

Cette fiche d'information répond aux questions sur la santé les plus fréquemment posées au sujet du plomb. 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 plomb peut survenir par la respiration d'air ou de poussière sur les lieux de travail et par l'ingestion d'aliments ou d'eau contaminée. Les enfants peuvent y être exposés en avalant des particules de peinture à base de plomb ou en jouant sur un sol contaminé. Le plomb peut endommager le système nerveux, les reins et le système reproducteur. Le plomb a été trouvé sur au moins 1 272 sites parmi les 1 684 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 plomb ?

Le plomb est un métal gris bleu que l'on trouve à l'état naturel en petites quantités dans la croûte terrestre. Le plomb peut se trouver dans toutes les parties de notre environnement. Il provient en grande partie d'activités humaines, notamment de la combustion de combustibles fossiles, de l'extraction minière et des industries de fabrication.

Le plomb a beaucoup d'usages différents. On l'utilise pour la fabrication de piles, de batteries, de munitions, de produits métalliques (soudage et tuyauteries) et de dispositifs protecteurs contre les rayons X. Compte tenu des préoccupations dans le domaine de la santé, sa présence dans les peintures, les produits en céramique, les produits de calfatage et le brasage des tuyaux a été réduite de façon spectaculaire. L'utilisation de plomb dans les additifs de l'essence a été interdite en 1996 aux États-Unis.

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

- Le plomb lui-même ne se dégrade pas, mais ses composés sont modifiés par le soleil, l'air et l'eau.
- Lorsqu'il est dégagé dans l'air, il peut se déplacer sur de grandes distances avant de se déposer sur le sol.
- Une fois sur le sol, il s'agglutine généralement à des particules du sol.
- Sa migration dans l'eau souterraine à partir du sol dépend du type de composé de plomb et des caractéristiques du sol.

## Comment peut-on être exposé au plomb ?

- En consommant des aliments ou en buvant de l'eau contenant du plomb. Les tuyaux d'eau dans certaines résidences assez anciennes peuvent contenir des brasures ou des cordons de soudure en plomb. Il peut se diffuser dans l'eau par lixiviation.
- En passant du temps dans des lieux où de la peinture à base de plomb a été utilisée ou se détériore. La peinture au plomb qui se détériore peut contribuer à la formation de poussière de plomb.
- En travaillant à des ouvrages utilisant du plomb ou pendant certaines activités de loisirs faisant usage de plomb, telle la fabrication de vitraux.

- En utilisant des produits de santé ou des remèdes populaires contenant du plomb.

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

Les effets du plomb sont les mêmes, que le plomb pénètre dans l'organisme par inhalation ou par ingestion. Le plomb peut affecter presque tous les organes et tous les systèmes de notre corps. La cible principale de sa toxicité, tant chez les adultes que chez les enfants, est le système nerveux. L'exposition à long terme des adultes peut aboutir à une diminution des performances démontrée au cours de certains tests de mesure des fonctions du système nerveux. Elle peut aussi causer une faiblesse dans les doigts, les poignets ou les chevilles. L'exposition provoque aussi de petites élévations de la tension artérielle, en particulier chez les personnes d'âge moyen et chez les séniors, et elle peut causer de l'anémie. L'exposition à des teneurs élevées peut gravement léser le cerveau et les reins des adultes ou des enfants et entraîner ultérieurement la mort. Chez les femmes enceintes, l'exposition à des teneurs élevées peut entraîner un avortement spontané. Chez les hommes, l'exposition à des teneurs élevées peuvent léser les organes responsables de la production du sperme.

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

Nous n'avons pas de preuves indiquant que le plomb cause le cancer chez les humains. Des tumeurs rénales se sont développées chez des rats et des souris à qui de fortes doses de composés de plomb avaient été administrées. Le ministère de la Santé et des services humanitaires (DHHS) a déterminé qu'il était raisonnable de prévoir que le plomb et les composés du plomb sont des substances cancérigènes, et l'Agence EPA a déterminé que le plomb était un cancérigène probable pour les humains. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a déterminé que le plomb inorganique était probablement cancérigène pour les humains, mais que les données étaient insuffisantes pour déterminer si les composés de plomb organique pouvaient causer le cancer chez les humains.

# Plomb

N° CAS 7439-92-1

## Comment le plomb peut-il affecter les enfants ?

Les petits enfants peuvent être exposés au plomb en avalant des particules de peinture à base de plomb, en mâchant des objets peints avec de la peinture à base de plomb ou en avalant de la poussière ou de la terre contenant du plomb.

