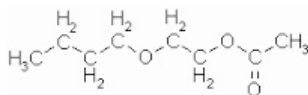


## Acétate de 2-butoxyéthyle

Fiche toxicologique n°126 - Edition Mars 2018

### Généralités

Formule :



### Substance(s)

Nom	Détails	
Acétate de 2-butoxyéthyle	Famille chimique	Éthers de glycol
	Numéro CAS	112-07-2
	Numéro CE	203-933-3
	Numéro index	607-038-00-2
	Synonymes	EGBEA ; Acétate d'éther monobutylique de l'éthylène-glycol ; Acétate de butylglycol ; Acétate de 2-butoxyéthanol

### Etiquette



ACÉTATE DE 2-BUTOXYÉTHYLE

#### Attention

- H312 - Nocif par contact cutané
- H332 - Nocif par inhalation

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008.  
203-933-3

- 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 (cf. § "Classification et étiquetage" du chapitre "Réglementation").
- Attention : pour les mentions de danger H312 et H332, se reporter au paragraphe "Classification et étiquetage" du chapitre "Réglementation".

### Caractéristiques

#### Utilisations

[1, 2]

- L'acétate de 2-butoxyéthyle est utilisé :
  - comme solvant dans l'industrie des peintures, vernis et laques.
  - dans la formulation d'agents de nettoyage ménagers et industriels (dégraissants pour pièces métalliques, produits d'entretien divers...),
  - comme solvant pour encres d'imprimerie,
  - comme constituant de préparations colorantes pour l'industrie textile et l'industrie du cuir,
  - comme intermédiaire de synthèse organique.

## Propriétés physiques

[1 à 3]

L'acétate de 2-butoxyéthyle se présente sous forme d'un liquide incolore, d'odeur fruitée.

Il est peu soluble dans l'eau (15 g/L à 20 °C). Il est miscible à de nombreux solvants organiques (cétones, alcools, éthers, hydrocarbures aromatiques, hydrocarbures halogénés) et dissout un grand nombre de substances telles que graisses, huiles et résines.

Il forme, avec l'eau, un azéotrope qui bout à 98,8 °C et contient 11,9 % d'acétate.

Nom Substance	Détails	
Acétate de 2-butoxyéthyle	Formule	<b>C<sub>8</sub>H<sub>16</sub>O<sub>3</sub></b>
	N° CAS	<b>112-07-2</b>
	Etat Physique	<b>Liquide</b>
	Masse molaire	<b>160,21 g/mol</b>
	Point de fusion	<b>-64 °C</b>
	Point d'ébullition	<b>192 °C</b>
	Densité	<b>0,94 à 20 °C</b>
	Densité gaz / vapeur	<b>5,5 (air = 1)</b>
	Pression de vapeur	<b>0,31 hPa à 20 °C 1,40 hPa à 40 °C 42,3 hPa à 100 °C</b>
	Indice d'évaporation	<b>190</b>
	Point d'éclair	<b>71 °C (coupelle fermée)</b>
	Température d'auto-inflammation	<b>340 °C</b>
	Limites d'explosivité ou d'inflammabilité (en volume % dans l'air)	<b>Limite inférieure : 0,88 % à 93 °C Limite supérieure : 8,54 % à 135 °C</b>
	Coefficient de partage n-octanol / eau (log Pow)	<b>1,51</b>

À 20 °C et 101 kPa, 1 ppm = 6,65 mg/m<sup>3</sup>.

## Propriétés chimiques

[1 à 3]

Dans les conditions normales d'emploi, l'acétate de 2-butoxyéthyle est un produit stable. Toutefois, il peut former des peroxydes au contact de l'oxygène de l'air et réagit violemment avec les oxydants puissants. Il s'hydrolyse au contact de l'humidité.

## Récipients de stockage

Le stockage s'effectue habituellement dans des récipients en acier ou en acier inoxydable.

## VLEP et mesurages

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

[3 à 5]

Des VLEP dans l'air des lieux de travail ont été établies pour l'acétate de 2-butoxyéthyle.

