

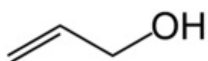
Alcool allylique

Fiche toxicologique n°156

Généralités

Edition _____ Novembre 2016

Formule :



Substance(s)

Formule Chimique	Détails
C ₃ H ₆ O	Nom Alcool allylique
	Numéro CAS 107-18-6
	Numéro CE 203-470-7
	Numéro index 603-015-00-6
	Synonymes 2-Propène-1-ol, Prop-2-én-1-ol

Etiquette



Alcool allylique

Danger

- H225 - Liquide et vapeurs très inflammables
- H301 - Toxique en cas d'ingestion
- H311 - Toxique par contact cutané
- H315 - Provoque une irritation cutanée
- H319 - Provoque une sévère irritation des yeux
- H331 - Toxique par inhalation
- H335 - Peut irriter les voies respiratoires
- H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.
203-470-7

Selon l'annexe VI du règlement CLP.

ATTENTION : pour les mentions de danger H301-311-331, se reporter à la section "Réglementation".

Caractéristiques

Utilisations

[1 à 4]

- Matière première pour la fabrication de la glycérine.
- Matière première pour la synthèse des esters allyliques utilisés dans l'industrie :
 - des matières plastiques (notamment phtalate et isophthalate de diallyle, carbonate d'allyldiglycol) ;
 - des parfums (acétate, butyrate, caproate...).
- Intermédiaire en synthèse organique, notamment pour l'industrie pharmaceutique.

Propriétés physiques

[1 à 7]

Le 2-propène-1-ol est un liquide mobile, incolore, d'odeur piquante décelable dès la concentration de 0,8 ppm. Il est miscible à l'eau et forme avec elle un azéotrope (à 27,7 % d'eau) qui bout à 88,9 °C à la pression atmosphérique. Il est également miscible à l'éthanol, l'oxyde de diéyle et l'acétone.

Nom Substance	Détails	
2-propène-1-ol	N° CAS	107-18-6
	Etat Physique	Liquide
	Masse molaire	58,08
	Point de fusion	-129 °C
	Point d'ébullition	96,9 °C à la pression atmosphérique
	Densité	0,852
	Densité gaz / vapeur	2
	Pression de vapeur	2,3 kPa à 20 °C 13,3 kPa à 50 °C 53,3 kPa à 80 °C
	Point d'éclair	21,1 °C (coupelle fermée) 32,2 °C (coupelle ouverte)
	Température d'auto-inflammation	378 °C
Limites d'explosivité ou d'inflammabilité (en volume % dans l'air)	Limite inférieure : 2,5 Limite supérieure : 18	

Propriétés chimiques

[1.8]

Le 2-propène-1-ol a les réactions fonctionnelles d'un alcool primaire (possibilités d'estérification, étherification, oxydation, réduction...) mais aussi celles d'une oléfine insaturée (possibilités d'addition sur la double liaison et notamment hydroxylation, halogénéation, polymérisation).

À la température ordinaire, le produit est stable mais un très long stockage peut conduire à une polymérisation (formation d'un composé sirupeux insoluble dans l'eau et soluble dans le trichlorométhane). Cette réaction est exothermique et peut devenir violente, notamment en présence de catalyseurs tels que l'hydroxyde de sodium ou des acides inorganiques forts.

Par pyrogénéation, le 2-propène-1-ol conduit essentiellement à la formation d'acroléine, d'oxyde de carbone et de butadiène. En présence de cuivre, d'alumine ou d'oxyde de zinc à 200 °C-300 °C, on obtient principalement l'aldéhyde propionique.

L'oxydation du 2-propène-1-ol donne naissance à différents produits dont la nature varie selon les conditions expérimentales et les réactifs utilisés : acroléine, acide acrylique, aldéhyde et acide formique, etc.

Les oxydants puissants peuvent réagir violemment avec le 2-propène-1-ol.

À la température ordinaire, le produit n'attaque pas les métaux usuels.

0.0.1. Récipients de stockage

Le 2-propène-1-ol est généralement stocké dans des récipients en acier ordinaire ou, mieux, en acier brauthité. L'acier galvanisé et certaines matières plastiques sont à éviter.

Le verre est également utilisable pour de petites quantités sous réserve d'une protection par une enveloppe métallique convenablement ajustée.

