

Programme d'analyse de la teneur en plomb de l'eau dans les collectivités

Résultats de la première série d'analyses (de décembre 2007 à avril 2008)

D'après les résultats de la première série d'analyses réalisées dans le cadre du *Programme d'analyse de la teneur en plomb de l'eau dans les collectivités*, il s'avère que le programme fonctionne bien et que la plupart des réseaux de distribution d'eau de la province satisfont à la norme pour le plomb définie dans les *Normes de qualité de l'eau potable de l'Ontario*. Le présent rapport présente brièvement les résultats de la première série d'analyses, qui a eu lieu du 15 décembre 2007 au 15 avril 2008.

1.0 Qu'est-ce que le *Programme d'analyse de la teneur en plomb de l'eau dans les collectivités* ?

Au printemps 2007, le ministère de l'Environnement a ordonné à 36 municipalités d'analyser l'eau prélevée aux robinets d'habitations. Il a pris cette mesure en raison des inquiétudes associées au fait que du plomb s'introduisait parfois dans l'eau potable à cause de la corrosion d'appareils de plomberie contenant du plomb. Après l'examen des résultats des analyses, il a été décidé de modifier le *Règlement de l'Ontario 170/03*, afin d'obliger tous les réseaux résidentiels municipaux et tous les réseaux résidentiels toutes saisons non municipaux à prélever, deux fois par année, des échantillons d'eau dans les installations de plomberie (les tuyaux à l'intérieur des maisons et des bâtiments) et les canalisations de distribution d'eau (les tuyaux rattachés aux maisons et aux bâtiments), et de faire analyser ces échantillons.

Les résultats des analyses aident à voir si certaines constantes relativement à la teneur en plomb de l'eau potable d'une collectivité indiquent que des mesures sont requises. D'après les résultats, les grands réseaux de distribution d'eau municipaux dont un certain nombre d'échantillons d'eau, prélevés au cours d'une certaine période, révèlent une teneur excessive en plomb pourraient avoir à remettre au ministère un plan de protection contre la corrosion, afin de diminuer la concentration de plomb dans l'eau potable.

On trouvera de plus amples renseignements sur le plomb dans l'eau potable en consultant le site Web du ministère, à l'adresse www.ontario.ca/eaupotable.

1.1 Qui doit faire des analyses de dépistage du plomb ?

Conformément au *Programme d'analyse de la teneur en plomb de l'eau dans les collectivités*, les propriétaires et les exploitants des réseaux municipaux qui distribuent de l'eau à des habitations (les « réseaux résidentiels municipaux ») et des réseaux non municipaux qui distribuent de l'eau à des habitations à longueur d'année (les « réseaux résidentiels toutes saisons non municipaux ») doivent analyser des échantillons d'eau deux fois par année pour voir s'ils renferment du plomb.

1.2 Où faut-il prélever les échantillons et combien faut-il en prélever ?

Les échantillons sont prélevés aux robinets d'eau potable à des endroits résidentiels et non résidentiels, suivant les indications d'un protocole d'échantillonnage dans le cadre de la réglementation. Le protocole exige que pour chaque emplacement, 2 échantillons doivent être prélevés et analysés pour leur teneur en plomb. Le nombre d'échantillons est déterminé d'après la population à laquelle l'eau est distribuée.

À titre d'exemple, pour chaque période de prélèvement d'échantillons, les réseaux qui distribuent de l'eau à moins de 100 personnes doivent prélever 12 ensembles d'échantillons dans des installations de plomberie provenant de 6 sites et 1 échantillon dans le réseau de distribution d'eau. Les réseaux qui distribuent de l'eau à plus de 100 000 personnes doivent prélever, pour chaque période, 220 ensembles d'échantillons dans des installations de plomberie provenant de 110 sites et 20 ensembles d'échantillons dans le réseau de distribution. Cela donne un total de 260 échantillons d'eau par année. Un ensemble d'échantillons consiste en deux échantillons prélevés un après l'autre, puis analysés pour en déterminer la teneur en plomb.

Pour prélever des échantillons dans les habitations, les propriétaires de réseaux d'eau potable doivent recruter des personnes qui veulent participer au programme de dépistage du plomb. La priorité est mise sur les endroits où l'on sait (ou suspecte) que l'eau recèle du plomb (les maisons ou les quartiers d'un certain âge, les endroits où les branchements ou les canalisations principales renferment du plomb, etc.).