Les enfants sont plus vulnérables à un empoisonnement par le plomb que les adultes. Un enfant qui en avale de grandes quantités peut manifester de l'anémie sanguine, des maux d'estomac sévères, de la faiblesse musculaire et des lésions du cerveau. Si un enfant avale de petites quantités de plomb, des effets beaucoup moins graves sur le sang et les fonctions du cerveau peuvent se manifester. Même quand l'exposition est à des concentrations bien plus faibles, le plomb peut affecter la croissance mentale et physique d'un enfant.

L'exposition au plomb est plus dangereuse pour les jeunes enfants et les enfants à naître. Ceux-ci, en tant que fœtus, peuvent être exposés au plomb par l'intermédiaire de leur mère. Les effets nocifs du plomb comprennent la naissance prématurée, des bébés plus petits, des capacités mentales diminuées chez le nourrisson, des difficultés d'apprentissage et un ralentissement de croissance chez les jeunes enfants. Ces effets sont plus fréquents si la mère ou le bébé ont été exposés à des niveaux élevés. Certains de ces effets peuvent se prolonger au-delà de l'enfance.

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

- En évitant l'exposition à des sources de plomb.
- Ne laissez pas les enfants mâcher ou mettre dans la bouche des objets qui ont pu être peints avec de la peinture à base de plomb.
- Si vous avez un problème de plomb dans votre eau, laissez-la couler ou faites-la circuler si elle a stagné pendant plusieurs heures avant de la boire ou de l'utiliser pour faire la cuisine.
- Certains types de peintures et de pigments utilisés pour le maquillage ou la coloration des cheveux contiennent du plomb. Conservez ces catégories de produits hors de la portée des enfants.
- Si votre résidence contient de la peinture à base de plomb ou si vous vivez dans une région contaminée par le plomb, lavez souvent les mains et le visage de vos enfants pour enlever les poussières de plomb et les particules de sol et nettoyez régulièrement la maison.

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

Il existe une analyse de sang qui mesure la quantité de plomb dans le sang et estime la quantité d'expositions récentes au plomb.

On utilise fréquemment les analyses de sang pour dépister l'empoisonnement par le plomb chez les enfants. Le plomb dans les dents ou les os peut être mesuré par des techniques de radiologie mais l'emploi de ces méthodes n'est pas largement répandu. L'exposition au plomb peut aussi être évaluée par la mesure de la protoporphyrine érythrocytaire (PE) dans les échantillons de sang. La PE est l'une des parties des globules rouges connues pour augmenter lorsque le taux de plomb dans le sang est élevé. Toutefois, son taux n'est pas suffisamment sensible pour identifier les enfants ayant des taux de plomb élevés dans le sang inférieurs à environ 25 microgrammes par décilitre ( $\mu\text{g}/\text{dl}$ ). Ces tests nécessitent normalement un matériel analytique spécial qui n'est pas disponible dans les cabinets médicaux. Votre médecin peut cependant faire des prises de sang et envoyer les échantillons à un laboratoire spécialisé dans ces analyses.

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

Les Centres de prévention et de contrôle des maladies (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) recommandent que les États fassent passer des tests aux enfants âgés de 1 à 2 ans. Les enfants devraient subir des tests de détection du plomb entre les âges de 3 à 6 ans s'ils n'en ont jamais subi antérieurement, s'ils participent à des programmes d'assistance publique aux indigents tels que l'assistance médicale gratuite (Medicaid) ou le programme de supplémentation alimentaire pour les femmes, les nourrissons et les enfants (Supplemental Food Program for Women, Infants, and Children), s'ils habitent dans un bâtiment ou se rendent fréquemment dans une maison construite avant 1950 ; s'ils visitent une résidence (maison ou appartement) construite avant 1978 ayant été récemment rénovée ; et /ou s'ils ont un frère, une sœur ou un compagnon de jeu qui a été empoisonné par le plomb. Le CDC a mis à jour ses recommandations concernant les concentrations de plomb dans le sang des enfants. Les spécialistes utilisent désormais une valeur de référence limite maximale de 97,5 % de la distribution dans la population pour le plomb dans le sang des enfants. Entre 2012 et 2015, la valeur qui identifie les enfants dont le sang indique une teneur en plomb beaucoup plus élevée que chez la plupart des enfants est de 5 microgrammes par décilitre ( $\mu\text{g}/\text{dl}$ ). L'agence EPA limite la concentration de plomb dans l'eau potable à 15  $\mu\text{g}$  par litre.

## Références

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2007. Toxicological Profile for Lead (Update). 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.