VLEP et mesurages

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle

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

--	--	--	--	--	--	--

Substance	Pays	VLEP 8h (ppm)	VLEP 8h (mg/m ³)	VLEP CT (ppm)	VLEP CT (mg/m ³)	VLEP Description
2-propène-1-ol	France (VLEP réglementaire indicative-2004)	0,2	0,48	2	4,8	mention peau
2-propène-1-ol	Etats-Unis (ACGIH 2016)	0,5	1,19	-	-	
2-propène-1-ol	Union Européenne	2	4,8	5	12,1	

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

[9, 10]

- Prélèvement sur charbon actif. Désorption par un solvant (CH₂Cl₂ ou CS₂) additionné de 5 % d'un alcool (méthanol ou 2-propanol). Dosage par chromatographie en phase gazeuse, détection par ionisation de flamme.

Incendie - Explosion

[1,4, 7]

Le 2-propène-1-ol est un produit facilement inflammable (point d'éclair = 21,1 °C en coupelle fermée) dont les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air (dans les limites de 2,5 à 18 % en volume). D'autre part, les oxydants puissants peuvent réagir vivement avec le produit.

Les agents d'extinction préconisés sont les mousses spéciales pour liquides polaires, les poudres chimiques, le dioxyde de carbone. Pour de petits feux, l'eau peut être efficace si elle est utilisée en grande quantité et, de préférence, sous forme pulvérisée.

En raison de la toxicité des vapeurs du 2-propène-1-ol et de certains de ses produits de décomposition (acroléine notamment), les intervenants seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants.

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

[11 à 13]

L'absorption de l'alcool allylique est rapide par voies orale, respiratoire et cutanée. Il est métabolisé au niveau hépatique et éliminé en partie par les urines.

Chez l'animal

Absorption

Le 2-propène-1-ol peut pénétrer dans l'organisme par les voies digestive, percutanée ou respiratoire. L'absorption est rapide : chez le rat, après une ingestion d'environ 100 mg/kg du produit, le taux sanguin maximal (9 à 15 mg/litre) est atteint en 5 à 15 minutes ; il se maintient à ce niveau pendant 2 heures environ.

Métabolisme

Les voies de biotransformation du 2-propène-1-ol ont été bien étudiées chez le rat. La première étape, régie par l'alcool-déshydrogénase, mène à l'acroléine ; la réaction s'effectue surtout dans le foie (et particulièrement dans la région périportale) mais aussi dans les reins et les poumons ; le 2-propène-1-ol est pour l'enzyme un meilleur substrat que l'éthanol (moins bon toutefois que le 1-butanol). L'acroléine formée se conjugue au glutathion et est métabolisée, pour une part directement en aldéhyde glycidique, pour une autre part en plusieurs étapes en acide 3-hydroxypropylmercapturique qui est excrété dans l'urine. On trouve également, comme métabolites mineurs, de l'hydroxypropyl cystéine et son dérivé N-acétylé. Enfin, une faible partie du 2-propène-1-ol peut être transformée en glycérine.

Excrétion

Chez les rats ayant ingéré du 2-propène-1-ol, on retrouve en 48 heures dans les urines 6 % de produit sous forme d'acide 3-hydroxypropylmercapturique.

Mode d'action

L'action toxique du 2-propène-1-ol semble due, en partie au moins, à son principal métabolite : l'acroléine. Celle-ci réagit avec une très grande affinité sur les groupements sulfhydryles, d'abord sur ceux du glutathion, puis sur ceux des macromolécules, amenant ainsi des modifications structurales et fonctionnelles. Les lésions des organites cellulaires interfèrent ensuite avec la synthèse des protéines et des acides nucléiques. Les nécroses locales observées dans le foie semblent dues principalement aux lésions des mitochondries et des lysosomes.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

[11 à 16]

Les intoxications aiguës se traduisent par des signes digestifs, neurologiques et des altérations hépatiques et rénales. L'inhalation provoque une irritation des muqueuses oculaire et respiratoire. Le contact cutané est modérément irritant et les projections dans l'œil induisent des effets irritants réversibles.

