

Cette fiche d'information répond aux questions sur la santé les plus fréquemment posées au sujet du benzène. 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 : Le benzène est un produit chimique très utilisé tant dans les procédés naturels que dans les activités humaines. Son inhalation peut provoquer la somnolence, des vertiges et la perte de connaissance ; l'exposition à long terme peut avoir des effets sur la moelle osseuse et peut provoquer de l'anémie et la leucémie. Le benzène a été trouvé sur au moins 1 000 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 benzène ?

Le benzène est un liquide incolore ayant une odeur douceâtre. Il s'évapore très rapidement dans l'air et se dissout légèrement dans l'eau. Il est très inflammable et sa formation est le résultat de procédés naturels et d'activités humaines.

Il est très utilisé aux États-Unis ; il se classe parmi les 20 produits chimiques les plus importants tant pour la production que le volume. Certaines industries l'utilisent pour fabriquer d'autres produits chimiques entrant dans la fabrication de matières plastiques, de résines et de fibres synthétiques et en nylon. Il est également utilisé dans la fabrication de certains types de caoutchoucs, de lubrifiants, de colorants, de détergents, de médicaments et de pesticides. Les sources naturelles du benzène comprennent les volcans et les feux de forêt. Le benzène est aussi un composant naturel du pétrole brut, de l'essence et de la fumée de cigarette.

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

- Les procédés industriels sont la source principale de benzène dans l'environnement.
- Le benzène peut se dégager dans l'air en provenance de l'eau et du sol.
- Il réagit avec d'autres produits chimiques qui se trouvent dans l'air et se dégrade au bout de quelques jours.
- Le benzène de l'air peut se lier à la pluie ou à la neige et être réintégré dans le sol.
- Il se dégrade plus lentement dans l'eau et le sol et peut migrer dans l'eau souterraine à travers le sol.
- Il ne s'accumule ni dans les plantes ni chez les animaux.

Comment peut-on être exposé au benzène ?

- L'air extérieur contient de faibles concentrations de benzène issu de la fumée de tabac, des stations-services, des gaz d'échappement des véhicules automobiles et des émissions industrielles.
- Les vapeurs (ou gaz) émises par les produits contenant du benzène tels que les colles, les peintures, les cires pour meubles et les détergents peuvent aussi constituer des sources d'exposition.
- L'air environnant les décharges de déchets dangereux ou les stations-services contient des niveaux plus élevés de benzène.
- Le travail dans des industries de fabrication du benzène.

Comment le benzène peut-il affecter ma santé ?

La respiration de très hauts niveaux de benzène peut entraîner la mort, tandis que des niveaux élevés peuvent causer de la somnolence, des vertiges, une fréquence cardiaque rapide, des maux de tête, des tremblements, de la confusion et la perte de connaissance. L'ingestion d'aliments ou de boissons contenant des niveaux élevés de benzène peut causer des vomissements, irriter l'estomac, causer des vertiges, de l'insomnie, des convulsions, une fréquence cardiaque élevée et la mort.

L'effet principal du benzène après une exposition à long terme se manifeste dans le sang. Le benzène produit des effets nocifs pour la moelle osseuse et peut entraîner la diminution des globules rouges, ce qui aboutit à l'anémie. Il peut aussi provoquer des hémorragies et affecter le système immunitaire, ce qui augmente le risque

Benzène

N° CAS 71-43-2

d'infection. Certaines femmes qui ont respiré des niveaux élevés de benzène pendant de nombreux mois avaient des menstruations irrégulières et la taille de leurs ovaires avait diminué, mais nous ne savons pas avec certitude si le benzène avait causé les effets. On ne sait pas si le benzène affecte la fécondité chez les hommes.

Quelle est la probabilité de cancers causés par le benzène ?

L'exposition à long terme à des niveaux élevés de benzène dans l'air peut causer la leucémie, en particulier la leucémie aigue myéloblastique, souvent dénommée LAM. Il s'agit d'un cancer des organes de production du sang. Le ministère de la Santé et des services humanitaires (DHHS) a déterminé que le benzène était un agent cancérigène connu pour l'homme. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) et l'EPA ont déterminé que le benzène était un agent cancérigène pour l'homme.

Comment le benzène affecte-t-il les enfants ?

Les enfants peuvent être exposés au benzène de la même manière que les adultes. On ne sait pas s'ils sont plus sensibles à l'intoxication par le benzène que les adultes.

Le benzène peut passer dans le fœtus par l'intermédiaire du sang maternel. Des études chez les animaux indiquent de faibles poids de naissance, un retard dans la formation des os et des lésions de la moelle osseuse quand des animaux en cours de gestation avaient respiré du benzène.

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

L'exposition au benzène peut être réduite par la limitation du contact avec l'essence et la fumée de cigarette. Il est recommandé de ne pas fumer à l'intérieur des résidences, dans les lieux confinés ou à proximité des enfants.

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

Plusieurs tests peuvent déterminer si vous avez été exposé au benzène. Il existe un test qui mesure le benzène dans l'haleine ; il faut effectuer ce test peu de temps après l'exposition. Le benzène peut aussi être mesuré dans le sang ; toutefois, comme il disparaît rapidement du sang, on ne peut utiliser ce test que pour une exposition récente.

Dans l'organisme, le benzène est transformé en produits appelés métabolites. Certains métabolites peuvent être mesurés dans l'urine. L'acide S-phénylmercapturique dans l'urine est un indicateur sensible d'exposition au benzène. Ce test doit cependant être effectué peu de temps après une exposition et n'est pas un indicateur fiable de la quantité de benzène à laquelle une personne a été exposée, car les métabolites présents dans l'urine peuvent provenir d'autres sources.

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

L'EPA a fixé le niveau maximum acceptable de benzène dans l'eau potable à 5 parties de benzène par milliard de parties d'eau (5 ppb).

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 à 1 partie de benzène par million de parties (1 ppm) d'air sur les lieux de travail pendant une durée de 8 heures par jour et de 40 heures par semaine.

Références

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) 2007. Toxicological Profile for Benzene (Update). Atlanta, GA: Department of Health and Human Services, Public Health Service.

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.