

Cette fiche d'information répond aux questions sur la santé les plus fréquemment posées au sujet du chrome. Pour de plus amples renseignements, appelez le Service d'information des Centres pour le contrôle et la prévention des maladies (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) américains au 1-800-232-4636. Cette fiche d'information fait partie d'une série de résumés sur les substances dangereuses et leurs effets sur la santé. Il est important que vous soyez familiarisé avec ces informations parce que cette substance peut être nocive. Les effets de l'exposition à une substance dangereuse dépendent de la dose, de la durée, de la manière dont l'exposition a lieu, de caractéristiques et d'habitudes personnelles et de la présence d'autres produits chimiques.

**POINTS IMPORTANTS :** L'exposition au chrome se produit lors de l'ingestion d'aliments ou d'eau potable contaminée ou par l'inhalation d'air contaminé sur les lieux de travail. Le chrome (VI) sous concentration élevée peut endommager le nez et causer le cancer. L'ingestion de chrome (VI) sous concentration élevée peut causer de l'anémie ou des lésions de l'estomac ou des intestins. Le chrome (III) est un nutriment essentiel. Le chrome a été trouvé sur au moins 1 127 sites parmi les 1 699 sites recensés sur la Liste des priorités nationales de l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (Environmental Protection Agency, EPA).

### Qu'est-ce que le chrome ?

Le chrome est un élément que l'on trouve à l'état naturel dans les roches, chez les animaux, dans les plantes, et le sol. Il peut exister sous plusieurs formes différentes. Selon sa forme, il peut être liquide, solide ou gazeux. Les formes les plus courantes sont le chrome (0), le chrome (III) et le chrome (VI). On n'associe ni goût ni odeur aux composés du chrome.

Le chrome métallique, qui se présente sous la forme du chrome (0), est utilisé dans la fabrication de l'acier. Le chrome (VI) et le chrome (III) sont utilisés pour le chromage électrolytique, dans les colorants et les pigments, le tannage du cuir et la conservation du bois.

### Que se produit-il quand le chrome pénètre dans l'environnement ?

- On peut trouver le chrome dans l'air, le sol et l'eau après son dégagement lors de la fabrication, de l'utilisation et de l'élimination de produits à base de chrome, et pendant le procédé de fabrication.
- Le chrome ne demeure généralement pas dans l'atmosphère, mais il est déposé dans le sol et l'eau.
- Le chrome peut changer facilement de forme dans l'eau et dans le sol, selon les conditions en présence.
- Les poissons accumulent peu de chrome dans leur organisme en provenance de l'eau.

### Comment peut-on être exposé au chrome ?

- En absorbant des aliments contenant du chrome (III).
- En respirant l'air contaminé d'un lieu de travail ou par le contact de la peau pendant le travail.
- En buvant de l'eau de puits contaminée.

- En vivant près de décharge de déchets dangereux contenant du chrome ou près de sites industriels utilisant du chrome.

### Comment le chrome peut-il affecter ma santé ?

Le chrome (III) est un nutriment essentiel qui aide l'organisme à utiliser le sucre, les protéines et les graisses.

L'inhalation de concentrations élevées de chrome (VI) peut irriter la muqueuse nasale, causer des ulcères du nez, de la rhinorrhée et des problèmes respiratoires tels que l'asthme, la toux, l'essoufflement ou la respiration sifflante. Les concentrations de chrome dans l'air pouvant causer ces effets peuvent être différentes selon les divers types de composés du chrome, les effets survenant avec des concentrations de chrome (VI) beaucoup plus faibles que celles du chrome (III).

Les problèmes de santé principaux observés chez les animaux après ingestion de composés de chrome (VI) sont l'irritation et les ulcères de l'estomac et de l'intestin grêle, et l'anémie. Les composés du chrome (III) sont beaucoup moins toxiques et ne paraissent pas causer ces problèmes.

On a observé chez des animaux de laboratoire exposés au chrome (VI) des défauts du sperme et des lésions du système reproducteur chez les mâles.

