



## Benzène

**Le benzène est un polluant atmosphérique cancérigène que l'on trouve notamment dans l'essence. Présent en concentrations élevées, il peut affecter les yeux, les voies respiratoires et le système nerveux central. Son utilisation à des fins industrielles est par conséquent interdite en Suisse. En tant que produit des processus de combustion, ainsi que de l'évaporation des carburants et combustibles, le benzène est néanmoins toujours présent dans l'air.**

Le benzène est une substance volatile qui fait partie des polluants atmosphériques cancérigènes. Cet hydrocarbure organique liquide a une odeur aromatique caractéristique, souvent associée aux solvants et aux produits de nettoyage, car le benzène était souvent utilisé comme tel par le passé. Cette utilisation est aujourd'hui interdite. Le benzène se trouve naturellement en petites quantités dans le pétrole brut. Il est libéré lors de la production d'essence, mais aussi lors de la combustion de mazout, de charbon ou de bois. Le benzène présent dans l'air est principalement issu des produits pétroliers et des gaz d'échappement des voitures. Aujourd'hui, le trafic routier motorisé est la principale cause des émissions de benzène, à hauteur d'environ 60%. Les stations-service, les fours et les feux de cheminée et les chauffages, ainsi que la fumée de tabac, constituent autant d'autres sources de benzène dans l'air ambiant. Seulement trois à cinq pour cent des émissions mondiales de benzène sont d'origine naturelle.

### Absorption du benzène par l'organisme

Le benzène pénètre dans l'organisme principalement par l'air inspiré, en particulier lors de l'inhalation des vapeurs d'essence de moteur. Une mauvaise manipulation de l'essence pour moteurs peut également faire pénétrer le benzène contenu dans l'essence dans l'organisme, que ce soit par ingestion (par exemple, en aspirant de l'essence) ou par contact cutané (par exemple, en se nettoyant les mains avec de l'essence). Par conséquent, il est impératif de faire preuve d'une

extrême prudence lorsque l'on manipule de l'essence pour moteur.

### Risques du benzène pour la santé

Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) classe le benzène comme cancérigène pour l'homme. En effet, il est susceptible de favoriser le développement du cancer du sang (leucémie). Le benzène est par ailleurs soupçonné de favoriser d'autres types de cancers. Si le benzène est présent dans l'air en concentrations plus élevées, les yeux, les voies respiratoires et le sys-

### Qu'est-ce que la benzine ?

L'essence conventionnelle est un mélange complexe de plus de 100 substances différentes. La plupart de ses composants sont un alliage de carbone (C), d'hydrogène (H) et d'oxygène (O<sub>2</sub>). Ils diffèrent par la forme et la taille de leurs molécules. La molécule de benzène, par exemple, a une structure annulaire et se compose de six atomes de carbone et de six atomes d'hydrogène (formule moléculaire C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>). Le produit de départ de l'essence est le pétrole brut. Une étape dite de raffinage du pétrole brut permet ensuite d'améliorer ses propriétés. L'essence alkylée est plus raffinée que l'essence conventionnelle et contient par conséquent très peu de substances dangereuses. Ainsi, sa teneur en benzène est par exemple dix fois plus faible.

tème nerveux central peuvent également être affectés. Aucun seuil en dessous duquel il n'y a pas de danger pour la santé n'a pu être documenté pour le benzène. Sa présence dans l'air ambiant est donc indésirable. Les différentes sources de benzène, en particulier les voitures à moteur à essence et les stations-service, sont encore aujourd'hui à l'origine de l'exposition de fond de la population.

### Le benzène dans l'air

La teneur en benzène dans l'air ambiant est mesurée en continu en Suisse. Au cours des dernières années, elle a connu une diminution. Cela s'explique notamment par la réduction de la teneur en benzène autorisée dans les carburants et par la récupération des vapeurs dans les stations-service et les dépôts de carburant. Par rapport à d'autres pays européens, les niveaux de benzène en Suisse sont aujourd'hui faibles. La grande majorité de la population est exposée à une pollution atmosphérique extérieure inférieure à 3 microgrammes de benzène par mètre cube d'air. Cette valeur est nettement inférieure au seuil annuel moyen de 5 microgrammes par mètre cube d'air en vigueur au sein de l'Union européenne (UE) depuis 2010. Toutefois, cette limite est parfois dépassée dans certaines régions de Suisse. Ce sont surtout les personnes qui passent beaucoup de temps sur la route, comme le personnel des stations-service, les policiers de la circulation et les chauffeurs de bus, qui sont touchées. Comme l'exposition au benzène se cumule, l'exposition individuelle peut être élevée. Malgré la réduction des émissions de benzène, celles-ci restent par conséquent trop élevées. Les émissions provenant des processus de combustion et de l'évaporation des combustibles et carburants doivent donc être réduites encore davantage.

### Vigilance avec l'essence pour moteur

Au niveau individuel, on ne peut que marginalement influencer le niveau de base de benzène dans l'air ambiant. Cependant, les personnes qui renoncent le plus souvent à utiliser une voiture équipée d'un moteur à combustion interne contribuent de manière significative à réduire les émissions de benzène. En outre, il convient de faire preuve d'une extrême prudence lorsque l'on manipule de l'essence pour moteur, par exemple en évitant tout contact avec la peau. Des équipements techniques tels que les systèmes de récupération des vapeurs ont permis de réduire les risques liés au ravitaillement en carburant. Cependant, les cas d'empoisonnement aigus à l'essence et au benzène restent trop nombreux. La charge en benzène est particulière-

ment problématique concernant les petits appareils tels que les tondeuses à gazon, les tronçonneuses et les souffleuses à feuilles, car l'utilisateur se trouve généralement directement dans le flux des gaz d'échappement. Dans la mesure du possible, il convient donc d'utiliser des appareils sans moteur ou avec entraînement électrique. Si cela n'est pas possible, il est essentiel de ravitailler l'appareil avec de l'essence alkylée en lieu et place d'essence conventionnelle. En effet, l'essence alkylée contient moins de 0,1 % de benzène ; la valeur limite pour l'essence conventionnelle s'élève pour sa part à 1 %.

## Pour toute question ou information complémentaire

- Ligne InfoCancer : 0800 11 88 11, [helpline@krebsliga.ch](mailto:helpline@krebsliga.ch)
- Médias : [media@liguecancer.ch](mailto:media@liguecancer.ch)
- Spécialiste : F. Suter

### Liens internet

- <http://bit.ly/ofev-benzene>  
Immissions de benzène en Suisse (Office fédéral de l'environnement, OFEV)
- <http://bit.ly/ofsp-benzine>  
Mise en garde concernant l'utilisation d'essence pour moteur (Office fédéral de la santé publique, OFSP)
- <http://bit.ly/suva-benzol>  
Factsheet benzène de la Suva
- <http://bit.ly/explor-air-benzene>  
Information sur le benzène sur le site didactique «Explor-air»
- <http://bit.ly/lsc-benzine>  
Informations de la Ligue suisse contre le cancer sur l'essence alkylée

### Impressum

Ligue suisse contre le cancer, Effingerstrasse 40, Case Postale, 3001 Berne, Tél. 031 389 91 00, Fax 031 389 91 60 [www.liguecancer.ch](http://www.liguecancer.ch)

Cette feuille d'information est disponible sous [www.liguecancer.ch/shop](http://www.liguecancer.ch/shop) en français/allemand/italien.

© 2018, Ligue suisse contre le cancer, Berne