1.3 Quand faut-il prélever les échantillons ?

Les réseaux mentionnés plus haut doivent prélever des échantillons deux fois par année, au cours de deux périodes distinctes, établies d'après l'effet (s'il y en a un) de la température de l'eau sur la teneur en plomb de l'eau potable.

Les deux périodes annuelles de prélèvement d'échantillons sont celles-ci :

- du 15 décembre au 15 avril (« eau froide »; prélèvement d'échantillons en « hiver »);
- du 15 juin au 15 octobre (« eau chaude »; prélèvement d'échantillons en « été »).

Le présent rapport présente les résultats de la première série d'analyses. Les échantillons d'eau avaient été prélevés entre le 15 décembre 2007 et le 15 avril 2008. Les résultats de la deuxième série d'analyses (les échantillons prélevés entre le 15 juin et le 15 octobre 2008) seront communiqués dans le prochain rapport.

1.4 Quelle est la norme pour le plomb dans l'eau potable ?

La norme est fixée à 10 microgrammes par litre (10 µg/l) dans les *Normes de qualité de l'eau potable de l'Ontario*.

1.5 Comment les résultats des analyses sont-ils communiqués aux occupants d'une maison ou d'un immeuble ?

Les propriétaires de réseaux d'eau potable doivent leur communiquer les résultats dans un délai de sept jours après les avoir reçus. Le rapport d'analyse doit indiquer si la concentration du plomb est supérieure à la norme définie dans les *Normes de qualité de l'eau potable de l'Ontario*. Si c'est le cas, des conseils sont donnés aux occupants pour qu'ils réduisent leur exposition au plomb. Ces conseils sont rédigés par le propriétaire ou l'exploitant du réseau d'eau potable, et par le bureau de santé local. Le plomb peut provenir du réseau de distribution d'eau, des branchements et des canalisations qui relient les maisons et immeubles au réseau de distribution d'eau. Il peut aussi provenir des appareils de plomberie (tuyaux, robinets, etc.) de la maison ou de l'immeuble.

1.6 Qu'arrive-t-il si l'on trouve du plomb dans un réseau d'eau potable municipal ?

Les propriétaires et les exploitants de réseaux d'eau potable doivent déclarer la présence d'une teneur en plomb élevée dans leurs échantillons. Ils doivent déclarer ces résultats au ministère de l'Environnement et au médecin-hygiéniste local. Les laboratoires que le ministère autorise à analyser des échantillons d'eau doivent déclarer tous les résultats de leurs analyses au ministère.

Si le propriétaire ou l'exploitant d'un grand réseau résidentiel municipal déclare que la concentration du plomb dépasse 10 µg/l (la norme ontarienne) dans 10 % des échantillons prélevés dans deux séries d'analyses sur trois, et si la concentration est supérieure à 10 µg/l dans au moins deux échantillons, prélevés dans chacune des deux séries d'analyses, il devient obligatoire d'élaborer un

plan de prévention de la corrosion. Le propriétaire ou l'exploitant doit alors relever les sources possibles de plomb et concevoir un plan pour réduire l'exposition au plomb pour tous les utilisateurs de l'eau.

1.7 Qu'entend-on par corrosion ?

Si l'eau présente certaines propriétés, elle peut user la paroi interne du tuyau dans lequel elle coule et dissoudre un peu du métal dont est fabriqué le tuyau. C'est ce qu'on appelle une corrosion interne. Si la paroi interne renferme du plomb, sa corrosion peut faire introduire du plomb dans l'eau potable. On peut modifier les propriétés de l'eau pour la rendre moins corrosive, et réduire ainsi la quantité de plomb introduite dans l'eau.

2.0 Résultats des analyses réalisées au cours de l'hiver 2007-2008

Les résultats donnés plus bas sont fondés sur l'analyse de plus de 37 000 échantillons prélevés dans des installations de plomberie et de plus de 5 100 échantillons prélevés dans des réseaux de distribution d'eau. Les échantillons ont été prélevés par environ 600 « réseaux résidentiels municipaux » et environ 400 « réseaux résidentiels toutes saisons non municipaux ». Ils ont été prélevés entre le 15 décembre 2007 et le 15 avril 2008.

