

Cyclohexane

Fiche toxicologique synthétique n° 17 - Edition Janvier 2023

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

Nom	Famille chimique	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
Cyclohexane	Hydrocarbures alicycliques	110-82-7	203-806-2	601-017-00-1	Hexaméthylène



CYCLOHEXANE

Danger

- H225 - Liquide et vapeurs très inflammables
- H304 - Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
- H315 - Provoque une irritation cutanée
- H336 - Peut provoquer somnolence ou vertiges
- 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.
203-806-2

Propriétés physiques

Nom Substance	Etat Physique	Solubilité	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair	Température d'auto-inflammation
Cyclohexane	Liquide	0,06 g/L à 20 °C	7 °C	81 °C	10,4 kPa à 20 °C 25 kPa à 40 °C	-20 °C (coupelle fermée)	245 - 260 °C

À 20 °C et 101,3 kPa, 1 ppm = 3,5 mg/m³.

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

- Prélèvement par pompage de l'atmosphère au travers d'un tube rempli de charbon actif suivi par une désorption au sulfure de carbone ou à l'aide d'un mélange ternaire dichlorométhane/sulfure de carbone/méthanol.
- Prélèvement aussi possible par pompage de l'air au travers d'un tube de Chromosorb 106 suivi par une thermodésorption.
- Dosage par chromatographie en phase gazeuse avec détection par ionisation de flamme ou par spectrométrie de masse.
- Utilisation possible d'appareils à réponse instantanée équipés des tubes réactifs colorimétriques : Cyclohexane 100/a (Dräger), Hexane 102 H et 102 L (Gastec), mais ces tubes ne sont ni sélectifs, ni spécifiques du cyclohexane. Les hydrocarbures (saturés ou aromatiques), les alcools et d'autres solvants organiques peuvent donner une réponse semblable.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle (VLEP)

Des VLEP dans l'air des lieux de travail ont été établies pour le cyclohexane.

Substance	PAYS	VLEP 8h (ppm)	VLEP 8h (mg/m ³)	VLEP CT (ppm)	VLEP CT (mg/m ³)
Cyclohexane	France (VLEP réglementaire contraignante - 2007)	200	700	-	-
Cyclohexane	France (VLEP indicative - 1983)	-	-	375	1300
Cyclohexane	Union européenne (2006)	200	700	-	-

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Par voies orale et inhalatoire, le cyclohexane est absorbé en quasi-totalité. Par voie cutanée, l'absorption est variable en fonction de l'état de la substance. La distribution est rapide, avec une préférence pour les tissus adipeux. La voie principale de métabolisme est hépatique. L'élimination est essentiellement pulmonaire sous forme inchangée ou sous forme de CO₂, après métabolisation complète. Le passage dans le lait maternel est possible.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

La toxicité aiguë du cyclohexane est faible et se manifeste par des effets déprimeurs, une irritation de la peau et des muqueuses.

Toxicité subchronique, chronique

La toxicité chronique du cyclohexane est limitée, elle n'est observée qu'à fortes doses et comprend essentiellement une légère toxicité hépatique, voire rénale (lapin).

Effets génotoxiques

Aucun effet génotoxique n'a été mis en évidence dans les tests réalisés.

Effets cancérogènes

Même si très peu de données sont disponibles, le cyclohexane ne semble pas être cancérogène.

Effets sur la reproduction

Le cyclohexane n'est pas toxique pour la reproduction. Seule une diminution du poids des nouveau-nés a été mise en évidence en présence de toxicité maternelle et sans effet sur la fertilité.

Fertilité

Développement

Toxicité sur l'Homme

En cas d'exposition aiguë, le cyclohexane est déprimeur du système nerveux central et peu irritant pour la peau et les yeux. Il n'a pas été décrit d'effet du cyclohexane seul à la suite d'une exposition chronique.

Recommandations

Au point de 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 cyclohexane dans des locaux **frais et sous ventilation mécanique permanente**. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes et de toute source d'inflammation (étincelles, flammes nues, rayons solaires...) ainsi que des produits comburants.
- 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**. 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**.
- 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, la femme enceinte et/ou allaitante et la surveillance biologique de l'exposition (pour plus d'information, voir 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**, appeler rapidement un centre antipoison. 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 immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes). En cas de symptômes consulter un médecin.
- **En cas d'ingestion**, appeler immédiatement un SAMU, faire transférer la victime par ambulance médicalisée en milieu hospitalier dans les plus brefs délais. Même si la victime est consciente, ne jamais faire boire, ne jamais tenter de provoquer des vomissements. 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).