

# L'arsenic et votre santé

Bureau de santé Porcupine, Services d'inspection de la santé, Sensibilisation aux dangers pour la santé

## Qu'est-ce que l'arsenic?

L'arsenic est une substance présente à l'état naturel dans les sols et les minerais et à travers l'environnement.

L'arsenic existe sous différentes formes chimiques pour lesquelles il existe 2 grands groupes : l'arsenic organique et l'arsenic inorganique. Les formes organiques de l'arsenic sont considérées comme étant moins toxiques pour la santé des humains, car elles sont excrétées rapidement du corps lorsqu'elles sont ingérées (environ un jour). Les formes inorganiques de l'arsenic sont excrétées de façon plus lente (environ de 1 à 3 jours) et peuvent s'accumuler dans certains tissus si l'exposition dépasse la capacité naturelle du corps à excréter l'arsenic.

L'arsenic peut pénétrer l'eau souterraine et les sols suite à l'érosion et l'altération atmosphérique des sols et des métaux provenant de minerais.

L'arsenic peut aussi contaminer l'environnement à partir de sources industriels comme l'extraction par fusion et l'extraction minière ou l'utilisation antérieure de pesticides contenant de l'arsenic.

Certaines régions en Ontario sont formées de rochers riches en arsenic et certaines autres sont connues pour leur

extraction minière et extraction par fusion. Les résidus d'extraction minière (aussi appelés schlamms) et le sol autour des fonderies peuvent contenir de fortes concentrations d'arsenic.

Dans le passé, l'arsenic inorganique était utilisé comme produit de préservation du bois, notamment pour le bois traité sous pression et dans certains pesticides.

## Comment puis-je être exposé à l'arsenic?

En général, l'arsenic doit être ingéré ou respiré pour qu'il entre dans le corps. Il n'a pas tendance à pénétrer le corps par la peau.

Nous sommes tous exposés à l'arsenic lorsque nous consommons de la nourriture et de l'eau potable et lorsque nous respirons de l'air. Les formes organiques et inorganiques de l'arsenic sont présentes en de faibles concentrations dans de nombreux aliments. Nous en retrouvons en plus fortes concentrations dans le poisson et les mollusques et crustacés, mais surtout sous ses formes organiques.

L'eau de puits dans certains endroits où les minerais sont riches en arsenic, peuvent contenir de fortes concentrations d'arsenic. Ceci augmentera la quantité d'arsenic

absorbée par les personnes qui boivent cette eau régulièrement, à moins que l'eau ne soit traitée de manière à enlever l'arsenic.

Les sols et les poussières peuvent également en être une source, puisque tous les gens ingèrent quotidiennement des particules de sol ou de poussière. En général, la quantité d'arsenic ingérée de cette façon est très petite, habituellement en moins grande quantité que celle à laquelle nous sommes exposés par l'entremise des aliments et de l'eau. Cependant, la quantité ingérée variera en fonction des activités et du contact avec le sol et la poussière. Les enfants d'âge préscolaire peuvent avaler plus de terre et de poussière que les personnes d'autres groupes d'âge s'ils sont en contact étroit avec de la terre et de la poussière lorsqu'ils jouent, et s'ils se livrent à une activité exigeant un contact fréquent entre les mains et la bouche.

Généralement, l'arsenic lié au sol est plutôt insoluble et moins facilement absorbable que l'arsenic dans l'eau potable.

## Quels effets l'arsenic peut-il avoir sur ma santé?

Les effets de l'arsenic sur la santé dépendent de la voie d'exposition, de

la dose, de la durée et de la forme d'arsenic.

Considérant que l'arsenic inorganique en grandes doses est reconnu depuis les temps anciens comme étant un poison humain, l'arsenic auquel nous sommes exposés au quotidien ne présente aucun risque inacceptable pour la santé.

Des expositions occasionnelles de courte durée avec du sol ou de l'eau qui renferme des concentrations plutôt fortes d'arsenic ne sont pas susceptibles d'engendrer des effets inacceptables sur la santé.

Cependant, une ingestion fréquente et à long terme de fortes concentrations d'arsenic peut avoir des effets sur la santé.

Une exposition à court terme (sur des jours ou des semaines) à de fortes concentrations d'arsenic inorganique peut avoir des effets sur la peau et engendrer des nausées, la diarrhée, des vomissements et des effets neurologiques, y compris un engourdissement ou des fourmis dans les mains et les pieds.

Un contact direct de la peau avec une forte concentration de composés d'arsenic inorganique peut causer une rougeur à la peau et une enflure.

Une exposition à long terme (sur de nombreuses années ou décennies) à de fortes concentrations est reconnue comme pouvant contribuer à un risque de développer certains cancers (poumons, vessie, reins, peau et foie).

Les méfaits sur la santé chez les enfants sont semblables à ceux chez les adultes énoncés ci-dessus, mais aussi, certains pensent que l'exposition à de fortes concentrations

à long terme peut avoir des effets subtils sur le développement cognitif.

*Sources :*

1. Toxicological Profile for Arsenic, *chapitres 2 et 3*, accédé en ligne le 05/12/2010 (<http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp2.html>)
2. Arsenic in the Environment, accédé en ligne le 05/12/2010 (<http://www.ene.gov.on.ca/publications/3792e01.php>)
3. Safe Gardening, Safe Play, and a Safe Home, accédé en ligne le 05/12/2010 (<http://www.atsdr.cdc.gov/sites/springvalley/svgardening.html>)

**Pour de plus amples renseignements, communiquez avec l'inspecteur de santé de votre localité ou composez le 1-800-461-1818.**

