

1,2-Dichloroéthane

Fiche toxicologique synthétique n° 54 - Edition Janvier 2023

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

Nom	Famille chimique	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
1,2-Dichloroéthane	Hydrocarbures aliphatiques halogénés	107-06-2	203-458-1	602-012-00-7	Dichlorure d'éthylène



1,2-DICHLOROETHANE

Danger

- H225 - Liquide et vapeurs très inflammables
- H302 - Nocif en cas d'ingestion
- H315 - Provoque une irritation cutanée
- H319 - Provoque une sévère irritation des yeux
- H335 - Peut irriter les voies respiratoires
- H350 - Peut provoquer le cancer

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
203-458-1

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
1,2-dichloroéthane	107-06-2	Liquide	-35,5 °C	84 °C	33 hPa à 0 °C 86 hPa à 20 °C 312 hPa à 50 °C	13 °C (coupelle fermée)

À 25 °C et 101,3 kPa, 1 ppm = 4,1 mg/m³.

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

Prélèvement par pompage au travers d'un tube de charbon actif. Désorption avec le disulfure de carbone. Dosage par chromatographie en phase gazeuse avec détection par ionisation de flamme. Désorption possible avec un mélange diméthylacétamide/eau et une analyse par espace de tête en chromatographie gazeuse couplée à une détection par ionisation de flamme.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) dans l'air des lieux de travail ont été établies pour le 1,2-dichloroéthane.

Substance	PAYS	VME (ppm)	VME (mg/m ³)	VLEP Description
1,2-dichloroéthane	France (VLEP contraignantes - 2021)	2	8,2	Mention peau
Dichlorure d'éthylène	Union européenne (2019)	2	8,2	Mention peau

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Le 1,2-dichloroéthane est rapidement absorbé dans l'organisme, quelle que soit la voie d'exposition. Il est ensuite distribué dans tout l'organisme, métabolisé au niveau du foie avant d'être éliminé dans l'air expiré ou dans les urines.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

Après ingestion ou inhalation de 1,2-dichloroéthane, des effets neuropsychiques sont observés (troubles de l'équilibre, nervosité...) ainsi que d'importantes lésions hépatiques, pulmonaires et rénales. Cette substance est également irritante pour la peau, les yeux et le tractus respiratoire.

Toxicité subchronique, chronique

Différentes espèces animales ont été exposées à des concentrations variables de 1,2-dichloroéthane : les lésions observées à l'autopsie sont la conséquence d'hépatotoxicité, de néphrotoxicité et d'atteintes sévères des poumons et du système cardiaque.

Effets génotoxiques

Le 1,2-dichloroéthane est génotoxique in vitro ; in vivo, les données disponibles sont plus partagées.

Effets cancérogènes

Des tumeurs de localisations multiples (estomac, foie, glandes mammaires...) ont été observées après exposition chronique au 1,2-dichloroéthane par gavage et par inhalation. Par voie orale, la responsabilité du 1,2-dichloroéthane dans la survenue de ces tumeurs n'est pas certaine et pourrait être due à la présence d'une impureté.

Effets sur la reproduction

Aucun effet sur la reproduction n'a été mis en évidence chez le rat et le lapin.

Toxicité sur l'Homme

L'intoxication aiguë par le 1,2-dichloroéthane se produit essentiellement par voie respiratoire ou ingestion. Des troubles neurologiques (céphalées, vertiges, léthargie, inconscience), troubles gastro-intestinaux (vomissements, douleurs abdominales), une hépatotoxicité, une néphrotoxicité (nécrose tubulaire) et en phase terminale la mort par insuffisance respiratoire ou cardiovasculaire peuvent survenir. Les effets chroniques ne sont pas décrits chez l'Homme.

Recommandations

En raison de la toxicité du 1,2-dichloroéthane, des mesures strictes de prévention s'imposent et des exigences particulières sont à respecter (notamment, les règles particulières de prévention des risques cancérogènes) lors de son stockage et de sa manipulation.

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 d'aérosols. Effectuer en **système clos** toute opération industrielle qui s'y prête. Dans tous les cas, prévoir une **aspiration** des 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 1,2-dichloroéthane 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...), des produits comburants ou oxydants, des acides et des bases fortes.
- 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 1,2-dichloroéthane, récupérer la substance 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 (pour plus de détails, se reporter à la fiche toxicologique 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 rapidement un centre anti poison. Transporter la victime en dehors de la zone polluée en prenant 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 la peau immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes). En cas de symptômes, consulter rapidement un médecin.
- **En cas d'ingestion**, appeler rapidement un centre anti poison. 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, pas tenter de provoquer des vomissements. En cas de symptômes, consulter rapidement un médecin.