2.1 Observation des règles relatives au prélèvement d'échantillons

Comme le montre le tableau 1, environ 600 réseaux résidentiels municipaux et environ 400 réseaux résidentiels toutes saisons non municipaux ont prélevé des échantillons. Les réseaux résidentiels municipaux présentent un bon taux de participation (plus de 99 % d'entre eux ont remis au moins un échantillon). Parmi les réseaux qui ont prélevé des échantillons, 91 % ont été capables de prélever au moins 75 % des échantillons qu'ils devaient prélever dans les installations de plomberie. Cela indique que les propriétaires de ces réseaux ont généralement réussi à recruter des volontaires. Comme on pouvait s'y attendre, il a souvent été plus difficile de prélever le nombre d'échantillons prescrit au sein des réseaux dont la population est plus petite.

Notons toutefois que les réseaux résidentiels toutes saisons non municipaux n'ont pas très bien réussi au cours de la première série d'analyses. En effet, bien que 55 % de ces réseaux aient prélevé des échantillons (plomberie), seuls 35 % ont réussi à prélever au moins 75 % du nombre d'échantillons requis.

Le ministère est en train d'examiner les raisons qui expliqueraient le faible taux de participation. Il croit qu'un manque de volontaires et un nombre insuffisant d'endroits où des échantillons auraient pu être prélevés (particulièrement pour ce

qui est des échantillons qui devaient être prélevés dans le réseau de distribution d'eau) sont les deux raisons principales pour lesquelles le taux de participation a été bas. Le ministère songe à intensifier son travail d'information sur le terrain, afin d'améliorer le taux de participation au cours des prochaines séries d'analyses.

Comme il est mentionné plus haut, le taux d'observation des règles est étroitement lié au taux de participation du public, particulièrement en ce qui concerne les échantillons prélevés à des endroits résidentiels et non résidentiels. Les propriétaires de réseaux d'eau potable doivent raisonnablement s'efforcer d'obtenir des volontaires pour remplir leurs obligations relatives au dépistage du plomb dans leur eau potable. S'ils n'ont pas un nombre suffisant de volontaires, ils peuvent demander un assouplissement des règles, afin de réduire le nombre d'échantillons qu'ils doivent remettre.

Au cours de la première série d'analyses, environ 250 réseaux municipaux et non municipaux ont obtenu un certain assouplissement des règles. La plupart avaient demandé une réduction du nombre prescrit d'échantillons, parce qu'ils n'avaient pas suffisamment de volontaires ou d'endroits où prélever des échantillons (un seul immeuble, pas d'installations de plomberie « non résidentielles », etc.). Le tableau 1 présente les taux d'observation provinciaux.

Tableau 1 : Taux d'observation

	Plomberie		Distribution	
	Nombre de RRM**	Nombre de RRTSNM***	Nombre de RRM	Nombre de RRTSNM
Nombre de réseaux qui devaient prélever des échantillons	597	429	622	407
Pourcentage des réseaux qui ont prélevé des échantillons*	99 %	55 %	98 %	39 %
Pourcentage des réseaux qui ont remis au moins 75 % des échantillons qu'ils devaient remettre	91 %	35 %	88 %	24 %

*Pourcentage des réseaux qui doivent remettre au moins un échantillon dans le cadre du *Programme d'analyse de la teneur en plomb de l'eau dans les collectivités*.

**Réseaux résidentiels municipaux

***Réseaux résidentiels toutes saisons non municipaux

2.2 Résultats des analyses

Cette section est divisée en trois sous-sections.

