

# INFO CHLORAMINE

## Les réserves d'eau municipale au Canada

- Fournir de l'eau potable à la population fait partie des responsabilités d'environ 4000 municipalités à travers le Canada.
- Près de 95% des canadiens sont desservis par des systèmes d'eau municipaux.
- La majorité des systèmes d'eau municipaux utilisent du chlore ou de la chloramine dans leur processus de traitement.
- L'utilisation de chloramine dans le traitement de l'eau a été reconnue comme une méthode efficace et sécuritaire par Santé Canada. Elle peut désormais être utilisée à la discrétion des autorités municipales. Elle est déjà utilisée à plusieurs endroits déjà depuis des décennies et les analystes de l'industrie prévoient qu'elle deviendra de plus en plus commune.
- Certaines municipalités utilisent le chlore ou la chloramine selon les conditions de l'eau à traiter et les coûts du désinfectant sur le marché.
- Les municipalités sont dans l'obligation de publier les résultats des analyses d'eau qu'elles effectuent et d'en faire rapport à leurs résidents chaque année. Ces rapports indiquent où les échantillons ont été prélevés et ce qu'elle contient, incluant le niveau de chlore et de chloramine.

## Le processus de désinfection

- La désinfection est utilisée dans les installations de traitement de l'eau depuis des décennies pour désactiver les micro-organismes qui peuvent présenter un risque pour la santé dans l'eau.
- Le chlore est traditionnellement le désinfectant le plus largement employé pour le traitement de l'eau potable au Canada à cause de son coût relativement peu élevé et son efficacité reconnue.
- Les installations publiques peuvent chlorer l'eau plusieurs fois durant le processus de désinfection, l'incluant souvent en dernière étape supplémentaire avant que l'eau ne soit envoyée dans le système de distribution. Le maintien d'un niveau minimal de chlore dans l'eau alors qu'elle traverse le réseau, parfois sur plusieurs kilomètres, est critique.
- Malgré ses coûts et bénéfiques en efficacité, le chlore libre est reconnu pour sa tendance à se combiner à des matières organiques naturelles dans le système de distribution pour former des sous-produits de désinfection (SPD) comme les trihalométhanes, qui ont été liés au cancer lors de tests cliniques.
- En conséquence, certaines usines de traitement se sont tournées vers la chloramine en guise d'alternative au chlore, par choix puisque la chloramine produit moins de SPD, ou à la suite de mises à jour des réglementations locales.
- Une fois que l'eau est entrée dans un foyer, la présence du chlore ou de la chloramine n'est plus nécessaire, leur présence causant même souvent des problèmes comme tels que l'assèchement de la peau et des cheveux, des dommages aux accessoires de caoutchouc, des goûts et odeurs désagréables, entre autres.



# INFO CHLORAMINE

## Qu'est-ce que la chloramine?

- La chloramine est un composé organique créé en combinant du chlore libre - le type de chlore que l'on retrouve habituellement dans les réseaux d'eau municipaux - et de l'ammoniaque.
- La chloramine n'est pas disponible en vente libre et doit être préparée directement à l'usine de traitement de l'eau.
- La chloramine est plus stable que le chlore sur le plan chimique et conserve son efficacité plus longtemps à l'intérieur du système de distribution.
- La chloramine produit aussi beaucoup moins de SPD dans le système de distribution, ce qui en fait probablement la meilleure technologie émergente pour la désinfection des réserves d'eau publiques.
- Pour l'eau de consommation, Santé Canada recommande une concentration de chloramine maximale de 3.0 mg/L.

## Comment enlever la chloramine?

- Comme pour le chlore, la chloramine peut être enlevée à l'aide d'un système de traitement pour toute la maison ou en point d'utilisation à l'aide d'un dispositif de filtration au charbon dont le degré d'efficacité augmente proportionnellement au niveau d'activation du charbon. Contrairement au chlore cependant, la chloramine est une molécule relativement stable et nécessite donc un média plus réactif et un temps de contact plus long pour un enlèvement efficace.
- Charbon activé standard - à base de coquille de noix de coco ou de charbon minéral - est excellent pour filtrer le chlore, mais n'est pas très efficace pour l'enlèvement de la chloramine, parfois appelée «chlore combiné». Contrairement à la croyance populaire, le charbon standard activé n'enlève PAS le chlore de la molécule de chloramine pour laisser l'ammoniaque derrière.
- Les lits de charbon catalytique sont très efficaces pour la filtration de la chloramine et ont été le média de choix dans les dix dernières années. Le charbon catalytique enlèvera la chloramine pendant environ un an ou un peu plus, selon la concentration et le débit, mais il sera éventuellement «épuisé» et devra être remplacé. C'est une alternative relativement coûteuse au charbon activé avec un coût d'environ le double.
- Le charbon creux (hollow core carbon ou HCC), comme celui utilisé dans le média Chloraban™ de Kinetico représente la prochaine génération de média de filtration. Le HCC présente jusqu'à dix fois plus de sites de filtration actifs sur chaque particule de charbon, ce qui procure une augmentation dramatique de la capacité de filtration et de la longévité du lit de média.
- Les estimés initiaux, basés sur des tests en laboratoires d'un filtre pour toute la maison, suggèrent que le HCC pourrait en effet enlever la chloramine pour une durée allant jusqu'à quatre ans, selon les variables de l'eau. Le HCC est plus dispendieux que le charbon catalytique mais le degré de filtration plus élevé et la durée de vie nettement plus longue doivent être pris en considération lors de l'évaluation des options de média pour la filtration de la chloramine.