Substance	Pays	VLEP 8h (ppm)	VLEP 8h (mg/m <sup>3</sup> )	VLEP CT (ppm)	VLEP CT (mg/m <sup>3</sup> )	VLEP Description
Acétate de 2-butoxyéthyle	France (VLEP réglementaire contraignante - 2012)	10	66,5	50	333	Risque de pénétration percutanée
Acétate de 2-butoxyéthyle	Union européenne	20	133	50	333	
Acétate de 2-butoxyéthyle	Allemagne (Valeurs MAK)	10	66	-	-	

## Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

[7 à 10]

Prélèvement par pompage de l'atmosphère au travers d'un tube rempli de charbon actif. Désorption par un solvant ou un mélange de solvants (dichlorométhane, méthanol, sulfure de carbone). Dosage par chromatographie en phase gazeuse avec détection par ionisation de flamme ou spectrométrie de masse

## Incendie - Explosion

[1]

L'EGBEA est un liquide modérément inflammable (point d'éclair : environ 70 °C) dont les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air dans les limites de 0,88 % à 8,54 % à chaud.

Les agents d'extinction préconisés sont le dioxyde de carbone, les poudres et les mousses (de préférence mousses spéciales résistantes aux alcools). En général, l'eau en jet direct n'est pas recommandée car elle peut favoriser la propagation de l'incendie. On pourra toutefois l'utiliser sous forme pulvérisée pour éteindre un feu peu important ou refroidir les fûts exposés ou ayant été exposés au feu.

Les intervenants qualifiés seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants et de combinaisons spéciales de protection.

## Pathologie - Toxicologie

[9 à 11]

### Toxicocinétique - Métabolisme

**La toxicocinétique de l'EGBEA est considérée comme similaire à celle du 2-butoxyéthanol (EGBE, FT n°76), à savoir une absorption par les voies digestives, cutanées et respiratoires.**

#### Chez l'animal

Chez l'animal, l'acétate de 2-butoxyéthyle (EGBEA) est rapidement hydrolysé en 2-butoxyéthanol (EGBE) et acide acétique sous forme d'acétate. Le métabolisme de l'acétate de 2-butoxyéthyle a été testé *in vitro* dans le plasma du rat. La demi-vie plasmatique est de 0,96 minute. Pour cette raison, la toxicité systémique de l'acétate de 2-butoxyéthyle peut être considérée comme pratiquement équivalente à celle du 2-butoxyéthanol.

Il n'y a pas de données disponibles sur l'absorption de l'EGBEA par voie orale ou par inhalation ; pour rappel, celle de l'EGBE est de 100 % et 60 % respectivement. La pénétration percutanée de l'EGBEA est de l'ordre de 30 %.

En raison de l'hydrolyse très rapide, la distribution, la transformation et l'élimination sont identiques à celles de l'EGBE, le principal métabolite étant l'acide butoxyacétique (voir Fiche toxicologique n° 76 [12]).

### Surveillance biologique de l'exposition

Étant donné le risque de passage percutané de l'acétate de 2-butoxyéthanol et sa faible volatilité, la mise en place d'une surveillance biologique est justifiée.

**Le dosage de l'acide 2-butoxyacétique urinaire** en fin de poste et fin de semaine de travail est le reflet de l'exposition des deux derniers jours à l'EGBEA. Ce paramètre, responsable des effets toxiques, est sensible et spécifique. La corrélation entre la concentration urinaire d'acide 2-butoxyacétique et l'intensité de l'exposition à l'acétate de 2-butoxyéthanol est bonne sauf en cas de pénétration cutanée du produit.

Les dosages du 2-butoxyéthanol et de l'acide 2-butoxyacétique sanguins en fin de poste de travail ainsi que du 2-butoxyéthanol dans l'air expiré immédiatement en fin de poste ont été proposés mais peu de données sont disponibles pour ces paramètres.

Des valeurs biologiques d'interprétation en population professionnellement exposée ont été établies pour l'acide 2-butoxyacétique urinaire (Voir § Recommandations médicales).