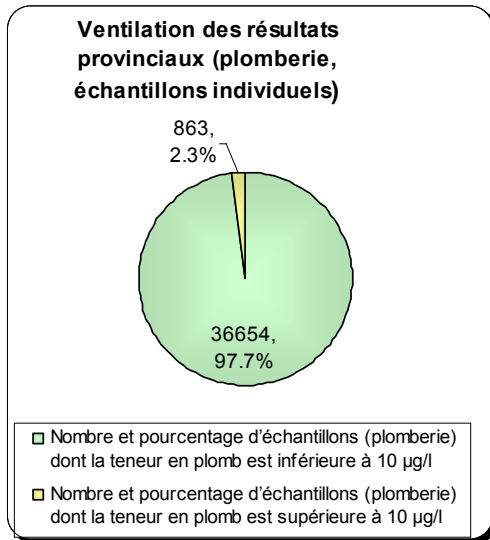
- 2.2.1 **Résultats provinciaux** : Cette sous-section présente les résultats des analyses de tous les échantillons prélevés dans les installations de plomberie et les réseaux de distribution d'eau, partout en Ontario.
- 2.2.2 **Résultats selon la catégorie des réseaux** : Cette sous-section présente les résultats des analyses des échantillons (installations de plomberie et réseaux de distribution) selon la catégorie des réseaux, soit la catégorie « réseaux résidentiels municipaux » et « réseaux résidentiels toutes saisons non municipaux ».
- 2.2.3 **Résultats selon les réseaux** : Cette sous-section porte sur le nombre de réseaux dont tous les échantillons ont satisfait à la norme provinciale.

2.2.1 Résultats provinciaux

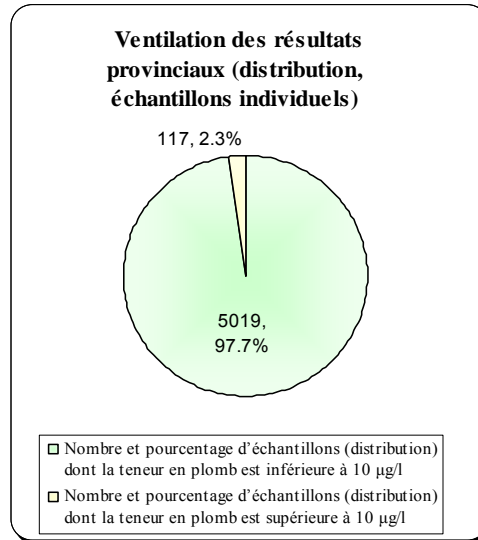
Comme le montre le tableau 2 ci-dessous, les résultats globaux pour la province sont bons. Presque tous les échantillons d'eau ont satisfait à la norme provinciale, tant pour les échantillons prélevés dans les installations de plomberie que pour ceux qui ont été prélevés dans les canalisations des réseaux de distribution d'eau. Comme le montrent les graphiques 1 et 2 ci-dessous, 36 654 (97 %) des 37 517 échantillons prélevés dans les installations de plomberie ont satisfait à la norme provinciale. De même, 5 019 (97,7 %) des 5 136 échantillons prélevés dans les réseaux de distribution ont satisfait à la norme provinciale.

Tableau 2 : Plomb dans l'eau potable (résultats provinciaux)		
	Plomberie	Distribution
Nombre d'échantillons prélevés pour la première série d'analyses	37 517	5 136
Teneur moyenne (µg/l)	1,97	1,92
Nombre d'échantillons dont la teneur en plomb est supérieure à 10 µg/l	863	117
Pourcentage des échantillons hors norme	2,3 %	2,3 %

Graphique 1: Résultats provinciaux (plomberie)



Graphique 2: Résultats provinciaux (réseaux de distribution d'eau)



2.2.2 Résultats selon la catégorie de réseaux

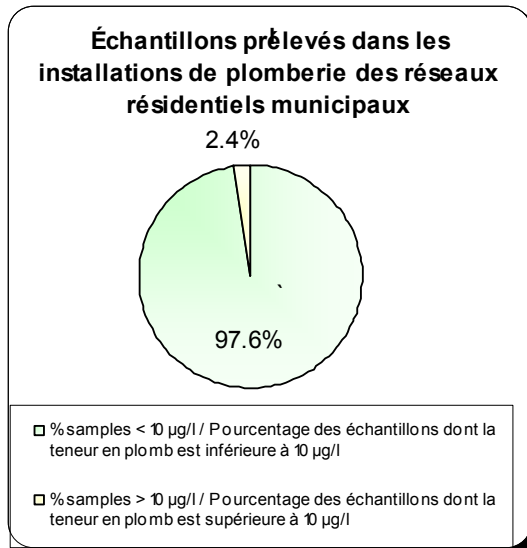
Pour tous les échantillons prélevés, la concentration moyenne du plomb a été de 2 µg/l dans l'eau des installations de plomberie des réseaux résidentiels municipaux et de 1,5 µg/l dans l'eau des installations de plomberie des réseaux résidentiels toutes saisons non municipaux. Comme le montre le tableau 3, on note des résultats semblables pour les échantillons prélevés dans les canalisations de distribution d'eau des réseaux municipaux et non municipaux. Dans les deux cas, la concentration du plomb est bien inférieure à la norme.

