

Phosgène

Fiche toxicologique synthétique n° 72 - Edition Mars 2024

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

Nom	Famille chimique	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
Phosgène	Composés inorganiques du carbone	75-44-5	200-870-3	006-002-00-8	Dichlorure de carbonyle ; Oxychlorure de carbone



PHOSGÈNE

Danger

- H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
- H330 - Mortel par inhalation

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
200-870-3

Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur
Phosgène	75-44-5	Gaz	-128 °C	8 °C	161,7 kPa à 20 °C

À 25 °C et 101,3 kPa, 1 ppm = 4,05 mg/m³.

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

Prélèvement du phosgène sur un tube de résine XAD2 imprégnée d'un réactif de dérivation. Désorption par le n-heptane ou le toluène. Dosage par chromatographie en phase gazeuse, détection thermoionique.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

Des VLEP dans l'air des lieux de travail ont été établies pour le phosgène.

Substance	PAYS	VLEP 8h (ppm)	VLEP 8h (mg/m ³)	VLEP CT (ppm)	VLEP CT (mg/m ³)	Valeur Plafond /ppm	Valeur Plafond /mg/m ³
Phosgène	France (VLEP réglementaires contraignantes - 2007)	0,02	0,08	0,1	0,4		
Phosgène	Union européenne (2000)	0,02	0,08	0,1	0,4		
Phosgene	Etats-Unis (ACGIH - 2022)					0,02	0,1

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

Absorbé par voie respiratoire, le phosgène est hydrolysé au niveau pulmonaire en dioxyde de carbone et chlorure d'hydrogène ; l'excrétion se fait par voie exhalée essentiellement sous forme de CO₂.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

Ce gaz provoque une forte irritation de la peau, des yeux et des voies respiratoires, pouvant aller jusqu'à l'œdème pulmonaire. Les contacts cutanés et oculaires avec les formes liquides provoquent de graves brûlures.

Toxicité subchronique, chronique

L'exposition répétée par inhalation entraîne une atteinte respiratoire inflammatoire à l'origine de bronchites, d'emphysème ou d'œdème pulmonaire, et des effets sur le système immunitaire.

Effets génotoxiques

Il n'y a pas donnée suffisante permettant de conclure sur la génotoxicité de cette substance.

Effets cancérogènes

Aucune donnée n'est disponible à la date de publication de cette fiche toxicologique (2024).

Effets sur la reproduction

Aucune donnée n'est disponible à la date de publication de cette fiche toxicologique (2024).

Toxicité sur l'Homme

Le phosgène produit une forte irritation des voies respiratoires pouvant laisser des séquelles bronchiques. Les contacts avec la peau et les yeux induisent de graves lésions. L'exposition répétée peut provoquer une atteinte pulmonaire.

Recommandations

En raison de la très grande toxicité du phosgène, des mesures très stricts de prévention et de protection s'imposent lors du stockage, de la manipulation de ce produit et de toute opération au cours de laquelle il peut apparaître.

Au point vue technique

L'intégralité des recommandations techniques figurent dans la fiche complète. On prendra tout particulièrement soin à respecter les points suivants :

- 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).
- Stocker les contenants (bouteilles) de phosgène **debout et attachés**, 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...). Dans tous les cas, il conviendra de se conformer aux préconisations du fabricant.

En cas d'urgence

- En cas de fuite non enflammée**, fermer l'arrivée du gaz ; si la fuite ne peut être stoppée, interdire l'approche pour éviter tout risque d'inflammation (voitures, matériel électrique, feu nu...). Dans tous les cas, aérer la zone et évacuer le personnel en évitant la génération de sources d'inflammation.
- En cas de fuite enflammée**, fermer l'arrivée du gaz si l'accès au robinet peut se faire sans risque ; si la fuite ne peut être stoppée, laisser brûler en refroidissant les bouteilles et les installations voisines exposées au feu à l'aide d'eau pulvérisée.
- Si des bouteilles de phosgène sont exposées à un incendie (sans que la phosphine ne brûle elle-même), refroidir les contenants à l'aide d'eau pulvérisée depuis une zone protégée.
- En cas d'**échauffement apparent d'une bouteille**, ne pas s'en approcher et arroser abondamment la bouteille avec de l'eau pulvérisée depuis une zone protégée.
- Prévoir des moyens de secours appropriés contre l'incendie, à proximité immédiate du dépôt.
- 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 **lave-oeil** et de **douches de sécurité**.
- Pour toute situation d'urgence, 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 reporter à la fiche complète).

Conduites à tenir en cas d'urgence

- En cas d'inhalation**, appeler rapidement un SAMU, faire transférer la victime par ambulance médicalisée en milieu hospitalier dans les plus brefs délais. 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). Prévenir du risque de survenue d'une œdème pulmonaire lésionnel dans les 48 heures suivant l'exposition.
- En cas de contact cutané**, appeler immédiatement un SAMU. Retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés) et laver la peau immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes. Dans tous les cas consulter un médecin.

- **En cas de projection oculaire**, appeler immédiatement un SAMU. 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. Dans tous les cas consulter un ophtalmologiste, et le cas échéant signaler le port de lentilles.
- **En cas d'ingestion sous forme liquide**, 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. Si la victime est consciente, faire rincer la bouche avec de l'eau, ne pas faire boire, ne pas tenter de provoquer des vomissements.