



## L'ARSENIC DANS L'EAU POTABLE

### Enjeu

L'arsenic est un élément naturel très répandu dans la croûte terrestre. Il est présent dans certaines réserves d'eau potable, y compris les puits. L'exposition à de fortes concentrations d'arsenic peut avoir des effets sur la santé.

### Contexte

Toute matière vivante contient des traces d'arsenic. Pour la plupart des Canadiens, les aliments sont la principale source d'exposition à l'arsenic, suivis de l'eau potable, du sol et de l'air. L'eau potable représente la principale source d'exposition uniquement chez les personnes vivant près d'une source d'arsenic.

L'arsenic s'infiltré naturellement dans les lacs, les rivières ou l'eau souterraine lorsque des dépôts minéraux ou des roches qui en contiennent se dissolvent. L'arsenic peut aussi s'infiltrer dans l'eau lors du déversement de déchets industriels ou lorsque des particules se mêlent à la poussière ou sont dissoutes dans la pluie ou la neige. Ces particules peuvent être rejetées dans l'environnement par :

- la combustion de combustibles fossiles (notamment le charbon) ;
- la production de métaux (extraction d'or et de métaux communs, par exemple) ;
- les activités agricoles (utilisation de pesticides et d'additifs pour l'alimentation animale) ;
- l'incinération de déchets.

Les données indiquent que les concentrations d'arsenic dans l'eau potable au Canada sont généralement inférieures à 0,005 milligrammes par litre (0,005 parties par million – ppm), mais elles peuvent être supérieures à certains endroits.

### Détection de l'arsenic

L'arsenic n'a ni goût ni odeur. Il est donc impossible de savoir si l'eau potable en contient. Toutefois, l'arsenic se retrouve généralement dans des régions particulières du pays et il se peut qu'il n'y ait pas lieu de s'inquiéter dans votre région. Les personnes qui vivent dans des régions où il y a des sources naturelles d'arsenic ou dont l'eau souterraine contient des concentrations élevées d'arsenic devraient faire tester leur eau. Pour ce faire, vous devez vous adresser à votre service régional de santé publique. Pour faire analyser l'eau provenant d'un système d'aqueduc municipal, vous devez vous adresser aux autorités locales.

Certains laboratoires spécialisés peuvent effectuer des tests pour mesurer la quantité d'arsenic dans votre organisme. L'analyse d'urine indiquera si vous y avez été exposé dernièrement.

### Les effets de l'arsenic sur la santé

Le corps absorbe l'arsenic présent dans l'eau potable que vous buvez et le sang le transporte dans l'organisme. L'arsenic ne peut pas s'infiltrer dans l'organisme par la peau ou par inhalation lors du bain



ou de la douche. À la longue, l'arsenic s'accumule dans les ongles et les cheveux, où les concentrations sont les plus élevées. Le corps s'en débarrasse surtout dans l'urine, mais de petites quantités sont éliminées par la peau, les cheveux, les ongles et la sueur.

Santé Canada et le Centre international de recherche sur le cancer considèrent l'arsenic comme une substance cancérigène pour l'humain. On en a étudié les effets dans une population de Taïwan où l'eau potable contient de fortes concentrations naturelles d'arsenic (plus de 0,35ppm). L'étude indique que le fait de consommer une eau à forte teneur en arsenic la vie durant peut augmenter le risque de cancer dans certains organes internes comme la vessie, le foie et les poumons.

L'exposition prolongée (sur de nombreuses années) à de fortes concentrations d'arsenic dans l'eau potable peut aussi provoquer :

- un épaississement et une décoloration de la peau ;
- des nausées, une diarrhée ;
- une baisse de la production de cellules sanguines ;
- une arythmie cardiaque, des dommages aux vaisseaux sanguins ;
- un engourdissement des mains et des pieds.

Une exposition de courte durée (quelques jours à quelques semaines) à de très fortes concentrations d'arsenic dans l'eau potable peut entraîner :

- des douleurs abdominales, des vomissements et de la diarrhée ;
- des crampes et des douleurs musculaires ;
- une faiblesse, ainsi que des rougeurs et des éruptions cutanées ;
- une sensation d'engourdissement, de brûlure ou de picotement ou des douleurs aux mains et aux pieds ;
- un épaississement de la peau sur la paume des mains ou sur la plante des pieds ;
- une perte de réaction motrice ou sensitive.

