

# Acrylonitrile






## Fiche toxicologique synthétique n° 105 - Edition Janvier 2026

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

Nom	Famille chimique	Numéro CAS	Numéro CE	Numéro index	Synonymes
Acrylonitrile	Nitriles	107-13-1	203-466-5	608-003-00-4	Prop-2-ènenitrile ; Cyanure de vinyle ; Cyanoéthylène

### Etiquette

(mise à jour : janvier 2026)

ACRYLONITRILE

**Danger**

- H225 - Liquide et vapeurs très inflammables
- H301 - Toxique en cas d'ingestion
- H311 - Toxique par contact cutané
- H315 - Provoque une irritation cutanée
- H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
- H318 - Provoque des graves lésions des yeux
- H331 - Toxique par inhalation
- H335 - Peut irriter les voies respiratoires
- H350 - Peut provoquer le cancer
- H411 - 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.  
203-466-5

■ Selon l'annexe VI du règlement CLP. Cet étiquetage harmonisé et la classification associée sont d'application obligatoire. Cette classification harmonisée doit être complétée le cas échéant par le metteur sur le marché (autoclassification) et la substance étiquetée en conséquence. Certains metteurs sur le marché proposent une autoclassification pour cette substance : se reporter au site de l'ECHA : <https://chem.echa.europa.eu/>.

### Propriétés physiques

(mise à jour : janvier 2026)

Nom Substance	Etat Physique	Point de fusion	Point d'ébullition	Pression de vapeur	Point d'éclair	Température d'auto-inflammation
Acrylonitrile	Liquide	-83,5 °C	77,3 °C	115 Pa à 20 °C 182 hPa à 30 °C 400 hPa à 50 °C	-5 à 0 °C (coupelle fermée)	480 °C

À 25 °C et 101,3 kPa, 1 ppm = 2,17 mg/m<sup>3</sup>.

### Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

(mise à jour : janvier 2026)

Prélèvement au travers d'un tube rempli de charbon actif. Désorption à l'aide d'acétone ou d'un mélange de solvants comme un mélange de CS<sub>2</sub> avec de l'acétone ou du 1-propanol. Dosage par chromatographie en phase gazeuse avec détection par ionisation de flamme ou à l'aide d'un détecteur offrant une meilleure sensibilité comme le détecteur thermoionique (azote-phosphore).

### Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle (VLEP)

(mise à jour : janvier 2026)

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

Substance	PAYS	VLEP 8h (ppm)	VLEP 8h (mg/m <sup>3</sup> )	VLEP CT (ppm)	VLEP CT (mg/m <sup>3</sup> )	Commentaires
Acrylonitrile	France (VLEP admises - 1986)	2	4,5	15	32,5	Valeurs applicables jusqu'au 4 avril 2026 au plus tard
Acrylonitrile	France (VLEP réglementaires contraignantes - 2024)	0,45	1	1,8	4	Mentions peau et sensibilisation cutanée Valeurs applicables au plus tard au 5 avril 2026
Acrylonitrile	Union européenne (2022)	0,45	1	1,8	4	Mentions peau et sensibilisation cutanée Valeurs applicables au plus tard au 5 avril 2026

## Incendie - Explosion

(mise à jour : janvier 2026)

L'acrylonitrile est un liquide très inflammable dont les vapeurs forment systématiquement des atmosphères explosives avec l'air à température ambiante.

## Pathologie - Toxicologie

### Toxicocinétique - Métabolisme

(mise à jour : janvier 2026)

L'acrylonitrile est largement absorbé et distribué par toutes les voies d'administration ; il est métabolisé par conjugaison directe avec le glutathion ou par oxydation par l'intermédiaire du cytochrome P450 et excrété dans l'urine sous forme d'un grand nombre de métabolites dont les ions thiocyanate et cyanure et la N-acétyl-S-(2-cyanoéthyl)cystéine (ou acide S-(2-cyanoéthyl)mercapturique).

### Toxicité expérimentale

(mise à jour : janvier 2026)

L'acrylonitrile est toxique pour l'animal en exposition aiguë par inhalation, ingestion ou contact cutané ; il est irritant pour les yeux et la peau et sensibilisant cutané. Une exposition répétée provoque des lésions du tractus gastro-intestinal ou du système nerveux ; après inhalation, il affecte aussi les voies respiratoires. L'acrylonitrile est génotoxique in vitro ; in vivo, les tests sont négatifs ou douteux. Il est cancérigène par voie orale et par inhalation : selon l'espèce, les animaux développent des tumeurs du système nerveux, du tractus gastro-intestinal, de la glande de Zymbal (\*) et/ou des glandes mammaires. Des effets sur les organes reproducteurs mâles et femelles et sur le développement ont été rapportés, y compris en absence de toxicité maternelle.

(\*) Glande sébacée présente uniquement chez le rat, au niveau du canal auditif externe

### Toxicité sur l'Homme

(mise à jour : janvier 2026)

L'acrylonitrile est très irritant pour la peau, les yeux et les voies respiratoires. Une exposition aiguë à de fortes concentrations peut entraîner une intoxication systémique avec troubles digestifs et neurologiques pouvant évoluer vers le coma et l'arrêt cardiorespiratoire. L'exposition répétée peut provoquer une irritation cutanée, oculaire et respiratoire ainsi que des symptômes neurologiques centraux. Des eczémas ont été rapportés. Les études de génotoxicité sont globalement négatives. Un excès de risque de cancer pulmonaire est rapporté chez des salariés exposés à l'acrylonitrile, les données concernant l'association avec le cancer de la vessie sont moins concluantes. Les études publiées ne permettent pas de conclure sur la toxicité pour la reproduction de l'acrylonitrile lors d'expositions professionnelles.

