

Cette fiche d'information répond aux questions sur la santé les plus fréquemment posées au sujet du monoxyde de carbone. 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 : Toute la population est exposée au monoxyde de carbone à diverses concentrations en respirant l'air. L'inhalation de fortes concentrations de monoxyde de carbone peut menacer le pronostic vital. Les personnes affectées de maladie cardiovasculaire et/ou respiratoire risquent d'être particulièrement sensibles au monoxyde de carbone. Cette substance chimique a été trouvée sur au moins 12 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 monoxyde de carbone ?

Le monoxyde de carbone est un gaz incolore, non irritant, inodore, sans goût particulier, qui existe dans l'air tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Il est produit lorsque du combustible carboné n'est pas totalement brûlé et provient de sources à la fois humaines et naturelles. La source d'origine humaine la plus importante est le gaz d'échappement des véhicules automobiles.

Les niveaux de monoxyde de carbone dans l'air à l'intérieur varient en fonction de la présence d'appareils domestiques tels que les appareils de chauffage au kérosène ou au gaz, les chaudières, les poêles à bois, les générateurs et autres appareils fonctionnant à l'essence. La fumée de tabac contribue également aux niveaux dans l'air à l'intérieur.

L'industrie utilise le monoxyde de carbone dans la fabrication de composés tels que l'anhydride acétique, des polycarbonates, l'acide acétique et des polycétones.

Que se produit-il quand le monoxyde de carbone pénètre dans l'environnement ?

- Le monoxyde de carbone pénètre dans l'environnement principalement en provenance de sources naturelles et du brûlage de fiouls.
- Il demeure dans l'air pendant environ 2 mois.
- Il est dégradé dans l'air par réaction avec d'autres substances chimiques et il est transformé en dioxyde de carbone.
- Il est dégradé dans le sol par des microorganismes et transformé en dioxyde de carbone.
- Il ne s'accumule pas dans les plantes ni dans les tissus animaux.

Comment peut-on être exposé au monoxyde de carbone ?

- En respirant les émanations gazeuses de poêles, chaudières, radiateurs et générateurs incorrectement installés/avec mauvaise filtration.
- En respirant de l'air contenant des gaz d'échappement de véhicules automobiles.
- En respirant de l'air contenant de la fumée de cigarette.
- En travaillant dans des industries qui brûlent du gaz et de la houille, dans des lieux remplis de fumée, ou dans des lieux où des concentrations élevées de gaz d'échappement de véhicules s'accumulent.

Comment le monoxyde de carbone peut-il affecter ma santé ?

L'exposition à des concentrations élevées de monoxyde de carbone peut menacer le pronostic vital. L'intoxication par le monoxyde de carbone est la cause principale des décès dus à une intoxication aux États-Unis.

Les personnes ayant inhalé du monoxyde de carbone ont signalé avoir subi des maux de tête, la nausée, des vomissements, de l'étourdissement, une vision trouble, de la confusion, des douleurs thoraciques, de la faiblesse, de l'insuffisance cardiaque, des difficultés respiratoires, des crises convulsives et le coma. Les personnes atteintes de maladie cardiaque ou pulmonaire sont plus sensibles aux effets toxiques du monoxyde de carbone.

Monoxyde de carbone

N° CAS 630-08-0

Quelle est la probabilité de cancers causés par le monoxyde de carbone ?

Le ministère de la Santé et des services humanitaires (DHHS), le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) et l'EPA n'ont pas classé le monoxyde de carbone dans la catégorie des substances à pouvoir cancérigène sur les humains.

Comment le monoxyde de carbone affecte-t-il les enfants ?

La respiration de concentrations élevées de monoxyde de carbone pendant la grossesse peut causer un avortement spontané. La respiration de concentrations plus faibles de monoxyde de carbone pendant la grossesse peut ralentir le développement mental normal de votre enfant.

Dans des études chez les animaux, l'exposition au monoxyde de carbone pendant la gestation a eu des effets sur le poids de naissance, le cœur, le système nerveux central et le développement.

La preuve a été faite comme quoi les enfants qui ont de l'asthme peuvent être plus sensibles aux effets respiratoires associés à l'exposition au monoxyde de carbone.

Comment les familles peuvent-elles réduire le risque d'exposition au monoxyde de carbone ?

- En vérifiant que les appareils fonctionnant par la combustion d'essence naturelle, de kérosène, ou d'autres combustibles sont correctement installés et disposent d'une aération convenable.
- En assurant l'entretien régulier des appareils.
- En suivant toujours les recommandations du fabricant relatives à l'installation et à l'utilisation de ces appareils.
- Ne pas utiliser de réchauffeurs portatifs au propane dans des lieux confinés tels que les fourgonnettes de camping et les tentes.

- Ne pas laisser un véhicule tourner au ralenti pendant de longues durées dans un garage.
- Le monoxyde de carbone 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.
- Installez des détecteurs de monoxyde de carbone et de fumée dans votre résidence.

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

Des dispositifs médicaux appelés CO-oxymètres de pouls, utilisés dans les laboratoires cliniques ou les hôpitaux, peuvent estimer la concentration de monoxyde de carbone présente dans le sang par un simple test.

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

L'EPA a établi une limite environnementale moyenne de 10 mg/m³ (9 parties par million par volume, ppmv) de monoxyde de carbone dans l'air sur une période de 8 heures qui ne doit pas être dépassée plus d'une fois par an.

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 55 mg/m³ (50 ppmv) de monoxyde de carbone dans l'air pendant une journée de 8 heures.

Références

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