

Parathion

Fiche toxicologique synthétique n° 83 - Edition 2007

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

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
C ₁₀ H ₁₄ NO ₅ PS	Parathion	56-38-2	200-271-7	015-034-00-1	Parathion-éthyl, Thiophosphate de O,O-diéthyle et de O-4-nitrophényle, Phosphorothioate de O,O-diéthyle et de O-4-nitrophényle



PARATHION

Danger

- H300 - Mortel en cas d'ingestion
- H311 - Toxique par contact cutané
- H330 - Mortel par inhalation
- H372 - Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
- 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.
200-271-7

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair
Parathion	56-38-2	Liquide	6,1 °C	157 - 162 °C à 80 Pa 375 °C à la pression	5 mPa à 20 °C	120 °C

À 25 °C et 101,3 kPa, 1 ppm = 11,91 mg/m³.

Méthodes de détection et de détermination dans l'air

- Prélèvement par pompage au travers d'un tube en verre contenant un ou deux tampons de mousse polyuréthane (PU) ou un adsorbant solide (Tenax[®] ou résine XAD-2) associé ou non à un filtre (en fibres de verre ou en fibres de quartz).
- Extraction par l'acétate de butyle ou par le toluène (en mélange ou non avec l'acétone ou la méthyléthylcétone).
- Dosage par chromatographie en phase gazeuse avec détection thermoionique ou par photométrie de flamme.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

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

Substance	PAYS	VME (ppm)	VME (mg/m ³)
Parathion	France (VME indicative-circulaire)	-	0,1
Parathion	États-Unis (ACGIH) (TLV-TWA)	-	0,05
Parathion	Allemagne (valeurs MAK)	-	0,1

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Bien absorbé par voies digestive, respiratoire et cutanée, le parathion est largement distribué dans l'organisme. Les métabolites hépatiques sont éliminés essentiellement dans les urines. Il agit en provoquant une inhibition des cholinestérases sanguines et tissulaires.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

Le parathion provoque des intoxications graves avec une atteinte du système nerveux central (coma plus ou moins profond puis la mort des animaux).

Toxicité subchronique, chronique

L'exposition répétée conduit à une diminution des cholinestérases avec des signes similaires à ceux retrouvés chez l'homme. Une atteinte du système nerveux périphérique est décrite.

Effets génotoxiques

Les tests réalisés in vitro et in vivo sont négatifs.

Effets cancérogènes

Le parathion ne peut être évalué, il a provoqué des tumeurs chez le rat (surrénales, thyroïde, pancréas) mais pas chez la souris.

Effets sur la reproduction

Le parathion n'est pas tératogène mais provoque des effets embryo- et foetotoxiques à des doses toxiques pour les femelles.

Toxicité sur l'Homme

Le parathion peut provoquer de graves intoxications, parfois mortelles, qui se traduisent par des troubles digestifs, neurologiques et cardio-vasculaires ; des complications pulmonaires et pancréatiques sont possibles. En cas d'expositions répétées, des cas de neuropathies périphériques ont été décrits. Les effets cancérogène, mutagène et la toxicité pour la reproduction ne sont pas documentés chez l'homme.

Recommandations

Au point vue technique

Stockage

- Effectuer la fabrication du parathion et de ses préparations en appareil clos. Prévoir une aspiration localisée des vapeurs ou poussières.
- Appliquer les spécialités en respectant les consignes de sécurité données par le fabricant, en particulier lors de la préparation des bouillies et des mélanges. Éviter tout contact avec la peau et les yeux et toute inhalation : porter des effets de protection individuelle appropriés (vêtements et gants imperméables, appareils de protection respiratoire, chaussures...).
- Observer une hygiène corporelle et vestimentaire très stricte : passage à la douche et changement de vêtements après le travail, lavage des mains et du visage avant les repas.
- Prévoir l'installation de douches pour le personnel, d'une armoire-vestiaire individuelle à deux compartiments ou mieux, deux armoires-vestiaires séparées pour chaque ouvrier, afin d'éviter toute possibilité de souillure des vêtements de ville par les vêtements de travail.
- En cas de fuite ou de déversement accidentel, récupérer immédiatement le produit. Laver ensuite à grande eau la surface ayant été souillée.

Manipulation

Conduite médicale à tenir

- Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles, la fertilité, la femme enceinte et/ou allaitante et la surveillance biologique de l'exposition.
- Lors d'accidents aigus, demander dans tous les cas l'avis d'un médecin ou du centre antipoison régional ou des services de secours médicalisés d'urgence.
- En cas de contact cutané, laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes. Retirer les vêtements souillés. Dans tous les cas, consulter un médecin. S'il apparaît des signes d'irritation oculaire ou une gêne visuelle, consulter un ophtalmologiste.
- En cas de projection oculaire, laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes. Dans tous les cas, consulter un ophtalmologiste.
- En cas d'inhalation massive, retirer le sujet de la zone polluée après avoir pris toutes les précautions nécessaires pour les sauveteurs. Si nécessaire, commencer une décontamination cutanée et oculaire. Maintenir la victime au repos absolu, lui administrer de l'oxygène si besoin.
- En cas d'ingestion, uniquement si le sujet est parfaitement conscient et si l'on intervient très précocement, tenter de le faire vomir et avertir le médecin.

- Dans les deux cas précédents, placer la victime en position latérale de sécurité si elle est inconsciente et mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation (oxygénothérapie au masque, ou en cas d'arrêt respiratoire, ventilation assistée au masque (éviter le bouche à bouche qui peut présenter un danger pour le sauveteur). A lertier les secours médicalisés en leur indiquant le nom du produit utilisé. Faire évacuer le personnel des locaux de travail. Dresser un bilan rapide sur son état (conscience, respiration, circulation). Faire transférer la victime dans les plus brefs délais en milieu hospitalier pour bilan des lésions, surveillance et traitement symptomatique si nécessaire.
- Dans les entreprises où sont utilisées des solutions concentrées de parathion, le médecin du travail doit prévoir un minimum de matériel de secours, placé à proximité des ateliers et en dehors des zones à risque, vérifié et entretenu régulièrement.