La DL50 par voie orale chez le rat, comme chez la souris et le lapin, est comprise entre 64 et 105 mg/kg. Quelle que soit l'espèce, les principaux signes de l'intoxication sont oculaires (larmoiement), neurologiques (sommolence, ataxie, tremblements, convulsions) et digestifs (diarrhée). L'examen anatomo-pathologique des animaux décédés montre une hyperémie des poumons et de différents organes et des lésions hépatiques (foyers nécrotiques dans la région périportale) et rénales (nécrose de l'épithélium des tubes contournés et prolifération du tissu interstitiel). Ces deux types de lésions sont également retrouvés chez des rats après administrations orales répétées de produit (4 jours à 25 mg/kg/jour ou 10 jours à 14 mg/kg/jour).

La CL50 par inhalation chez le rat est de 1 060 ppm pour une exposition d'une heure, de 165 ppm pour 4 heures et de 76 ppm pour 8 heures ; la sensibilité des cobayes, lapins et singes est voisine. En plus des symptômes observés après ingestion, l'inhalation provoque une irritation des muqueuses (yeux et voies aériennes supérieures) qui est marquée pour les concentrations supérieures à 40 ppm. Si les expositions sont répétées, une certaine accoutumance se développe ; 150 ppm entraîne toutefois la mort de tous les animaux exposés 7 heures/jour, 5 jours/semaine pendant 2 semaines. Selon certains expérimentateurs, des modifications hépatiques et rénales sont encore visibles sur des rats exposés pendant 5 semaines à 7 ppm. Dans ces mêmes conditions, la concentration de 2 ppm semble n'entraîner aucune atteinte clinique, biologique ou histologique.

La DL50 par voie percutanée chez le lapin est de 45 mg/kg, avec des signes toxiques semblables à ceux que l'on observe après ingestion.

Du fait de son importante toxicité cutanée, l'effet irritant du produit n'a pas pu être correctement apprécié chez le lapin. Sur l'œil de celui-ci, la réaction est modérément sévère, avec un œdème de la conjonctive et, au niveau de la cornée, une hyperémie et une opacification qui disparaissent en 48 heures ; l'œil est complètement normal après une semaine.

Toxicité subchronique, chronique

[11 à 13]

Les effets de faibles doses répétées sont généralement modérés avec une atteinte de l'état général et des altérations hépatique et rénale ainsi qu'une irritation des voies respiratoire et des muqueuses oculaires.

Des rats ont reçu pendant 15 semaines dans leur eau de boisson des doses de 2-propène-1-ol correspondant à une ingestion quotidienne de 0,15 à 70 mg/kg de produit. Jusqu'à 12 mg/kg par jour, on ne remarque aucune atteinte particulière (clinique, biologique ou histologique). À 29 mg/kg par jour, on observe une augmentation du poids relatif du foie, des reins et/ou de la rate. À 42 mg/kg par jour, les animaux perdent en plus du poids. À 70 mg/kg par jour, apparaissent des foyers nécrotiques dans le foie.

Pour un traitement prolongé 8 mois, la dose quotidienne de 0,05 mg/kg n'entraîne aucune anomalie. À 2,5 mg/kg par jour, on retrouve les lésions caractéristiques du foie et des reins.

Chez des rats exposés 7 heures/jour, 5 jours/semaine, pendant 12 semaines à des concentrations atmosphériques allant de 20 à 60 ppm on a observé :

- à 20 ppm, un retard de croissance ;
- à 40 ppm, une augmentation du poids relatif des poumons et une irritation des voies aériennes supérieures qui régresse après les premières expositions ;
- à 60 ppm, une augmentation du poids relatif des reins, une irritation oculaire persistante, une suffocation qui régresse après les premières expositions et une mortalité de 10 % des animaux.

Pour une exposition prolongée 6 mois (7 heures/jour, 5 jours/semaine), la dose de 2 ppm reste sans effet chez le rat.

Effets ototoxiques

Effets génotoxiques

[13]

Certains métabolites de l'alcool allylique ont des propriétés génotoxiques.

Le 2-propène-1-ol est mutagène pour plusieurs souches de *Salmonella typhimurium* dans les conditions du test d'Ames ; une activation métabolique n'augmente pas cette mutagénicité. Le produit est, en revanche, inactif sur *Aspergillus* et sur *Streptomyces*.

L'acroléine, premier métabolite du 2-propène-1-ol, et l'aldéhyde glycidique, qui dérive de l'acroléine par époxydation, sont des mutagènes reconnus.