Le contact de la peau avec certains composés du chrome (VI) peut provoquer des ulcères de la peau. Certaines personnes sont extrêmement sensibles au chrome (VI) ou au chrome (III). Des réactions allergiques sous forme de rougeurs sérieuses et en œdème de la peau ont été observées.

## Quelle est la probabilité de cancers causés par le chrome ?

Le ministère de la Santé et des services humanitaires (DHHS), le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) et l'EPA ont déterminé que les composés du chrome (VI) étaient des cancérigènes connus pour les humains.

Chez des travailleurs, il a été démontré que l'inhalation de chrome (VI) causait le cancer du poumon. Le chrome (VI) peut également causer le cancer du poumon chez les animaux. On a observé une augmentation du nombre des tumeurs de l'estomac chez des humains et des animaux exposés au chrome (VI) dans leur eau de boisson.

## Comment le chrome affecte-t-il les enfants ?

Il est probable que les effets sur la santé observés chez les enfants exposés à des niveaux élevés de chrome seront semblables à ceux observés chez les adultes.

On ignore si l'exposition au chrome entraîne des anomalies congénitales ou d'autres conséquences sur la croissance chez les humains. On n'a pas observé d'anomalies congénitales chez les animaux exposés au chrome (VI).

## Comment les familles peuvent-elles réduire le risque d'exposition au chrome ?

- Les enfants doivent éviter de jouer sur des sols voisins de décharges de déchets dangereux pouvant contenir du chrome.
- Le chrome est un composant de la fumée de tabac. Évitez de fumer dans les lieux confinés à la maison ou dans votre automobile pour limiter l'exposition des enfants et des autres membres de la famille.
- Bien que le chrome (III) soit un nutriment essentiel, il faut éviter de prendre des doses trop élevées de suppléments diététiques contenant du chrome.

## Existe-t-il un test médical indiquant si j'ai été exposé au chrome ?

Étant donné que le chrome (III) est un nutriment essentiel et se trouve à l'état naturel dans les aliments, il y aura toujours un certain taux de chrome dans votre organisme. On peut mesurer le chrome dans les cheveux, l'urine et le sang.

Un taux de chrome dans le sang ou l'urine plus élevé que la normale peut indiquer qu'une personne a été exposée à du chrome. Cependant, l'augmentation du taux de chrome dans le sang et l'urine ne peut pas être utilisée pour prédire les types d'effets sur la santé qui pourraient survenir après une telle exposition.

## Est-ce que l'administration fédérale a émis des recommandations visant à protéger la santé humaine ?

L'EPA a établi la concentration maximale du contaminant dans l'eau de boisson à 0,1 mg/l de chrome total.

La FDA a déterminé que la concentration de chrome dans l'eau de boisson en bouteilles ne devait pas dépasser 0,1 mg/l.

L'organisme administratif concerné par les questions de santé et de sécurité sur les lieux de travail (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) a fixé la limite acceptable de l'exposition des travailleurs à une moyenne de 0,005 mg/m<sup>3</sup> de chrome (VI), 0,5 mg/m<sup>3</sup> de chrome (III), et 1,0 mg/m<sup>3</sup> de chrome (0) pour une journée de travail de 8 heures et une semaine de 40 heures.

## Références

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2012. Toxicological Profile for Chromium. Atlanta, GA: Department of Health and Human Services, Public Health Service.

## Où puis-je obtenir davantage d'informations ?

Pour de plus amples renseignements, adressez-vous à l'Agence pour les substances toxiques et le registre des maladies, Service de toxicologie et des sciences de la santé humaine (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Division of Toxicology and Human Health Sciences), 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30333.

Téléphone : 1-800-232-4636, FAX : 770-488-4178.

ToxFAQs™ L'adresse Internet via le Web est <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>.

L'ATSDR peut vous indiquer où trouver des cliniques spécialisées pour les problèmes de santé au travail et de santé environnementale. Leurs spécialistes peuvent reconnaître, évaluer et traiter les maladies provoquées par l'exposition à des substances dangereuses. Vous pouvez également contacter votre département de qualité de l'environnement ou qualité sanitaire national ou local en cas de problème ou question supplémentaire.