

Mercure et composés minéraux

Fiche toxicologique synthétique n° 55 - Edition Août 2025

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

Nom	Famille chimique	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
Mercure	Métal	7439-97-6	231-106-7	080-001-00-0	
Difulminate de mercure	Composés inorganiques du mercure	628-86-4	211-057-8	080-005-00-2	Fulminate mercurique
Difulminate de mercure (flegmatisant >= 20 %)	Composés inorganiques du mercure	628-86-4	211-057-8	080-005-01-X	Fulminate mercurique (flegmatisant >= 20 %)
Oxydicyanure de dimercure(II)	Composés inorganiques du mercure	1335-31-5	215-629-8	080-006-00-8	Oxycyanure mercurique
Dichlorure de mercure	Composés inorganiques du mercure	7487-94-7	231-299-8	080-010-00-X	Chlorure mercurique
Dichlorure de dimercure	Composés inorganiques du mercure	10112-91-1	233-307-5	080-003-00-1	Calomel ; Chlorure mercurieux
Composés inorganiques du mercure (à l'exception du sulfure mercurique et des composés nommés à l'annexe VI du CLP)	Composés inorganiques du mercure			080-002-00-6	

Etiquette

(mise à jour : août 2025)



MERCURE

Danger

- H330 - Mortel par inhalation
- H360D - Peut nuire au fœtus
- 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.
231-106-7

Propriétés physiques

(mise à jour : août 2025)

Nom Substance	Etat Physique	Solubilité	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur
Mercure	Liquide	0.02 mg/L à 20 °C	-39 °C	357 °C	0.16 Pa à 20 °C

Composé	État	Concentration (mg/L)	Température (°C)	Pression (Pa)
Oxyde mercurique	Solide	50 mg/L à 20 °C 395 mg/L à 100 °C	500 °C (décomposition)	1,7 Pa à 50 °C
Chlorure mercurique	Solide	69 g/L à 20 °C 480 g/L à 100 °C	277 °C	302 °C 0,17 Pa à 20 °C 133 Pa à 136 °C
Sulfate mercurique	Solide	Hydrolyse	Décomposition vers 450 °C	
Sulfure mercurique	Solide	Insoluble	583 °C (sublimation)	101 kPa à 580 °C

Mercure : à 20 °C et 101,3 kPa, 1 ppm = 8,34 mg/m³.

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

(mise à jour : août 2025)

Prélèvement du mercure sur un tube (ou un badge) d'hopcalite ou de charbon actif précédé ou non d'une cassette pour le mercure particulaire. Extraction à l'aide d'acides nitrique et chlorhydrique. Analyse par spectrométrie d'absorption atomique, de fluorescence atomique ou d'émission à plasma avec générateur de vapeur froide.

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle (VLEP)

(mise à jour : août 2025)

Des VLEP dans l'air des lieux de travail ont été établies pour le mercure et les composés inorganiques bivalents du mercure.

Substance	PAYS	VLEP 8h (mg/m ³)
Mercure et composés inorganiques bivalents du mercure (*)	France (VLEP réglementaire contraignante - 2012)	0,02
Mercure et composés inorganiques bivalents du mercure (*)	Union européenne (2009)	0,02

Incendie - Explosion

(mise à jour : août 2025)

Le mercure ne présente pas de risque particulier d'incendie et d'explosion : il est ininflammable. Il en est de même pour la plupart de ses composés minéraux. En cas d'incendie impliquant du mercure, les agents d'extinction recommandés seront exclusivement ceux prévus pour les substances environnantes.

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

(mise à jour : 2014)

Le mercure et ses composés minéraux sont majoritairement absorbés par voie pulmonaire ; l'absorption par voie orale est faible mais variable selon le composé. Après absorption, le mercure présent dans le sang est distribué dans l'organisme, principalement dans le cerveau, mais aussi au niveau de l'appareil digestif et des poumons. Le mercure traverse les barrières hémato-encéphalique et placentaire. Il subit des réactions d'oxydoréduction dans les milieux biologiques et est éliminé majoritairement dans les urines et l'air expiré.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

(mise à jour : 2014)

Les effets du mercure élémentaire par inhalation se manifestent principalement dans les poumons, le système nerveux, le foie et les reins. Par voies orale et cutanée, les composés mercuriques et mercureux sont à l'origine d'effets, plus ou moins sévères, au niveau gastro-intestinal, neurologique et cardio-vasculaire. Le mercure liquide peut entraîner une conjonctivite légère, alors que des solutions concentrées de chlorure mercurique induisent des lésions sévères de la cornée. Aucune donnée n'est disponible pour la peau.

Toxicité subchronique, chronique

(mise à jour : 2014)

L'exposition chronique au mercure par voie pulmonaire induit des lésions neurologiques, respiratoires et hépatiques, dont la sévérité augmente avec la durée et la concentration d'exposition. Par voie orale, les sels mercuriques sont à l'origine d'effets gastro-intestinaux, cardiaques et immunologiques.