## Toxicité expérimentale

### Toxicité aiguë

**L'acétate de butoxyéthyle est nocif par voies orale, inhalatoire et cutanée ; l'effet majeur est une hématotoxicité.**

La DL50 par voie orale est > 2000 mg/kg chez le rat et la souris ; par voie cutanée, elle est approximativement de 1500 mg/kg chez le lapin et 4700 mg/kg chez le cobaye. Une exposition de différentes espèces (chat, cobaye, rat, souris), par inhalation, à une atmosphère saturée d'EGBEA (env. 460 ppm) à 20 °C n'est pas létale.

À des doses sublétales, l'acétate de 2-butoxyéthyle induit une hémolyse chez plusieurs espèces animales ; la souris, le rat, le lapin, le hamster, le babouin sont des espèces très sensibles à cet effet toxique alors que l'effet hémolytique est faible chez le chat, le chien, le cobaye, le porc et l'homme. L'hémolyse induite a été observée quelle que soit la voie d'administration ; elle baisse progressivement mais persiste plus d'une semaine ; elle est précédée par une sphérocytose, ce qui se traduit par une augmentation du volume globulaire moyen (VGM), et est associée à une déformation des hématies et à leur fragmentation produisant des cellules fantômes, vidées de leur contenu. À l'autopsie, on observe des reins hypertrophiés et hémorragiques, ainsi qu'une vessie hémorragique ; l'étude histologique révèle une néphrose tubulaire interstitielle aiguë, nécrosante, hémorragique et non lithiasique, de sévérité croissante avec la dose, accompagnée de lésions glomérulaires occasionnelles. Chez le rat, les animaux les plus âgés sont les plus sensibles à l'effet hémolytique.

L'exposition répétée des animaux diminue leur sensibilité aux effets hémolytiques, probablement parce que les hématies les plus âgées sont les plus sensibles et qu'elles sont détruites dès les premières expositions, laissant la place à des cellules plus jeunes et plus résistantes.

L'hématotoxicité de l'EGBEA, semblable à celle induite par l'EGBE, serait due au métabolite terminal acide butoxyacétique. La sensibilité des sujets âgés est augmentée du fait qu'ils éliminent moins bien ce métabolite.

#### Irritation - Sensibilisation

Les tests pratiqués *in vitro* ou *in vivo* (chez le lapin) montrent que l'EGBEA est peu ou pas irritant pour la peau, abrasée ou non, avec et sans occlusion, ou pour l'œil. Il n'est pas sensibilisant pour la peau du cobaye (test de Buehler négatif).

## Toxicité subchronique, chronique

**Les données sur une exposition répétée à l'acétate de 2-butoxyéthyle sont limitées ; l'effet majeur est une hématotoxicité.**

Par voie orale (188 mg/kg/j, 5 j/sem. pendant 5 semaines), des signes d'hématotoxicité sont observés dans deux espèces (lapin, légère baisse de l'hématocrite à la fin de l'exposition ; chat, baisse du nombre de globules rouges et du taux d'hémoglobine (30-50 %), réversible en 2 à 3 semaines).

Par inhalation, l'hématotoxicité est nette chez le rat et le lapin (340 ppm, 6 h/j, 5 j/sem. pendant 4 semaines) ; elle s'accompagne de léthargie, apathie, hyperpnée et lésions rénales. Les femelles sont plus sensibles que les mâles. L'exposition à 100 ppm, 4 h/j, 5 j/sem. pendant 10 mois n'a pas d'effet sur les paramètres hématologiques ; il n'y a pas d'effet rénal ou testiculaire significatif. Les lésions histologiques rénales sont très discrètes : quelques aires de néphrite tubulaire avec fibrose inflammatoire.

Chez le chat, les effets sont moindres (salivation et nausées, hyperpnée, baisse du taux d'hémoglobine réversible après 9 jours, pas d'hémoglobinurie) ; ils sont nuls chez la souris et le cobaye.

## Effets génotoxiques

Il n'y a pas de test disponible pour l'EGBEA.

Les résultats obtenus avec l'EGBE indiquent une génotoxicité douteuse *in vitro*, et négative *in vivo*.

## Effets cancérogènes

Deux études de cancérogenèse avec cette substance montrent une augmentation des hémangiosarcomes chez la souris mâle et des tumeurs du pré-estomac chez la souris femelle ; aucun effet n'est observé chez le rat.

