

Tétrachlorométhane

Fiche toxicologique synthétique n° 8 - Edition Janvier 2023

Pour plus d'information se référer à la fiche toxicologique complète.

Nom	Famille chimique	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
Tétrachlorométhane	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	56-23-5	200-262-8	602-008-00-5	Tétrachlorure de carbone



TETRACHLOROMETHANE

Danger

- H301 - Toxique en cas d'ingestion
- H311 - Toxique par contact cutané
- H331 - Toxique par inhalation
- H351 - Susceptible de provoquer le cancer
- H372 - Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
- H412 - Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H420 - Nuit à la santé publique et à l'environnement en détruisant l'ozone dans la haute atmosphère

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
200-262-8

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur
Tétrachlorométhane	56-23-5	Liquide	- 23 °C	76,7 °C	4,4 kPa à 0 °C 11,9 kPa à 20 °C 28,1 kPa à 40 °C

À 20 °C et 101,3 kPa, 1ppm = 6,41 mg/m³.

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

- Prélèvement du tétrachlorométhane sur un support adsorbant.
- Désorption par solvant (CS₂) ou désorption thermique.
- Dosage par chromatographie en phase gazeuse avec détection par ionisation de flamme ou capture d'électron

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des valeurs limites d'exposition professionnelle dans l'air des lieux de travail ont été établies pour le tétrachlorométhane.

Substance	PAYS	VLEP 8h (ppm)	VLEP 8h (mg/m ³)	VLEP CT (ppm)	VLEP CT (mg/m ³)	VLEP Description
Tétrachlorométhane	France (VLEP réglementaires contraignantes - 2019)	1	6,4	5	32	mention peau
Tétrachlorométhane	Allemagne (Valeurs MAK)	0,5	3,2	1	6,4	mention peau
Tétrachlorométhane	Union européenne (2017)	1	6,4	5	32	mention peau

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Absorbé rapidement par toutes les voies d'exposition, le tétrachlorométhane est ensuite largement distribué dans l'organisme, majoritairement dans les tissus riches en graisses. Il forme des métabolites toxiques au niveau hépatique et est éliminé sous forme de métabolites ou sous forme inchangée, principalement dans l'air exhalé et les fèces.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

Le tétrachlorométhane provoque une dépression du système nerveux central et des atteintes hépatiques. Il est légèrement irritant pour les yeux, modérément irritant pour la peau et possède un léger potentiel sensibilisant cutané.

Toxicité subchronique, chronique

Les expositions répétées sont principalement à l'origine d'atteintes hépatiques (cirrhose, stéatose, cytolysse). On observe, dans certains cas, des atteintes glomérulaires rénales et hématologiques.

Effets génotoxiques

À partir des données disponibles, le tétrachlorométhane n'est pas considéré comme génotoxique.

Effets cancérogènes

Le tétrachlorométhane est un cancérogène hépatique dans diverses espèces animales.

Effets sur la reproduction

Chez les rongeurs, des effets sur les organes reproducteurs ont été observés, ainsi que des effets foetotoxiques.

Fertilité

Développement

Toxicité sur l'Homme

L'intoxication aiguë au tétrachlorométhane se traduit par une hépatonéphrite, précédée d'une dépression du système nerveux central et de troubles gastro-intestinaux, indépendamment du mode d'absorption. Des effets locaux à type d'irritation peuvent survenir en cas de contact cutané ou oculaire. L'exposition chronique à des vapeurs ou aérosols de tétrachlorométhane peut être à l'origine d'une hépatotoxicité et de troubles mentaux organiques. Le contact cutané répété dégraisse la peau. Les données chez l'Homme évaluant le potentiel cancérogène et reprotoxique de la substance sont limitées. Il n'y a pas de données de génotoxicité ni d'ototoxicité chez les travailleurs exposés.

Recommandations

En raison de la grande toxicité du tétrachlorométhane, des mesures très sévères de prévention et de protection s'imposent lors de son stockage et de son utilisation. Chaque fois que l'usage et le procédé le permettent, il est recommandé de substituer cette substance.

