

## Trichlorure de fer

### Fiche toxicologique synthétique n° 154 - Edition Février 2021

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

Formule Chimique	Nom	Numéro CAS	Numéro CE	Synonymes
FeCl <sub>3</sub>	Trichlorure de fer	7705-08-0	231-729-4	Chlorure ferrique ; Chlorure de fer (III) ; Perchlorure de fer
FeCl <sub>3</sub> .6H <sub>2</sub> O	Trichlorure de fer hexahydraté	10025-77-1	231-729-4(*)	Chlorure ferrique hexahydraté ; Chlorure de fer (III) hexahydraté ; Perchlorure de fer hexahydraté

<p>Trichlorure de fer</p> <p>-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cette substance doit être étiquetée conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 dit "règlement CLP".</li> </ul> <p>231-729-4</p>
--

### Propriétés physiques

Nom Substance	N° CAS	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition
Trichlorure de fer anhydre	7705-08-0	Solide	environ 300 °C (avec sublimation et décomposition partielle)	-
Trichlorure de fer hexahydraté	10025-77-1	Solide	37 °C	perte de l'eau à 280 °C

### Méthodes de détection et de détermination dans l'air

Prélèvement de la fraction inhalable des particules de trichlorure de fer (solide ou en solution aqueuse) à l'aide d'une cassette contenant un filtre (membrane en ester de cellulose, membrane PVC ou filtre en fibre de quartz) ou d'une cassette équipée d'une capsule interne (AccuCap® ou autre). Mise en solution par un mélange d'acides minéraux, dans des conditions adaptées à la nature du filtre. Dosage de l'élément Fer par spectrométrie : d'absorption atomique flamme (SAAF), avec atomisation électrothermique (SAA-AET), d'émission à plasma (ICP-AES) ou de masse avec plasma à couplage inductif (ICP-MS).

### Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

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

Substance	PAYS	VME (ppm)	VME (mg/m <sup>3</sup> )	VLEP Description
Sels de fer solubles	Etats-Unis (ACGIH - 1969)	-	1	En Fe

### Pathologie - Toxicologie

#### Toxicocinétique - Métabolisme

Absorbé au niveau du tube digestif, le fer de la substance est intégré dans le métabolisme du fer de l'organisme (hémoglobine, myoglobine).

#### Toxicité expérimentale

#### Toxicité aiguë

On ne dispose pas de donnée sur les effets du trichlorure de fer.

#### Toxicité subchronique, chronique

L'ingestion répétée induit des troubles digestifs et une atteinte hématologique. Des dépôts de fer sont retrouvés dans de nombreuses cellules de l'appareil digestif (intestins, foie). L'inhalation entraîne une inflammation bronchique.

## Effets génotoxiques

La plupart des essais sont négatifs in vitro . Certains résultats positifs in vivo pourraient être de mécanisme épigénétique.

## Effets cancérogènes

Une étude de cancérogenèse chez le rat est négative.

## Effets sur la reproduction

Les essais réalisés ne permettent pas de se prononcer sur les risques pour la reproduction du trichlorure de fer.

## Toxicité sur l'Homme

Les effets du trichlorure de fer sont essentiellement liés à ses propriétés fortement irritantes, notamment sur les muqueuses digestives, respiratoires et oculaires. Aucun effet lié à des expositions répétées n'est publié. On ne dispose pas de donnée sur d'éventuels effets cancérogènes ou sur la fonction de 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 poussières. Effectuer en **système clos** toute opération industrielle qui s'y prête. Dans tous les cas, prévoir une **aspiration** des poussières 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. 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 trichlorure de fer 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 à l'écart des produits incompatibles (en particulier les métaux). Le produit anhydre sera conservé à l'abri de l'humidité
- 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 du produit, **le balayage et l'utilisation de la soufflette sont à proscrire**. Récupérer le produit en l'aspirant avec un aspirateur industriel.
- 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** et de **douches de sécurité**.
- 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 (pour plus d'information, voir la fiche toxicologique complète).

Recommander aux porteurs de lentilles de contact, plus particulièrement les souples, d'utiliser des verres correcteurs lors des travaux où ils peuvent être exposés à des aérosols acides.

#### Conduite à tenir en cas d'urgence

- **En cas de contact cutané**, appeler immédiatement un SAMU. Laver la peau immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes. Retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés). 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'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 ou un centre antipoison, faire transférer la victime 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.