

Cette fiche d'information répond aux questions sur la santé les plus fréquemment posées au sujet du cadmium. 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 cadmium survient la plupart du temps sur les lieux de travail où sont fabriqués des produits au cadmium. La population générale y est exposée lors de l'inhalation de fumée de cigarette ou de l'absorption d'aliments contaminés. Le cadmium endommage les reins, les poumons et le squelette. Le cadmium a été trouvé sur au moins 1 014 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 cadmium ?

Le cadmium est un élément naturel présent dans la croûte terrestre. On le trouve normalement comme minéral associé à d'autres éléments tels que l'oxygène (oxyde de cadmium), le chlore (chlorure de cadmium) ou le soufre (sulfate ou sulfure de cadmium).

Tous les sols et toutes les roches, y compris la houille et les engrais minéraux, en contiennent. La plus grande partie du cadmium utilisé aux États-Unis est extraite pendant la production d'autres métaux tels que le zinc, le plomb et le cuivre. Le cadmium ne se corrode pas facilement et a de nombreux usages, notamment les piles, les pigments, les revêtements sur métaux et les matières plastiques.

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

- Le cadmium pénètre dans le sol, dans l'eau et dans l'air comme résultat des activités minières et industrielles ainsi que de la combustion de la houille et des déchets domestiques.
- Il ne se dégrade pas dans l'environnement, mais il peut changer de forme.
- Les particules de cadmium dans l'air peuvent se déplacer sur de longues distances avant de retomber sur le sol ou dans l'eau.
- Une certaine quantité de cadmium se dissout dans l'eau.
- Il se lie fortement aux particules du sol.
- Les poissons, les plantes et les animaux absorbent du cadmium présent dans l'environnement.

Comment peut-on être exposé au cadmium ?

- En absorbant des aliments contenant du cadmium ; de faibles concentrations existent dans tous les aliments (les plus hauts niveaux se trouvent dans les légumes feuillus, les céréales, les légumineuses et les rognons).
- En fumant des cigarettes ou en respirant de la fumée de tabac.
- En respirant l'air contaminé sur des lieux de travail.
- En buvant de l'eau contaminée.
- En vivant à proximité d'installations industrielles libérant du cadmium dans l'air.

Comment le cadmium peut-il affecter ma santé ?

L'exposition par inhalation à des niveaux élevés de cadmium peut endommager sérieusement les poumons. La consommation d'aliments ou d'eau potable à forte teneur en cadmium irrite gravement l'estomac, provoquant des vomissements et la diarrhée.

L'exposition à long terme à de plus faibles concentrations dans l'air, dans les aliments ou dans l'eau conduit à une accumulation de cadmium dans les reins et à des maladies rénales éventuelles. Parmi les autres effets à long terme, on note des lésions des poumons et une fragilité osseuse.

Quelle est la probabilité de cancers causés par le cadmium ?

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 le cadmium et les composés du cadmium étaient cancérigènes pour les humains. L'EPA a déterminé que le cadmium est probablement cancérigène pour les humains (catégorie B1).

Cadmium

N° CAS 7440-43-9

Comment le cadmium peut-il affecter les enfants ?

Il faut s'attendre à ce que les effets chez les enfants soient semblables à ceux observés chez les adultes (lésions des reins et des poumons selon la voie d'exposition).

Quelques études chez les animaux indiquent que les jeunes animaux absorbent plus de cadmium que les adultes. Les études chez les animaux indiquent également que les jeunes sont plus sensibles que les adultes à la perte osseuse et à la diminution de la résistance osseuse causée par l'exposition au cadmium.

Nous ne savons pas si le cadmium provoque des anomalies congénitales chez les humains. Des études chez des animaux exposés à des concentrations de cadmium élevées pendant la gestation ont montré des effets nocifs pour la progéniture. Les jeunes animaux exposés au cadmium avant la naissance ont présenté des effets sur le comportement et l'apprentissage. Il existe également des données provenant d'études chez les animaux montrant que l'exposition à des concentrations suffisamment élevées de cadmium avant la naissance pouvait réduire le poids corporel et affecter le squelette chez les jeunes en état de croissance.

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

- En ne permettant pas aux enfants de jouer avec des piles électriques. En se débarrassant correctement des piles au nickel-cadmium.
- Le cadmium 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.
- Si vous travaillez avec du cadmium, prenez toutes les précautions pour éviter de transporter chez vous, sur vos vêtements, sur la peau, dans les cheveux ou sur des outils de la poussière contenant du cadmium.
- Une nourriture équilibrée peut réduire la quantité de cadmium absorbée par l'organisme à partir des aliments et des boissons.

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

On peut mesurer le cadmium dans le sang, l'urine, les cheveux ou les ongles. Il a été démontré que le cadmium urinaire reflétait avec précision la quantité de cadmium dans l'organisme.

La quantité de cadmium sanguin indique si vous avez été récemment exposé au cadmium. La quantité de cadmium dans l'urine indique à la fois l'exposition ancienne et l'exposition récente.

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

L'EPA a déterminé que l'exposition au cadmium dans l'eau potable aux concentrations atteignant 0,04 milligramme par litre (0,04 mg/l) pendant 10 jours ne devrait pas produire d'effets indésirables chez les enfants.

L'EPA a déterminé que l'exposition pendant toute une vie à 0,005 mg/l de cadmium ne devrait pas causer d'effets indésirables.

L'Agence américaine pour le contrôle des aliments et du médicament (Food and Drug Administration, FDA) a déterminé que la concentration de cadmium dans l'eau potable en bouteille ne devait pas dépasser 0,005 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 5 µg/m³ par journée de 8 heures de travail, ou une semaine de 40 heures de travail.

Références

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2012. Toxicological Profile for Cadmium. 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.