Effets cancérogènes

[13]

On ne dispose pas de donnée sur d'éventuels effets cancérogènes de l'alcool allylique.

Il n'existe pas de donnée publiée sur un éventuel potentiel cancérogène du 2-propène-1-ol.

L'aldéhyde glycidique, quant à lui, est un cancérogène cutané reconnu pour l'animal de laboratoire (développement de papillomes et de carcinomes par application cutanée chez la souris et le rat).

Effets sur la reproduction

[11, 13]

Les essais réalisés ne permettent pas de se prononcer sur les risques pour la reproduction de l'alcool allylique.

L'injection intra-amniotique de 2-propène-1-ol chez des rates au 13^e jour de gestation, à des doses allant de 100 à 1 000 mg/foetus, entraîne une augmentation des résorptions fœtales proportionnelle à la dose. L'acroléine est 100 fois plus active dans ce test.

L'injection de 2-propène-1-ol dans des œufs de poule n'exerce pas d'effet tératogène sur les embryons ; mais, pour des doses embryotoxiques, on observe une opacification de la cornée.

Toxicité sur l'Homme

L'inhalation de fortes concentrations provoque une irritation des voies respiratoires et des yeux ainsi que des troubles digestifs et neurologiques (parfois convulsifs). Les projections sur la peau se traduisent par des brûlures réversibles de même que les projections dans les yeux. Il n'y a pas de donnée sur les effets chroniques chez l'homme de l'alcool allylique. On ne dispose pas de donnée sur d'éventuels effets cancérogènes ou sur la fonction de reproduction.

Toxicité aiguë

[12 à 14, 16]

Les vapeurs de 2-propène-1-ol sont irritantes pour les muqueuses oculaires (seuil habituel d'irritation : 5 ppm) et nasales (seuil habituel d'irritation : 10 à 15 ppm). À partir de 25 ppm, l'irritation oculaire est sévère, avec larmolement, photophobie, vision trouble et douleur rétrobulbaire. En l'absence de traitement immédiat, les symptômes peuvent persister 24 à 48 heures mais la récupération est, en général, totale (on a signalé toutefois un cas de nécrose cornéenne avec cécité temporaire). À forte concentration, les muqueuses respiratoires profondes sont atteintes (toux, gêne respiratoire, suffocation) et il existe un risque d'œdème pulmonaire retardé. On a signalé quelques cas de troubles gastro-intestinaux (nausée, vomissement) et des céphalées sévères chez des travailleurs exposés à des vapeurs à la suite d'un déversement accidentel de produit ; la récupération a été totale.

Le contact du liquide avec la peau provoque une irritation (sensation de brûlure, rougeur, formation de vésicules) dont l'intensité est variable - on peut avoir jusqu'à des brûlures du 2^e degré - et qui peut apparaître quelques heures seulement après le contact. On signale aussi localement des douleurs « profondes » dues vraisemblablement à des spasmes musculaires provoqués par la pénétration du produit. Des symptômes systémiques, signant l'absorption rapide du produit, peuvent être également observés : irritation oculaire, troubles gastro-intestinaux, hyperémie viscérale notamment hépatique et rénale.

Les projections de liquide sur l'œil peuvent entraîner un œdème conjonctival avec hyperémie, suivi parfois de phlyctènes et lésions cornéennes qui disparaissent habituellement en quelques jours.

L'ingestion accidentelle du produit - qui est exceptionnelle - serait à l'origine de symptômes irritatifs avec chute tensionnelle et manifestations convulsives de pronostic sévère.

Toxicité chronique

[12 à 14]

Il n'a pas été décrit d'affection liée à l'exposition prolongée à de faibles concentrations de vapeurs de 2-propène-1-ol. En particulier, aucune étude n'a rapporté d'observation, de lésion hépatique liée à une telle exposition. Il semble exclu que le produit ait un effet cumulatif. En cas d'expositions répétées, on n'a noté ni augmentation de la sensibilité ni accoutumance.

Cohérence des réponses biologiques chez l'homme et l'animal

Réglementation

Rappel : La réglementation citée est celle en vigueur à la date d'édition de cette fiche : 4^e trimestre 2016

Les textes cités se rapportent essentiellement à la prévention du risque en milieu professionnel et sont issus du Code du travail et du Code de la sécurité sociale. Les rubriques "Protection de la population", "Protection de l'environnement" et "Transport" ne sont que très partiellement renseignées.

