

Heptane

Fiche toxicologique synthétique n° 168 - Edition Avril 2023

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

Nom	Famille chimique	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
Heptane	Hydrocarbures aliphatiques	142-82-5	205-563-8	601-008-00-2	n-heptane
2,4-diméthylpentane	Hydrocarbures aliphatiques	108-08-7	203-548-0	601-008-00-2	
2,2,3-triméthylbutane	Hydrocarbures aliphatiques	464-06-2	207-346-3	601-008-00-2	
3-méthylhexane	Hydrocarbures aliphatiques	589-34-4	209-643-3	601-008-00-2	
isoheptane	Hydrocarbures aliphatiques	31394-54-4	250-610-8	601-008-00-2	



HEPTANE

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.
205-563-8

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Solubilité	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
n-Heptane	142-82-5	Liquide	2,2 mg/L à 25 °C	-91 °C	98 °C	6,09 kPa à 25 °C 18,9 kPa à 50 °C	-7 °C (coupelle fermée)
Heptanes commerciaux (*)	-	Liquide		-	89 à 99 °C (intervalle de distillation variable selon le produit)	Env. 6 kPa à 20 °C	< 0 °C

(*) les valeurs sont mentionnées à titre indicatif : elles peuvent varier selon le produit commercial (se reporter à la fiche de données de sécurité de l'heptane commercial concerné).

À 20 °C et 101,3 kPa, 1 ppm = 4,17 mg/m³.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des valeurs limites d'exposition professionnelle dans l'air des locaux de travail ont été établies en France pour le n-heptane.

Substance	PAYS	VLEP 8h (ppm)	VLEP 8h (mg/m ³)	VLEP CT (ppm)	VLEP CT (mg/m ³)
n-heptane	France (VLEP réglementaire contraignante - 2007)	400	1668	500	2085

n-heptane	Union européenne (2000)	500	2085	-	-
heptane, tous isomères	Etats-Unis (ACGIH - 1976)	400	1640	500	2050

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Le n-heptane est absorbé par voie respiratoire, métabolisé en alcools puis cétones correspondants qui sont éliminés dans les urines.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

La toxicité aiguë du n-heptane a été peu étudiée. C'est un déprimeur du système nerveux central et un irritant trachéo-bronchique. A forte concentration, il peut provoquer des convulsions, un coma puis la mort des animaux.

Toxicité subchronique, chronique

L'exposition répétée à de l'heptane technique par inhalation a été responsable de neuropathies périphériques modérées lors d'une étude chez le rat ; trois autres expériences, réalisées avec du n-heptane pur chez le rat n'ont pas confirmé ces anomalies.

Effets génotoxiques

Les données disponibles in vitro ne mettent en évidence aucun potentiel génotoxique.

Effets cancérogènes

Aucune donnée n'est disponible pour les effets cancérogènes à la date de publication de la fiche.

Effets sur la reproduction

Aucune donnée n'est disponible pour les effets sur la reproduction à la date de publication de la fiche.

Toxicité sur l'Homme

L'exposition à des vapeurs de n-heptane et ses isomères est à l'origine d'une dépression du système nerveux central dont la sévérité est fonction de la concentration et du temps d'exposition. L'aspiration bronchique de liquide provoque une pneumopathie d'inhalation. L'exposition cutanée répétée entraîne des dermatites de contact d'irritation. Il n'y a pas de donnée chez les travailleurs exposés évaluant un potentiel effet cancérogène ou sur la reproduction.

Recommandations

Principalement en raison des dangers d'incendie et d'explosion, certaines mesures de prévention s'imposent lors du stockage et de la manipulation de l'heptane.

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 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 l'heptane 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...).
- Conservier 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 (pour plus de détails, se référer 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** : 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. Même si la victime est consciente, ne jamais faire boire, ne jamais tenter de provoquer des vomissements. La maintenir au maximum au repos. 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 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).