

## Hexane

### Fiche toxicologique synthétique n° 113 - Edition Octobre 2019

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

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index
C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	n-Hexane	110-54-3	203-777-6	601-037-00-0
	Hexane			601-007-00-7 (mélange d'isomères contenant moins de 5% de n-hexane)



#### N-HEXANE

##### 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
- H361f - Susceptible de nuire à la fertilité
- H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
- H411 - 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.  
203-777-6

### Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
n-hexane	110-54-3	Liquide	De -95,35°C à -95°C	De 68,7°C à 69°C	16,2 kPa à 20°C 24,9 kPa à 30°C 54 kPa à 50°C	De -23°C à -21,7°C (coupelle fermée)

À 25 °C et 101 kPa, 1 ppm = 3,52 mg/m<sup>3</sup>.

### Méthodes de détection et de détermination dans l'air

- Prélèvement au travers d'un tube rempli d'un support adsorbant ou par diffusion sur un badge. Désorption par le sulfure de carbone seul ou en mélange. Dosage par chromatographie en phase gazeuse avec détection FID.
  - Prélèvement sur tube multi-lits, désorption thermique et détection/identification/semi-quantification des composés piégés par spectrométrie de masse.
- D'autres méthodes sont disponibles mais elles sont plus difficiles à mettre en œuvre techniquement.

### Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Une valeur limite d'exposition professionnelle réglementaire **contraignante** dans l'air des lieux de travail a été établie en France pour le n-hexane

Substance	PAYS	VME (ppm)	VME (mg/m <sup>3</sup> )	VLCT (ppm)	VLCT (mg/m <sup>3</sup> )
n-hexane	France (VLEP contraignante - 2007)	20	72	-	-
hexane, autres isomères	France (VLEP indicative - 1987)	500	1800	-	-

n-hexane	Union Européenne (2006)	20	72	-	
n-hexane	Etats-Unis (ACGIH)	50	176	-	
hexane, autres isomères	Etats-Unis (ACGIH)	500	1760	1000	3500
n-hexane	Allemagne ( Valeur MAK )	50	180	-	
hexane, autres isomères sauf n-hexane	Allemagne ( Valeur MAK )	500	1800	-	

## Pathologie - Toxicologie

### Toxicocinétique - Métabolisme

Chez l'animal comme chez l'homme, le n-hexane est absorbé essentiellement par les poumons (jusqu'à 25 %), distribué largement dans l'organisme, métabolisé au niveau du foie et éliminé sous forme inchangée dans l'air expiré, ou sous forme de métabolites dans les urines.

### Toxicité expérimentale

#### Toxicité aiguë

La toxicité aiguë du n-hexane est relativement faible ; c'est un déprimeur du système nerveux central et un irritant respiratoire et cutané. Il est légèrement irritant pour les yeux.

#### Toxicité subchronique, chronique

L'exposition répétée ou à long terme au n-hexane induit une neuropathie périphérique, qui peut progresser vers la paralysie et éventuellement une quadriplégie, une irritation respiratoire, des atteintes cardiaques et pulmonaires.

#### Effets génotoxiques

La majorité des tests in vitro réalisés avec le n-hexane sont négatifs. In vivo, suite à des expositions par inhalation chez le rat, le n-hexane induit des aberrations chromosomiques et des anomalies spermatiques.

#### Effets cancérogènes

Chez le rat et la souris, le n-hexane ne présente pas d'effets cancérogènes lorsqu'il est inhalé ; chez la souris femelle, une augmentation de l'incidence des tumeurs hépatiques est rapportée à la plus forte concentration.

#### Effets sur la reproduction

Le n-hexane est toxique pour les cellules germinales du rat mâle et de la souris femelle, embryotoxique et fœtotoxique mais pas tératogène.

### Toxicité sur l'Homme

L'hexane peut provoquer des signes de dépression du système nerveux central. Il est irritant pour les muqueuses oculaire et respiratoire. En cas d'exposition répétée, les intoxications les plus graves sont le fait du n-hexane. Elles se traduisent principalement par des atteintes du système nerveux, en particulier des polyneuropathies périphériques sensitivo-motrices. Des troubles mentaux organiques sont également décrits. Les effets génotoxiques ne sont pas documentés. Les données sur les effets cancérogènes et sur la reproduction ne permettent pas de conclure.

## Recommandations

Quand cela est techniquement possible, il est recommandé d'utiliser un solvant à faible teneur en n-hexane. Toutefois, des mesures de prévention et de protection s'imposent dans tous les cas, en vue notamment de limiter les risques d'incendie ou d'explosion.

### 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, 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 au poste de travail et de l'évaluation des risques professionnels. Ils 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 l'hexane 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** (sable, terre). 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 respiratoires 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 fertilité et la femme enceinte 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 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 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. 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. Même si la victime est consciente, ne jamais faire boire, ne jamais tenter de provoquer des vomissements. 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).