

Xylènes

Fiche toxicologique synthétique n° 77 - Edition Juin 2021

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

Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
ortho-Xylène	95-47-6	202-422-2	601-022-00-9	1,2-Diméthylbenzène ; o-Xylène
méta-Xylène	108-38-3	203-576-3	601-022-00-9	1,3-Diméthylbenzène ; m-Xylène
para-Xylène	106-42-3	203-396-5	601-022-00-9	1,4-Diméthylbenzène ; p-Xylène
Xylène (mélange d'isomères)	1330-20-7	215-535-7	601-022-00-9	Diméthylbenzène



Xylènes

Attention

- H226 - Liquide et vapeurs inflammables
- H332 - Nocif par inhalation
- H312 - Nocif par contact cutané
- H315 - Provoque une irritation cutanée

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
215-535-7

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
o-Xylène	95-47-6	Liquide incolore	- 25 °C	144 °C	6,6 hPa à 20 °C 8,8 hPa à 25 °C 34,2 hPa à 50 °C	27 à 32 °C (coupelle fermée)
m-Xylène	108-38-3	Liquide incolore	- 48 °C	139 °C	7,9 hPa à 20 °C 11 hPa à 25 °C 41,6 hPa à 50 °C	25 à 27 °C (coupelle fermée)
p-Xylène	106-42-3	Liquide incolore	13 °C	138 °C	8,6 hPa à 20 °C 11,7 hPa à 25 °C 43,7 hPa à 50 °C	25 à 27 °C (coupelle fermée)

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

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

- Prélèvement par pompage de l'air au travers d'un tube rempli de charbon actif ou par diffusion sur un badge rempli d'un adsorbant (charbon actif ou Anasorb® 747) ; désorption au sulfure de carbone ; dosage par chromatographie en phase gazeuse avec détection par ionisation de flamme ou par spectrométrie de masse.

Autres possibilités :

- Prélèvement à l'aide d'un canister en acier inoxydable et analyse directe du mélange gazeux piégé, par couplage entre la chromatographie en phase gazeuse et un spectromètre de masse.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

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

Substance	PAYS	VLEP 8h (ppm)	VLEP 8h (mg/m ³)	VLEP CT (ppm)	VLEP CT (mg/m ³)	VLEP Description
Xylènes (o-, m-, p-, mélange d'isomères)	France (VLEP contraignantes - 2007)	50	221	100	442	mention peau
Xylènes (o-, m-, p-, mélange d'isomères)	Union européenne (2000)	50	221	100	442	mention peau
Xylènes (o-, m-, p-, mélange d'isomères)	États-Unis (ACGIH - 1996)	100	434	150	651	
Xylènes (o-, m-, p-, mélange d'isomères)	Allemagne (Valeurs MAK)	50	221	100	442	mention peau

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Chez l'Homme comme chez l'animal, les xylènes sont principalement absorbés par inhalation, quel que soit l'isomère considéré, et se distribuent dans les tissus riches en lipides. La quasi-totalité des xylènes absorbés est métabolisée dans le foie pour former des acides méthylhippuriques, éliminés dans les urines.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

Les effets observés sont une hyperexcitabilité neurologique puis une dépression du système nerveux central. Chez le rat, on constate également une cytolysse hépatique. Les xylènes (en mélange ou isomères séparés) provoquent des irritations cutanée, oculaire et respiratoire.

Toxicité subchronique, chronique

Il existe des données contradictoires chez le rat. Une toxicité hépatique et cardiaque a été observée chez le rat, et une toxicité rénale chez le lapin.

Effets génotoxiques

Les tests réalisés in vitro et in vivo sont négatifs.

Effets cancérigènes

Aucune donnée n'est disponible par inhalation. Par voie orale ou cutanée, les données actuelles sont très limitées et ne permettent pas de conclure.

Effets sur la reproduction

Concernant les effets sur la fertilité des xylènes, le peu de données disponibles à ce jour ne permet pas de les évaluer de manière adéquate. Les xylènes sont embryolétaux et foetotoxiques chez le rat et la souris à doses élevées, non toujours toxiques pour les mères ; ils sont aussi à l'origine d'effets neurologiques postnatals.

Neurotoxicité

Quelle que soit la voie d'exposition, les xylènes agissent au niveau du système nerveux central et sont à l'origine d'effets neurocomportementaux. Les concentrations élevées entraînent également des effets ototoxiques.

Toxicité sur l'Homme

La toxicité aiguë comprend des effets neurologiques et d'irritation des muqueuses (oculaire, nasale et pharyngée), l'exposition des yeux pouvant être à l'origine de kératites. La toxicité chronique se caractérise surtout par un syndrome psycho-organique et une dermatite d'irritation. Les xylènes sont possiblement ototoxiques. Les tests de génotoxicité réalisés sont majoritairement négatifs. Les données disponibles ne permettent pas de statuer formellement sur la cancérogénicité ou sur la reprotoxicité propre des xylènes, mais des atteintes sur la fertilité et le développement, notamment en lien avec l'effet famille des solvants organiques, ne peuvent pas être écartées.

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 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 les xylènes 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...) et des oxydants forts.
- 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** (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**.
- 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** : appeler rapidement un centre antipoison. 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 rapidement 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 rapidement 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. Ne jamais faire boire, ne jamais tenter de provoquer des vomissements. Si la victime est consciente, 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).