## Effets sur la reproduction

[18]

**L'EGBE n'est embryo- et/ou foetotoxique qu'à des doses toxiques pour les mères.**

### Fertilité

Lors d'expositions à l'EGBEA par inhalation, aiguës (400 ppm) ou prolongées (100 ppm, 10 mois), aucune lésion n'a été observée dans les testicules ou les ovaires du rat ou du lapin. Il en est de même pour une exposition orale chez le rat (188 mg/kg/j pendant 1 mois) ou cutanée chez le lapin ( $\leq 10\,000$  mg/kg pendant 24 h). L'EGBE, quant à lui, ne provoque des effets testiculaires qu'à forte dose et en association avec une toxicité systémique importante.

### Développement

Les effets sur le développement de l'acétate de 2-butoxyéthyle n'ont pas été testés.

## Toxicité sur l'Homme

**Il n'existe pratiquement pas d'élément permettant de juger de la toxicité de l'acétate de 2-butoxyéthyle (EGBEA). Du fait de son métabolisme rapide en 2-butoxyéthanol (EGBE), on considère que les effets sur l'homme des deux substances sont identiques (voir Fiche toxicologique n° 76 [12]). L'intoxication aiguë peut provoquer des troubles neurologiques et métaboliques, notamment une acidose ainsi qu'une hémolyse. L'EGBEA doit être considéré comme non sensibilisant, il est légèrement irritant pour la peau et les muqueuses.**

## Toxicité aiguë

Il n'existe pas de donnée spécifique concernant l'EGBEA.

## Toxicité chronique

Des travailleurs exposés par voies inhalatoire et cutanée à des solvants de nettoyage, dont l'un était de l'acétate de 2-butoxyéthyle, se plaignaient de céphalées, nausées, somnolence, problèmes sinusiens (non spécifiés) et sensations de brûlure thoracique. Les équipements de protection cutanée et respiratoire n'étaient pas portés de façon régulière [3].

Il n'existe pas d'autre donnée spécifique concernant la toxicité chronique de cette substance ainsi que d'éventuels effets cancérogènes, mutagènes ou de toxicité pour la reproduction. On se reportera à la fiche toxicologique sur l'EGBE [12].

## Réglementation

Rappel : La réglementation citée est celle en vigueur à la date d'édition de cette fiche : mars 2018.

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.

## Valeurs limites d'exposition professionnelle (Françaises)

- Article R.4412-149 du Code du travail et Décret n° 2012-746 du 9 mai 2012 établissant la liste des VLEP contraignantes (JO du 10 mai 2012)

## 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** acétate de 2-butoxyéthyle

Le règlement CLP (règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 (JOU E 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'acétate de 2-butoxyéthyle figurent dans l'annexe VI du règlement CLP. La classification est :

- Toxicité aiguë (par voie cutanée), catégorie 4 (\*) ; H312
- Toxicité aiguë (par inhalation), catégorie 4 (\*) ; H332

(\*) Cette classification est considérée comme une classification minimum ; 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 minimum.

### b) **mélanges** contenant de l'acétate de 2-butoxyéthyle

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié.

## 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 autres 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

### Au point de vue technique

#### Stockage

- Stocker l'acétate de 2-butoxyéthyle à l'air libre ou dans des locaux frais, bien ventilés, à l'abri de toute source d'ignition ou de chaleur (flammes, étincelles, rayons solaires...) et à l'écart des produits oxydants. Le sol de ces locaux sera incombustible, imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas d'écoulement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au dehors.

- Mettre le matériel électrique, y compris l'éclairage, en conformité avec la réglementation en vigueur.
- Interdire de fumer.
- Prendre toutes dispositions pour éviter l'accumulation d'électricité statique.
- Conserver à l'abri de l'air et de l'humidité dans des récipients soigneusement fermés et correctement étiquetés. Reproduire l'étiquetage en cas de fractionnement des emballages.