Sécurité et santé au travail

Mesures de prévention des risques chimiques (agents chimiques dangereux)

- Articles R. 4412-1 à R. 4412-57 du Code du travail.
- Circulaire DRT du ministère du travail n° 12 du 24 mai 2006 (non parue au JO).

Aération et assainissement des locaux

- Articles R. 4222-1 à R. 4222-26 du Code du travail.
- Circulaire du ministère du Travail du 9 mai 1985 (non parue au JO).
- Arrêtés des 8 et 9 octobre 1987 (JO du 22 octobre 1987) et du 24 décembre 1993 (JO du 29 décembre 1993) relatifs aux contrôles des installations.

Prévention des incendies et des explosions

- Articles R. 4227-1 à R. 4227-41 du Code du travail.
- Articles R. 4227-42 à R. 4227-57 du Code du travail.
- Articles R. 557-1-1 à R. 557-5-5 et R. 557-7-1 à R. 557-7-9 du Code de l'environnement (produits et équipements à risques).

Valeurs limites d'exposition professionnelle (Françaises)

- Article R. 4412-150 du Code du travail et arrêté du 30 juin 2004 établissant la liste des VLEP indicatives (JO du 11 juillet 2004).

Maladies à caractère professionnel

- Articles L. 461-6 et D. 461-1 et annexe du Code de la sécurité sociale : déclaration médicale de ces affections.

Maladies professionnelles

- Article L. 461-4 du Code de la sécurité sociale : déclaration obligatoire d'emploi à la Caisse primaire d'assurance maladie et à l'inspection du travail ; tableau n° 84.

Travaux interdits

- Jeunes travailleurs de moins de 18 ans : article D. 4153-17 du Code du travail. Des dérogations sont possibles sous conditions : articles R. 4153-38 à R. 4153-49 du Code du travail.

Entreprises extérieures

- Article R. 4512-7 du Code du travail et arrêté du 19 mars 1993 (JO du 27 mars 1993) fixant la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention.

Classification et étiquetage

a) **Substance** alcool allylique :

Le règlement CLP (règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 (JOUE L 353 du 31 décembre 2008)) introduit dans l'Union européenne le système général harmonisé de classification et d'étiquetage ou SGH. La classification et l'étiquetage de l'alcool allylique, harmonisés selon les deux systèmes (règlement CLP et directive 67/548/CEE), figurent dans l'annexe VI du règlement CLP. La classification est :

- selon le règlement (CE) n° 1272/2008 modifié
 - Liquides inflammables, catégorie 2 ; H225
 - Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 3 (*) ; H301
 - Toxicité aiguë (par voie cutanée), catégorie 3 (*) ; H311
 - Irritation cutanée, catégorie 2 ; H315
 - Irritation oculaire, catégorie 2 ; H319
 - Toxicité aiguë (par inhalation), catégorie 3 (*) ; H331
 - Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique, catégorie 3 : irritation des voies respiratoires ; H335
 - Dangers pour le milieu aquatique - Danger aigu, catégorie 1 ; H400

(*) Cette classification est considérée comme une classification minimale ; La classification dans une catégorie plus sévère doit être appliquée si des données accessibles le justifient. Par ailleurs, il est possible d'affiner la classification minimum sur la base du tableau de conversion présenté en Annexe VII du règlement CLP quand l'état physique de la substance utilisée dans l'essai de toxicité aiguë par inhalation est connu. Dans ce cas, cette classification doit remplacer la classification minimale.

- selon la directive 67/548/CE :
 - Inflammable, R 10
 - Toxique, R 23/24/25
 - Irritant, R 36/37/38
 - Dangereux pour l'environnement, R 50

b) **mélanges** (préparations) contenant de l'alcool allylique :

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié

Les lots de mélanges classés, étiquetés et emballés selon la directive 1999/45/CE peuvent continuer à circuler sur le marché jusqu'au 1er juin 2017 sans réétiquetage ni réemballage conforme au CLP.

Protection de la population

Se reporter aux règlements modifiés (CE) 1907/2006 (REACH) et (CE) 1272/2008 (CLP). Pour plus d'information, consulter les services du ministère chargé de la santé.

