

Mésitylène

Fiche toxicologique synthétique n° 223 - Edition Mars 2023

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

Nom	Famille chimique	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
Mésitylène	Hydrocarbures aromatiques	108-67-8	203-604-4	601-025-00-5	1,3,5-Triméthylbenzène



MESITYLENE

Attention

- H226 - Liquide et vapeurs inflammables
- H335 - Peut irriter les voies respiratoires
- 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.
203-604-4

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
Mésitylène	108-67-8	Liquide	- 44,8 °C	165 °C	2,69 hPa à 20 °C	44 à 50 °C (coupelle fermée)

1 ppm = 5 mg/m³ à 25 °C et 101,3 kPa

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

- Prélèvement par pompage de l'atmosphère sur tube de charbon actif, désorption par le disulfure de carbone, analyse par chromatographie en phase gazeuse, détection par ionisation de flamme ou spectrométrie de masse.
- Prélèvement aussi possible par pompage de l'air à travers un tube Chromosorb 106 suivi d'une thermodésorption et d'une analyse par chromatographie en phase gazeuse couplée à une détection par ionisation de flamme.
- Utilisation possible d'appareils à réponse instantanée équipés des tubes réactifs colorimétriques mais ces tubes ne sont ni sélectifs, ni spécifiques.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) dans l'air des lieux de travail ont été établies pour le mésitylène.

Substance	PAYS	VLEP 8h (ppm)	VLEP 8h (mg/m ³)	VLEP CT (ppm)	VLEP CT (mg/m ³)
Mésitylène	France (VLEP réglementaire contraignante - 2007)	20	100	50	250
Mésitylène	Union européenne (2000)	20	100		
Isomères triméthylbenzène (CAS 25551-13-7)	Etats-Unis (ACGIH - 2022)	10			

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Le mésitylène est rapidement absorbé par voie digestive et par inhalation. Une faible proportion est éliminée sous forme inchangée par les poumons, le reste étant métabolisé et excrété par voie urinaire.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

La toxicité aiguë est faible par voies orale (chez le rat et la souris) et inhalatoire (chez le rat). Des atteintes neurologiques sont rapportées dans les études de toxicité. C'est un irritant modéré pour la peau et léger pour les muqueuses respiratoires. Une irritation légère est rapportée après instillation oculaire chez le lapin.

Toxicité subchronique, chronique

L'exposition chronique à de fortes doses par voie inhalatoire à un mélange de triméthylbenzènes, dont 30 % de mésitylène, entraîne une baisse de poids corporel, une dépression du système nerveux central et des effets hématologiques, avec des atteintes pulmonaires à l'histologie.

Effets génotoxiques

Aucune donnée n'est disponible chez l'animal pour le mésitylène seul. Les tests in vitro et in vivo sont négatifs pour un mélange d'hydrocarbures aromatiques composé d'éthyltoluènes et de triméthylbenzènes (dont 8,37 % de mésitylène).

Effets cancérogènes

Aucune donnée n'est disponible chez l'animal à la date de rédaction de cette fiche toxicologique.

Effets sur la reproduction

Aucune donnée n'est disponible chez l'animal pour le mésitylène seul. Les études réalisées par inhalation chez la souris avec un mélange d'hydrocarbures aromatiques composé d'éthyltoluènes et de triméthylbenzènes (dont 8,37 % de mésitylène) montrent une toxicité maternelle sévère et des effets sur le développement. Aucun effet sur les fonctions de reproduction n'est observé chez le rat.

Toxicité sur l'Homme

La toxicité aiguë du mésitylène est mal connue. L'exposition aiguë et chronique peut provoquer des réactions similaires à celles des solvants organiques : phénomènes irritatifs locaux (cutanés, digestifs, respiratoires) et atteinte du système nerveux central. Une exposition répétée à un mélange contenant 30 % de mésitylène a provoqué des atteintes respiratoires, neurologiques et hématologiques ; ces effets peuvent également être attribués aux autres composants (pseudocumène, benzène). Aucune donnée n'est disponible chez l'homme pour les effets génotoxiques, cancérogènes ou sur la reproduction.

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 vapeurs, poussières, 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 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 mésitylène 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**. 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 et la surveillance biologique de l'exposition (pour plus d'informations, 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 de vapeurs ou d'aérosols**, 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 la peau immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes). En cas de symptômes, consulter rapidement un médecin.