Au point vue technique

L'intégralité des recommandations techniques figurent dans la fiche complète. On prendra tout particulièrement soin à respecter les points suivants :

- Observer une **hygiène corporelle et vestimentaire** très stricte : Lavage soigneux des mains (savon et eau) après manipulation et changement de vêtements de travail. Ces vêtements de travail sont fournis gratuitement, nettoyés et remplacés si besoin par l'entreprise. Ceux-ci sont rangés séparément des vêtements de ville. En aucun cas les salariés ne doivent quitter l'établissement avec leurs vêtements et leurs chaussures de travail.
- **Éviter tout contact** de produit avec **la peau et les yeux**. **Éviter l'inhalation** de vapeurs et aérosols. Effectuer en **système clos** toute opération industrielle qui s'y prête. Dans tous les cas, prévoir une **aspiration** des poussières et vapeurs à leur source d'émission, ainsi qu'une **ventilation** des lieux de travail conformément à la réglementation en vigueur.
- Le choix des équipements de protection individuelle (EPI) dépend des conditions de travail et de l'évaluation des risques professionnels. Les EPI ne doivent pas être source d'**électricité statique** (chaussures antistatiques, vêtements de protection et de travail dissipateurs de charges). Une attention particulière sera apportée lors du **retrait des équipements** afin d'éviter toute contamination involontaire. Ces équipements seront éliminés en tant que déchets dangereux.
- Stocker le tétrachlorométhane dans des locaux **frais et sous ventilation mécanique permanente**. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, de toute source d'inflammation (étincelles, flammes nues, rayons solaires...).
- Conserver les déchets et les produits souillés dans des récipients spécialement prévus à cet effet, **clos et étanches**. Les éliminer dans les conditions autorisées par la réglementation en vigueur.

En cas d'urgence

- En cas de déversement accidentel de liquide, récupérer le produit en l'épongeant avec un **matériau absorbant inerte** (diatomite, vermiculite, sable). Laver à grande eau la surface ayant été souillée.
- Si le déversement est important, **aérer** la zone et **évacuer** le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs **entraînés et munis d'un équipement de protection approprié**. Supprimer toute source d'inflammation potentielle.
- Des appareils de protection respiratoire isolants autonomes sont à prévoir **à proximité et à l'extérieur** des locaux pour les interventions d'urgence.
- Prévoir l'installation de **fontaines oculaires** et de **douches de sécurité**.
- Si ces mesures ne peuvent pas être réalisées sans risque de sur-accident ou si elles ne sont pas suffisantes, contacter les équipes de secours interne ou externe au site.

Conduite médicale à tenir

Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles et la fertilité, la femme enceinte ou allaitante (pour plus d'information, voir la fiche toxicologique complète).

Conduites à tenir en cas d'urgence

- **En cas de contact cutané**, appeler immédiatement un SAMU ou un centre antipoison, faire transférer la victime en milieu hospitalier dans les plus brefs délais. Retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés) et laver la peau immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes. Si la victime est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité et mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation.
- **En cas de projection oculaire**, rincer immédiatement et abondamment les yeux à l'eau courante pendant au moins 15 minutes, paupières bien écartées. En cas de port de lentilles de contact, les retirer avant le rinçage. Si une irritation oculaire apparaît, consulter un ophtalmologiste et le cas échéant lui signaler le port de lentilles.
- **En cas d'inhalation**, appeler immédiatement un SAMU ou un centre antipoison, faire transférer la victime en milieu hospitalier dans les plus brefs délais. Transporter la victime en dehors de la zone polluée en prenant toutes les précautions nécessaires pour les sauveteurs. Si la victime est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité et mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation. Si la victime est consciente, la maintenir au maximum au repos. Si nécessaire, retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés) et commencer une décontamination cutanée et oculaire (laver immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes).
- **En cas d'ingestion**, appeler immédiatement un SAMU ou un centre antipoison, faire transférer la victime en milieu hospitalier dans les plus brefs délais. Si la victime est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité et mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation. Si la victime est consciente, faire rincer la bouche avec de l'eau, ne pas faire boire, ne pas faire manger, ne pas tenter de provoquer des vomissements ; la maintenir au maximum au repos.