Les études n'indiquent aucune augmentation du risque d'effets sanitaires pour les enfants, les femmes enceintes ou d'autres groupes vulnérables.

## Réduire les risques

Parce que l'arsenic peut causer le cancer, il faut limiter le plus possible les concentrations d'arsenic dans l'eau potable.

Les personnes qui vivent dans des régions où il y a des sources naturelles d'arsenic ou dont l'eau souterraine contient de fortes concentrations d'arsenic devraient faire tester l'eau de leur puits. Pour ce faire, vous devez vous adresser à votre service régional de santé publique. Si l'eau que vous consommez contient une concentration excessive, vous devriez envisager :

- de chercher une autre source d'eau à faible concentration d'arsenic ; si possible, raccordez-vous à un réseau d'aqueduc public ;

- d'acheter un dispositif de traitement d'eau capable de réduire le niveau d'arsenic ; recherchez un appareil conforme aux normes pertinentes de NSF International (NSF) et de l'American National Standards Institute (ANSI) et certifié par un organisme accrédité. Ces normes visent à assurer la qualité de l'eau potable. Elles aident à garantir l'innocuité et le rendement des produits qui sont en contact avec l'eau potable. Assurez-vous de respecter les consignes du fabricant pour l'utilisation et l'entretien.

Si l'eau que vous buvez contient de l'arsenic et que cela vous inquiète, consultez votre médecin.

## Rôle du gouvernement du Canada

Au Canada, les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux sont responsables de la qualité de l'eau potable. Santé Canada collabore avec les provinces et les territoires à la mise au point de Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada afin de s'assurer que les Canadiens ont accès à une eau potable de qualité. Ces recommandations sont constamment revues et révisées afin de tenir compte des données les plus récentes sur les contaminants présents dans l'eau potable. Chaque administration canadienne utilise les recommandations pour établir ses propres exigences en matière de qualité de l'eau potable.



L'arsenic est l'un des nombreux produits chimiques pour lesquels Santé Canada a établi des recommandations. La nouvelle recommandation est de 0,010 milligrammes par litre et nous continuerons de la réviser pour tenir compte des nouvelles méthodes de traitement et des nouvelles données sur les risques sanitaires. Cette recommandation se fonde sur l'exposition à vie à l'arsenic contenu dans l'eau potable ; elle tient compte de la capacité de mesurer les niveaux d'arsenic et d'éliminer cette substance des réserves d'eau potable.

## Pour en savoir plus...

Pour vous renseigner sur le programme de Santé Canada relatif à l'eau potable, veuillez consulter le site [http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/water-eau/index\\_f](http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/water-eau/index_f)

Vous pouvez aussi envoyer votre demande par courriel ([water\\_eau@hc-sc.gc.ca](mailto:water_eau@hc-sc.gc.ca)) ou par la poste :

Bureau de l'eau, de l'air et des changements climatiques  
Santé Canada  
269, avenue Laurier Ouest,  
IA 4903D  
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Pour en savoir plus sur les Recommandations pour la qualité de l'eau potable, y compris sur les documents techniques connexes, veuillez consulter le site [http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/water-eau/drink-potab/index\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/water-eau/drink-potab/index_f.html)

De façon générale, il incombe aux provinces de s'assurer que leurs citoyens ont accès à une eau potable saine, alors que les

municipalités supervisent habituellement les activités quotidiennes des installations de traitement. Au Yukon, dans les Territoires du Nord-Ouest, au Nunavut, en Colombie-Britannique et au Nouveau-Brunswick, il incombe aux ministères provinciaux de la Santé de surveiller la qualité de l'eau potable. Pour plus d'information rendez-vous dans le site [http://chp-pcs.gc.ca/CHP/index\\_f.jsp?pageid=10042](http://chp-pcs.gc.ca/CHP/index_f.jsp?pageid=10042).

Pour vous renseigner sur les enjeux liés à la qualité de l'eau, rendez-vous dans le site [http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/water\\_talk-parlons\\_eau\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/water-eau/water_talk-parlons_eau_f.html)

Vous trouverez des articles complémentaires dans le portail *Votre santé et vous* [www.santecanada.gc.ca/vsv](http://www.santecanada.gc.ca/vsv)  
Vous pouvez aussi composer, sans frais, le 1 866 225-0709 ou le 1 800 267-1245\* pour les malentendants.