Protection de l'environnement

Installations classées pour la protection de l'environnement : les installations ayant des activités, ou utilisant des substances, présentant un risque pour l'environnement peuvent être soumises au régime ICPE.

Pour consulter des informations thématiques sur les installations classées, veuillez consulter le site (<https://aida.ineris.fr>) ou le ministère chargé de l'environnement et ses services (DREAL (Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement) ou les CCI (Chambres de Commerce et d'Industrie)).

Transport

Se reporter entre autre à l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (dit " Accord ADR ") en vigueur (<https://unece.org/fr/about-adr>). Pour plus d'information, consulter les services du ministère chargé du transport.

Recommandations

En raison des risques d'inflammation, d'explosion et d'intoxication que présente l'alcool allylique (2-propène-1-ol), des mesures sévères de prévention et de protection s'imposent lors de son stockage et de son utilisation.

Au point de vue technique

Stockage

- Stocker le 2-propène-1-ol à l'air libre ou dans des locaux spéciaux, frais, munis d'une ventilation, à l'abri de toute source d'ignition ou de chaleur (rayons solaires, flammes, étincelles...) et à l'écart des produits oxydants. Le sol des locaux sera incombustible, imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au dehors.
- Le matériel électrique, y compris l'éclairage, sera conforme à la réglementation en vigueur [17].
- Prévenir toute accumulation d'électricité statique.
- Il sera interdit de fumer.
- Les récipients seront soigneusement fermés et étiquetés. Reproduire l'étiquetage en cas de fractionnement des emballages.

Manipulation

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux locaux où est manipulé le 2-propène-1-ol. En outre :

- Instruire le personnel des risques présentés par le produit, des précautions à observer et des mesures à prendre en cas d'accident. Les procédures spéciales en cas d'urgence feront l'objet d'exercices d'entraînement.
- Éviter l'inhalation de vapeurs. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête. Prévoir une aspiration des vapeurs à leur source d'émission, ainsi qu'une ventilation générale des locaux. Prévoir également des appareils de protection respiratoire pour certains travaux de courte durée, à caractère exceptionnel, ou pour des interventions d'urgence.
- Contrôler fréquemment et régulièrement la teneur de l'atmosphère en 2-propène-1-ol.
- Éviter le contact du produit avec la peau et les yeux. Mettre à la disposition du personnel des vêtements de protection, des gants en caoutchouc, des écrans faciaux et des lunettes de sécurité. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage.
- Prévoir des douches de sécurité et des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est manipulé de façon constante.
- Ne pas fumer, boire et manger dans les ateliers.
- Entreposer dans les locaux de travail des quantités relativement faibles de produit et, de toute manière, ne dépassant pas celles nécessaires au travail d'une journée.
- Interdire l'emploi d'air ou d'oxygène comprimés pour effectuer le transvasement ou la circulation du produit.
- Ne jamais procéder à des travaux sur ou dans des cuves et réservoirs contenant ou ayant contenu du 2-propène-1-ol sans prendre les précautions d'usage [18].
- Éviter les rejets atmosphériques et aqueux pollués par le 2-propène-1-ol.
- En cas de fuite ou de déversement accidentel, récupérer le produit en l'épongeant avec un matériau absorbant non combustible, puis laver à grande eau la surface ayant été souillée. Si le déversement est important, évacuer le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs entraînés munis d'un équipement de protection.
- Conserver les déchets imprégnés de solvant dans des récipients clos, spécialement prévus à cet effet. Le 2-propène-1-ol peut être détruit par incinération (incinérateur à post-combustion muni d'un épurateur). Dans tous les cas, traiter les déchets dans les conditions autorisées par la réglementation (traitement dans l'entreprise ou dans un centre spécialisé).

