

1,4-Dichlorobenzène

Fiche toxicologique synthétique n° 224 - Edition Mars 2023

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

Nom	Famille chimique	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
1,4-Dichlorobenzène	Dérivés halogénés des hydrocarbures aromatiques	106-46-7	203-400-5	602-035-00-2	p-Dichlorobenzène, 1,4-dichloro-1,3-cyclohexadién-5-yne,



1,4-DICHLOROBENZÈNE

Attention

- H319 - Provoque une sévère irritation des yeux
- H351 - Susceptible de provoquer le cancer
- H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008. 203-400-5

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Solubilité	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
1,4-Dichlorobenzène	106-46-7	Solide	0,049 - 0,07 g/L à 20 °C	53 °C	173 °C	0,16 à 0,17 kPa à 20 °C 1,33 kPa à 54,8 °C	65 °C (en coupelle fermée)

À 25 °C et 101,3 kPa, 1 ppm = 6,01 mg/m³

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

- Prélèvement de l'air au travers d'un tube rempli d'adsorbant comme le charbon actif, une résine Amberlite/XAD-2 ou du gel de silice. Désorption avec un solvant adapté. Analyse par chromatographie en phase gazeuse couplée à une détection par ionisation de flamme ou par capture d'électrons.
- Prélèvement de l'air à travers un tube Tenax. Désorption thermique des composés et analyse par chromatographie en phase gazeuse avec détection par ionisation de flamme ou par spectrométrie de masse.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) dans l'air des lieux de travail ont été établies pour le 1,4-dichlorobenzène.

Substance	PAYS	VLEP 8h (ppm)	VLEP 8h (mg/m ³)	VLEP CT (ppm)	VLEP CT (mg/m ³)	VLEP Description
1,4-dichlorobenzène	France (VLEP réglementaire contraignante - 2019)	0,75	4,5	10	60	mention peau
1,4-dichlorobenzène	Union européenne (2017)	2	12	10	60	mention peau
1,4-dichlorobenzène	Allemagne (MAK)	2	12	4	24	mention peau

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Le 1,4-dichlorobenzène est absorbé et largement distribué par voies respiratoire et digestive. Il est métabolisé principalement en dérivés sulfo- et glucuroconjugés du 2,5-dichlorophénol et éliminé essentiellement par voie urinaire, mais également par voies pulmonaire et fécale.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

Le 1,4-dichlorobenzène n'est pas nocif chez l'animal, quelle que soit la voie d'exposition. Il est légèrement irritant pour les yeux et la peau.

Toxicité subchronique, chronique

Quelle que soit la voie d'administration, le 1,4-dichlorobenzène possède une toxicité essentiellement hépatique chez plusieurs espèces animales, à laquelle s'ajoute une toxicité rénale chez le rat mâle.

Effets génotoxiques

Le 1,4-dichlorobenzène donne des résultats négatifs in vitro sur bactéries, discordants in vitro et in vivo sur cellules de mammifères. Il n'a pas été classé du point de vue de la mutagenicité.

Effets cancérigènes

Le 1,4-dichlorobenzène s'est avéré cancérigène pour le rein chez le rat par voie orale et pour le foie chez la souris par voies orale et inhalatoire.

Effets sur la reproduction

Le 1,4-dichlorobenzène n'a pas d'effet sur la fertilité ; il n'est pas embryotoxique à des doses non toxiques pour les parents. De légers effets sur le développement sont observés chez le rat par inhalation, à des doses non toxiques pour les parents.

Toxicité sur l'Homme

L'exposition aiguë par ingestion accidentelle de boules antimites peut être responsable de signes irritatifs, neurologiques voire hématologiques. Le 1,4-dichlorobenzène est faiblement irritant pour la peau. Des irritations des muqueuses nasales, oculaires et respiratoires sont décrites. Des effets neurologiques, des atteintes hépatiques voire hématologiques ont été rapportés chez des salariés professionnellement exposés ; les sujets étaient le plus souvent exposés à d'autres substances. Deux cas de leucémies sont décrits mais les données ne permettent pas de conclure vis-à-vis des risques cancérigènes du produit. Il n'existe pas d'étude sur les effets mutagènes. Aucune étude d'effet sur la reproduction n'est disponible.

Recommandations

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 poussières et de vapeurs. Effectuer en **système clos** toute opération industrielle qui s'y prête. Dans tous les cas, prévoir une **aspiration** des poussières 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 1,4-dichlorobenzène 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 poudre ou de poussières, le **balayage et l'utilisation de la soufflette sont à proscrire**. Récupérer le produit en l'aspirant avec un **aspirateur adapté à l'aspiration de poussières combustibles**.
- 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 surveillance biologique de l'exposition (cf. FT complète).

Conduites à tenir en cas d'urgence

- **En cas de contact cutané**, retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés) et laver la peau immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes. Si une irritation apparaît ou si la contamination est étendue ou prolongée, consulter un médecin.
- **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 de vapeurs ou d'aérosols**, 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 tenter de provoquer des vomissements.