de l'année scolaire 2020 2021, en commençant par les fontaines d'eau potable les plus utilisées.
- Dr Housseini Coulibaly, chef de la Section de la recherche et de soutien des programmes, Service de l'eau potable, 204 945 7058 ou housseini.coulibaly@gov.mb.ca.
- Y a-t il des questions?

Exemple de réussite récent

Contexte

- Une division scolaire importante (> 45 écoles) a découvert le problème et a adopté une approche proactive.
- Elle a commencé à prélever des échantillons au robinet dans chaque immeuble.
- Plus de la moitié des immeubles où des échantillons ont été prélevés avaient de l'eau contenant du plomb mais dans des teneurs inférieures à celles nécessitant des mesures correctives.
- Le reste des écoles ont été classées dans des catégories en fonction des teneurs détectées dans les analyses, de l'âge de la population servie, etc.
- Un programme détaillé de vérification de la présence de plomb dans des échantillons a permis d'obtenir une réponse positive à une demande de fonds supplémentaires urgents pour l'infrastructure (p. ex. amélioration de la plomberie et remplacement des accessoires fixes).

Exemple de réussite récent

Contexte

- Des programmes de purge ont été mis en œuvre dans des écoles pendant qu'on cherchait des solutions permanentes.
- Des parties plus anciennes des immeubles ont été ciblées et les conduites de branchement alimentant les fontaines et les robinets fournissant de l'eau potable ont été remplacées, de même que les anciennes fontaines.
- Les nouvelles analyses effectuées après les réparations ont confirmé le succès ou l'échec des changements.
- Le remplacement de la plomberie et des accessoires fixes a été choisi comme principale solution.
- L'installation de nouveaux postes de remplissage d'eau dotés de filtres de rétention du plomb représentait une mesure supplémentaire.

Exemple de réussite récent

Les résultats d'analyse des écoles sont maintenant toujours inférieurs à la concentration maximale acceptable pour la teneur en plomb.

Leçons tirées

- Les connaissances et l'expérience des plombiers faisant partie du personnel sur place sont la clé pour les interventions et le choix de mesures correctives efficaces.
- Il faut établir un ordre de priorité pour les installations à réparer et essayer de résoudre le problème dans une école à la fois plutôt que de se disperser.
- Il faut prêter attention aux raccords et valves en laiton contenant du plomb.
- On doit d'abord cibler les conduites de branchement et songer à remplacer les tuyaux à proximité des fontaines et des robinets, là où se trouve la majeure partie des coudes, des raccords en T et des joints brasés.

Exemple de réussite récent

Leçons tirées

- En réduisant le nombre d'accessoires fixes superflus (comme des fontaines), on peut faire baisser les coûts d'immobilisation en plus de réduire la stagnation dans les accessoires et les conduites de branchement peu utilisés.
- Il faut communiquer activement avec le personnel, les élèves et les parents.