Tableau 3 : Résultats des analyses

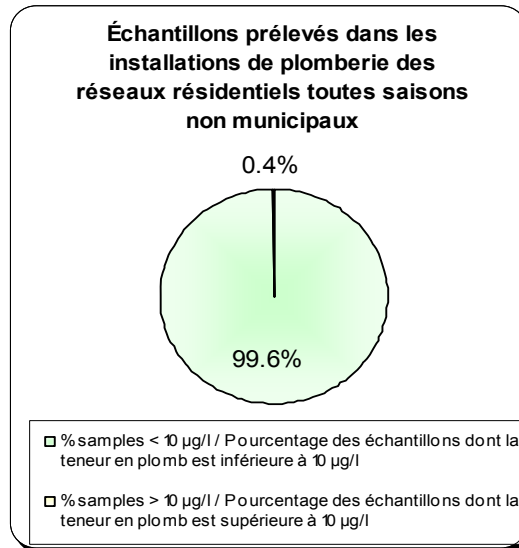
		Plomberie	Distribution
Réseaux résidentiels municipaux	Concentration moyenne du plomb (µg/l)	2 µg/l	2 µg/l
	Pourcentage des échantillons qui ont été conformes à la norme ontarienne (concentration du plomb inférieure à 10 µg/l)	97,6 %	97,6 %
	Pourcentage des réseaux dont tous les échantillons ont été conformes à la norme ontarienne	74 %	88 %
Réseaux résidentiels toutes saisons non municipaux	Concentration moyenne du plomb (µg/l)	1,5 µg/l	0,9 µg/l
	Pourcentage des échantillons qui ont été conformes à la norme ontarienne (concentration du plomb inférieure à 10 µg/l)	99,1 %	99,6 %
	Pourcentage des réseaux dont tous les échantillons ont été conformes à la norme ontarienne	95 %	99 %

Comme le montre le graphique 3 (ci-dessous), la norme a été observée dans plus de 97,6 % des échantillons prélevés dans les installations de plomberie des réseaux municipaux. On voit, dans le graphique 4, que 99,1 % des échantillons prélevés dans les installations de plomberie des réseaux résidentiels toutes saisons non municipaux présentent une teneur en plomb inférieure à 10 µg/l.