Effets génotoxiques

(mise à jour : 2014)

Les dérivés minéraux solubles du mercure exercent une action mutagène dans plusieurs systèmes expérimentaux in vitro et in vivo .

Effets cancérigènes

(mise à jour : 2014)

Très peu d'informations sont disponibles concernant le potentiel cancérigène du mercure et de ses composés. Quelques tumeurs bénignes et malignes sont rapportées au niveau des reins, à la suite d'expositions au chlorure mercurique.

Effets sur la reproduction

(mise à jour : 2014)

Les vapeurs de mercure sont à l'origine d'effets au niveau des appareils reproducteurs mâle et femelle, diminuant la fertilité. Au niveau du développement, des effets embryotoxiques et fœtotoxiques sont rapportés ; malformations, modifications du comportement et immunomodulation sont aussi observées. Par voie orale, les sels de mercure touchent aussi les appareils reproducteurs mâle et femelle ; des effets embryotoxiques et fœtotoxiques sont aussi rapportés mais pour des doses supérieures à celles de mercure élémentaire.

Toxicité sur l'Homme

(mise à jour : 2014)

L'inhalation de vapeurs de mercure provoque principalement une irritation respiratoire et des troubles neurologiques graves. L'ingestion de sels mercuriques induit des troubles digestifs et une atteinte tubulaire rénale. Le mercure sous forme métallique n'est pas irritant pour la peau et les yeux alors que les solutions concentrées de sels mercuriques le sont.

L'exposition chronique au mercure entraîne des troubles neurologiques progressifs aboutissant à une encéphalopathie (troubles de l'humeur et de la motricité...), une neuropathie périphérique et une possible atteinte rénale.

Les études épidémiologiques conduites chez les salariés exposés au mercure ne sont pas en faveur d'un effet cancérogène.

L'exposition professionnelle au mercure ou à ses composés inorganiques pourrait induire des risques pour la fertilité chez l'homme et la femme ainsi qu'une augmentation du nombre d'avortements.

Recommandations

Lorsque l'emploi du mercure ou de ses composés minéraux est techniquement indispensable, l'exposition des travailleurs doit être réduite au niveau le plus bas possible. Des mesures très strictes de prévention et de protection adaptées au risque s'imposent lors du stockage et de la manipulation de ces substances ou des préparations les contenant.

Etant donné les utilisations actuelles fortement réduites ou interdites du fulminate de mercure et de l'oxydicyanure de dimercure(II), les recommandations techniques suivantes ne prennent pas en compte le risque d'explosion très important pour ces deux substances et devront donc être complétées en cas de stockage et de manipulation de ces composés.

Au point de vue technique

(mise à jour : août 2025)

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

- Prévoir l'installation de **douches**. 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 les opérations en **système clos** ou dans une **enceinte fermée** ou **capter les émissions** au plus près de leur source 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. 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 mercure et ses composés minéraux dans des locaux **frais** et **sous ventilation mécanique permanente**. Tenir à l'écart de la chaleur et des surfaces chaudes ainsi que des halogènes, des amines, de l'ammoniac et de ses solutions aqueuses et des produits combustibles.
- 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.

Au point de vue médical

(mise à jour : août 2025)

Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles, la fertilité, la femme enceinte et allaitante, et la surveillance biologique de l'exposition. Pour plus d'informations, se reporter à la fiche toxicologique complète.

Conduite à tenir en cas d'urgence

- **En cas de projection cutanée ou oculaire**, retirer les vêtements souillés et rincer la peau et/ou les yeux immédiatement et abondamment à l'eau courante pendant au moins 15 minutes. En cas de port de lentilles de contact, les retirer pendant le rinçage. Si une irritation oculaire et/ou cutanée apparaît ou si la contamination cutanée est étendue ou prolongée, consulter un médecin et/ou un ophtalmologiste.
En cas de blessure ou de souillure d'une plaie avec du mercure, le patient sera transféré à l'hôpital pour décontamination soignée et recherche de complications thrombo-emboliques.
- **En cas d'inhalation massive**, appeler immédiatement 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, sans notion de traumatisme, et respire, la placer en position latérale de sécurité. Si notion de traumatisme, la laisser sur le dos. Si elle ne respire, pas mettre en œuvre les 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 d'inhalation de mercure ou de ses composés inorganiques, prévenir du risque de survenue d'une bronchopneumopathie chimique retardée de quelques heures.
- **En cas d'ingestion d'un sel de mercure**, appeler immédiatement un SAMU, faire transférer la victime par ambulance médicalisée en milieu hospitalier dans les plus brefs délais. Si la victime est consciente, faire rincer la bouche avec de l'eau, ne pas faire boire, ne pas tenter de provoquer des vomissements. Si la victime est inconsciente, sans notion de traumatisme, et respire, la placer en position latérale de sécurité. Si notion de traumatisme, la laisser sur le dos. Si elle ne respire, pas mettre en œuvre les manœuvres de réanimation.
L'ingestion de mercure métallique justifie également une consultation médicale pour contrôle radiologique pulmonaire en raison du risque de fausse route et des potentielles complications respiratoires associées.