Au point de vue médical

- À l'examen d'embauche et lors des examens périodiques, rechercher plus particulièrement des signes d'atteinte neurologique (centrale ou périphérique) cutanée, oculaire ou respiratoire chroniques. Il convient d'éviter d'exposer les sujets présentant une insuffisance rénale ou une atteinte fonctionnelle hépatique sérieuse. L'examen clinique d'embauche pourra être complété par un bilan hépatique et un dosage de la créatinine, qui serviront d'examen de référence.
- La fréquence des examens médicaux périodiques et la nécessité ou non d'effectuer des examens complémentaires seront déterminés par le médecin du travail en fonction des données de l'examen clinique et de l'appréciation de l'importance de l'exposition.
- En cas de projection cutanée, laver immédiatement et abondamment à grande eau **pendant au moins 15 minutes**. Retirer les vêtements même faiblement souillés. Du fait du risque d'intoxication par cette voie, dans tous les cas, avertir un médecin. Une hospitalisation pourra être décidée pour une surveillance et un traitement symptomatique.
- En cas de projection oculaire, laver immédiatement et abondamment à l'eau, pendant au moins 15 minutes, paupières bien écartées, puis consulter un ophtalmologiste.
- En cas d'inhalation massive, retirer le sujet de la zone contaminée après avoir pris toutes les précautions nécessaires pour les sauveteurs. S'il est inconscient, le mettre en position latérale de sécurité. Dans tous les cas, le garder au repos. Faire transférer la victime en milieu hospitalier pour un bilan des lésions, surveillance et traitement symptomatique.
- En cas d'ingestion, faire rincer immédiatement la bouche avec de l'eau. Ne pas faire boire et ne pas tenter de provoquer des vomissements. Faire transférer la victime en milieu hospitalier pour un bilan des lésions, surveillance et traitement symptomatique.
- Mettre en oeuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation.

Bibliographie

- 1 | Alcool allylique - Notice technique et fiche de données de sécurité. Rhône-Poulenc Chimie (Division Chimie de base), 1988.
- 2 | Kirk-Othmer. Encyclopedia of chemical technology, 5^e éd. Vol.2. New York : Wiley-Interscience ; 2004 : 234-249.
- 3 | Encyclopaedia of occupational health and safety, 3^e éd., vol. 1. Genève, BIT, 1983, p. 128.
- 4 | Toxic and hazardous industrial chemicals safety manual for handling and disposal with toxicity and hazard data. Tokyo, ITI, 1985, pp. 20-21.
- 5 | Occupational health guideline for allyl alcohol. Cincinnati, NIOSH/OSHA, 1978, 5 p.
- 6 | Allyl alcohol - Hygienic Guide Series. Westmont, American Industrial Hygiene Association, 1963, 2p.
- 7 | Weiss G. - Hazardous chemicals data book, 2^e éd. Park Ridge, Noyes Data Corp., 1986, p. 60.
- 8 | Grignard V. - Traité de chimie organique, vol. V. Paris, Masson, 1937, pp. 6997-701.
- 9 | NIOSH - Manual of analytical methods, method 1405, 4^e éd. Cincinnati (Ohio), National Institute of Occupational Safety and Health, 2003.
- 10 | Allyl Alcohol. Method PV 2140, 2004. In : OSHA Analytical Methods Manual. Salt Lake City, UT : U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration.
- 11 | Allyl alcohol in Patty's Toxicology, 6th ed. Vol 4. New York : John Wiley and Sons ; 2012 : 36-39.
- 12 | Browning E. - Toxicity and metabolism of industrial solvents. Amsterdam, Elsevier, 1965, pp. 377-381.
- 13 | Lundberg P. - Scientific basis for swedish occupational standards. VIII Consensus report for allyl alcohol. Arbete och Halsa, 1987, 39, pp. 6-11.
- 14 | Documentation of the threshold limit values and biological exposure indices, 5^e éd. Cincinnati, ACGIH, 1986, p. 18.
- 15 | Registry of toxic effects of chemical substances, édition 1985-1986, vol. 1. Cincinnati, DHHS (NIOSH), p. 314.
- 16 | Grant M.W. - Toxicology of the eye. Springfield, Charles C. Thomas, 1974, pp. 105-106.
- 17 | Matériel électrique utilisable dans les atmosphères explosives - Réglementation. Paris, Imprimerie des Journaux officiels, brochure n° 1228.

18 | Cuves et réservoirs - Recommandation CNAMTS R 435. Paris : INRS ; 2008 (www.inrs.fr).

Historique des révisions

Seuls les éléments cités ci-dessous ont fait l'objet d'une mise à jour ; les autres données de la fiche toxicologique n'ont pas été réévaluées.

1 ^{re} édition	2004
2 ^e édition (mise à jour partielle) <ul style="list-style-type: none">■ Utilisations■ Valeurs limites d'exposition professionnelle■ Méthodes de détection et de détermination dans l'air■ Réglementation■ Bibliographie	Novembre 2016