Graphique 3 : Réseaux municipaux



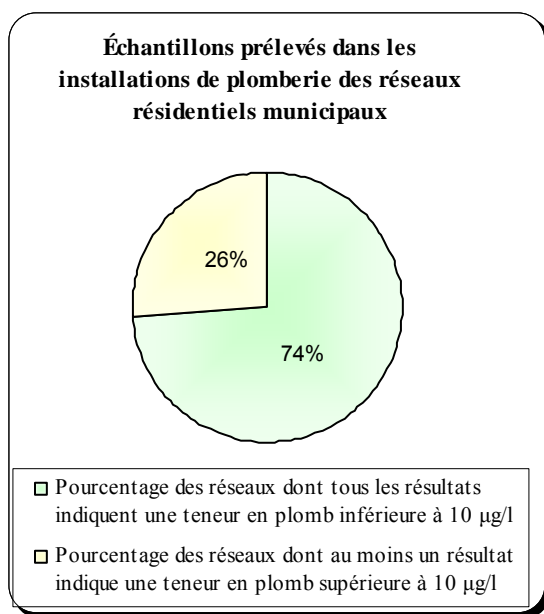
Graphique 4 : Réseaux non municipaux



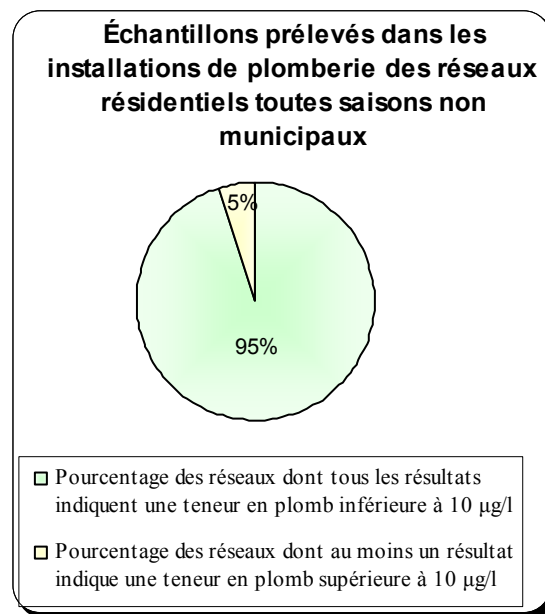
2.2.3 Résultats selon le réseau

L'examen des résultats révèle que 74 % des réseaux résidentiels municipaux et 95 % des réseaux résidentiels toutes saisons non municipaux ont déclaré que tous leurs échantillons prélevés pendant la période d'hiver ont été conformes à la norme provinciale. Les résultats indiquent aussi qu'il n'y a pas de corrélation entre un lieu géographique et des échantillons dont la teneur en plomb est supérieure à la norme. Ce fait est illustré dans les graphiques 5 et 6. (Pour obtenir toutes les données au sujet d'un réseau en particulier qui doit prélever des échantillons, prière de communiquer avec le propriétaire ou l'exploitant de ce réseau.)

Graphique 5 : Réseaux résidentiels municipaux



Graphique 6 : Réseaux résidentiels toutes saisons non municipaux



2.3 Plan de protection contre la corrosion

Les plans de protection contre la corrosion sont obligatoires pour les grands réseaux résidentiels municipaux. C'est un des aspects importants du *Règlement de l'Ontario 170/03*. Si un grand réseau résidentiel municipal constate que la concentration du plomb dépasse 10 µg/l (la norme ontarienne) dans 10 % des échantillons prélevés dans deux séries d'analyses sur trois, et si la concentration est supérieure à 10 µg/l dans au moins deux échantillons, prélevés dans chacune des deux séries d'analyses, il devient obligatoire d'élaborer un plan de protection contre la corrosion et de le soumettre à l'approbation du ministère de l'Environnement. Comme il est mentionné plus haut, deux échantillons (ce qui constitue un ensemble d'échantillons) sont prélevés à chaque endroit et analysés pour en déterminer la teneur en plomb. Toutefois, seul l'échantillon ayant la plus forte concentration de plomb est utilisé pour voir si des mesures anticorrosion seraient requises.

Ce seront les résultats d'au moins deux séries d'analyses qui détermineront quels pourraient être les réseaux qui devront rédiger un plan de protection contre la corrosion. Lorsque le présent rapport a été publié, il n'y avait eu qu'une première série d'analyses.

3.0 Conclusions

La première série d'analyses de dépistage du plomb montre que le programme fonctionne bien et que la plupart des réseaux de distribution d'eau de la province satisfont à la norme pour le plomb définie dans les *Normes de qualité de l'eau potable de l'Ontario*. Les résultats seront utilisés pour aider à relever, après d'autres prélèvements d'échantillons d'eau, les réseaux qui devront concevoir des plans pour réduire la teneur en plomb de leur eau potable.

Les résultats du programme de dépistage du plomb montrent que le « filet de sécurité » de l'eau potable est solide en Ontario. Cela est le fruit de la coopération dont font preuve le gouvernement provincial, les propriétaires de réseaux de distribution d'eau, les municipalités et les bureaux de santé publique pour s'attaquer ensemble aux problèmes liés à la qualité de l'eau.

Grâce à la diffusion d'information et à un travail de proximité, le ministère et ses collaborateurs veulent accroître la participation du public pour les prochaines séries d'analyses. En outre, le ministère remettra un rapport détaillé sur les analyses de la première année, lorsqu'il aura examiné les résultats des analyses des échantillons prélevés au cours de l'« été 2008 ». Ce rapport devrait être publié au printemps 2009.

Les personnes qui ont des questions particulières au sujet des résultats des analyses de dépistage du plomb dans leur municipalité peuvent s'adresser au propriétaire de leur réseau de distribution d'eau potable. Pour des renseignements généraux sur le plomb dans l'eau potable, on peut se reporter au site Web du ministère de l'Environnement, à l'adresse www.ontario.ca/eaupotable.

Mars 2009