## Recommandations

En raison de la toxicité de l'acrylonitrile, des mesures strictes de prévention s'imposent et des exigences particulières sont à respecter lors de son stockage et de sa manipulation.

### Au point de vue technique

(mise à jour : janvier 2026)

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. 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 l'acrylonitrile dans des locaux **frais, sous ventilation mécanique permanente et à l'écart de la lumière**. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes et de toute autre source d'inflammation (étincelles, flammes nues, rayons solaires...) ainsi que des produits comburants, des acides forts, des oxydants, des amines.
- Conservier 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 la substance, avec des gants adaptés, en l'épongeant avec un **matériau absorbant**. 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** 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.

## Au point de vue médical

(mise à jour : janvier 2026)

Des recommandations médicales spécifiques existent concernant certains organes cibles, la femme enceinte et/ou allaitante et la surveillance biologique de l'exposition. Pour plus d'information, voir la fiche toxicologique complète.

### Plan d'intervention

- L'exposition aiguë à l'acrylonitrile peut rapidement conduire à une intoxication grave (d'autant plus que le délai d'apparition des symptômes est bref) qui doit être considérée comme une urgence médicale absolue. Dans ce contexte, afin d'assurer l'efficacité de la prise en charge de la victime, **un protocole précis d'organisation des secours en cas d'accident** doit être établi de façon anticipée, par écrit, par le médecin du travail en collaboration avec les responsables de l'entreprise, le CSE/CSSCT, les secouristes et les organismes extérieurs de secours d'urgence. Ce protocole doit notamment comporter les précautions à prendre pour éviter les accidents en chaîne (intoxications des premiers intervenants), les coordonnées des personnes et organismes à contacter en urgence, les modalités des premiers soins à donner aux victimes (matériel de 1<sup>er</sup> secours nécessaire et modalités d'utilisation des produits).
- L'information et la formation régulière du personnel aux gestes de première urgence à appliquer lors de ce type d'accidents doivent être organisées. La présence de secouristes formés, entraînés et périodiquement recyclés doit également être prévue dans les ateliers où sont effectués des travaux dangereux.
- Le matériel de secours nécessaire doit être placé à proximité des ateliers, en dehors des zones à risque, et doit être vérifié et entretenu régulièrement. Il comprend notamment des appareils de protection individuelle pour les secouristes, des douches pour la décontamination cutanée et oculaire, du matériel de ventilation assistée et surtout d'oxygénothérapie avec masque, ainsi qu'une trousse d'urgence dont le contenu et l'utilisation seront précisés par le médecin du travail. La mise à disposition éventuelle d'antidotes sur place sera décidée par le médecin du travail en collaboration avec les organismes extérieurs de secours d'urgence. En cas d'accident, la décision d'administration des antidotes et des traitements associés (oxygénothérapie notamment) ne sera prise qu'après avis médical, sur la base de la symptomatologie et/ou de la forte présomption d'intoxication et selon l'éloignement des services d'urgence.

### Conduite à tenir en cas d'urgence

- **En cas de contact cutané**, appeler immédiatement un SAMU ou un centre antipoison, faire transférer la victime en milieu hospitalier par ambulance médicalisée dans les plus brefs délais (en raison de la possibilité d'effets retardés). Retirer le plus rapidement possible les vêtements souillés (en prenant toutes les précautions nécessaires pour les sauveteurs, notamment des gants adaptés) et laver la peau immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes. 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 (oxygénothérapie au masque ou en cas d'arrêt respiratoire ventilation assistée au masque) en évitant de pratiquer la ventilation assistée par bouche à bouche.
- **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 pendant le rinçage. Dans tous les cas consulter un ophtalmologiste, et le cas échéant signaler le port de lentilles.
- **En cas d'inhalation**, appeler immédiatement un SAMU ou un centre antipoison, faire transférer la victime en milieu hospitalier par ambulance médicalisée dans les plus brefs délais (quel que soit l'état initial car les symptômes peuvent être d'apparition retardée). Retirer le plus rapidement possible les vêtements souillés (en prenant toutes les précautions nécessaires pour les sauveteurs, notamment des gants adaptés) et commencer une décontamination cutanée et oculaire (laver immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes). Transporter la victime en dehors de la zone polluée en prenant toutes les précautions nécessaires pour les sauveteurs. Si la victime est consciente, la maintenir au maximum au repos. 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 (oxygénothérapie au masque ou en cas d'arrêt respiratoire ventilation assistée au masque) en évitant de pratiquer la ventilation assistée par bouche à bouche.
- **En cas d'ingestion**, appeler immédiatement un SAMU ou un centre antipoison, faire transférer la victime en milieu hospitalier par ambulance médicalisée dans les plus brefs délais quelle que soit la quantité et la concentration du produit. 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 (oxygénothérapie au masque ou en cas d'arrêt respiratoire ventilation assistée au masque) en évitant de pratiquer la ventilation assistée par bouche à bouche.