## Manipulation

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé l'acétate de 2-butoxyéthyle. En outre :

- Instruire le personnel des risques présentés par le produit, des précautions à observer et des mesures à prendre en cas d'accident.
- Entreposer dans les locaux de travail des quantités ne dépassant pas celles nécessaires au travail d'une journée.
- Ne pas boire ou manger sur les lieux de travail.
- Éviter l'inhalation de vapeurs ou d'aérosols. 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 certaines opérations exceptionnelles de courte durée ; leur choix dépend des conditions de travail ; si un appareil filtrant peut être utilisé, il doit être muni d'un filtre de type A. Pour des interventions d'urgence, le port d'un appareil respiratoire autonome isolant est nécessaire.
- Contrôler régulièrement la teneur de l'atmosphère en acétate de 2-butoxyéthyle (cf. § méthodes de détection et de détermination dans l'air).
- Éviter tout contact avec le produit. Mettre à la disposition du personnel des vêtements de protection, des gants (caoutchouc butyle recommandé ; caoutchouc naturel et polychlorure de vinyle déconseillés [13]) et des lunettes de sécurité. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage.
- Ne pas distiller à sec.
- Ne pas utiliser d'air ou d'oxygène comprimé pour effectuer le transvasement ou la circulation du liquide.
- Ne pas procéder à des travaux sur et dans des cuves et réservoirs contenant ou ayant contenu de l'EGBEA sans prendre les précautions d'usage [14].
- Éviter les rejets de solvant dans l'environnement.
- 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 approprié.
- Conserver les déchets imprégnés de solvant dans des récipients spécialement prévus à cet effet. L'EGBEA peut être détruit par incinération. Dans tous les cas, éliminer les déchets dans les conditions autorisées par la réglementation.

## Au point de vue médical

Eviter d'affecter à des postes comportant un risque d'exposition les individus atteints d'une dermatose étendue, d'une maladie hémolytique

### ■ Lors des visites initiales et périodiques

- **Examen clinique** : Rechercher particulièrement des signes d'atteintes cutanées.
- **Examens complémentaires** : L'examen clinique initial pourra être complété par un hémogramme qui servira d'examen de référence. La fréquence des examens médicaux périodiques et la nécessité ou non d'effectuer des examens complémentaires (bilan hématologique) seront déterminées par le médecin du travail en fonction des données de l'examen clinique et de l'appréciation de l'importance de l'exposition.

### ■ Femmes enceintes et/ou allaitantes

On exposera le moins possible à cette substance les femmes enceintes et/ou allaitantes, en raison de l'effet famille des solvants organiques. Dans tous les cas, l'exposition ne devra pas dépasser le niveau déterminé en appliquant les recommandations de la Société française de médecine du travail.

Si malgré tout, une exposition durant la grossesse se produisait, informer la personne qui prend en charge le suivi de cette grossesse, en lui fournissant toutes les données concernant les conditions d'exposition ainsi que les données toxicologiques

Rappeler aux femmes en âge de procréer l'intérêt de déclarer le plus tôt possible leur grossesse à l'employeur, et d'avertir le médecin du travail.

### ■ Surveillance biologique

Le dosage de l'acide 2-butoxyacétique urinaire en fin de poste de travail quel que soit le jour de la semaine est à privilégier.

Des taux d'acide 2-butoxyacétique urinaire peuvent être retrouvés dans les urines de la population générale non professionnellement exposée.

Pour la population professionnellement exposée à l'acétate de 2-butoxyéthanol, le CES VLEP de l'ANSES recommande une valeur limite biologique (VLB) de 100 mg/g de créatinine pour l'acide 2-butoxyacétique urinaire (après hydrolyse), en fin de poste de travail (quel que soit le jour de la semaine), en basant cette VLB sur une exposition à la VLEP-8 heures de 10 ppm. L'ACGIH a fixé un BEI pour l'acide 2-butoxyacétique total (avec hydrolyse) urinaire en fin de poste à 200 mg/g de créatinine ; il est basé sur un modèle pharmacocinétique à base physiologique (PBPK) et non sur une relation avec un effet toxique.

### Conduite à tenir en cas d'urgence

- **En cas de contact cutané**, appeler rapidement un centre anti poison. Retirer les vêtements souillés (avec des gants adaptés) et laver la peau immédiatement et abondamment à grande eau pendant au moins 15 minutes. Si une irritation apparaît ou si la contamination est étendue ou prolongée, consulter un médecin.
- **En cas de projection oculaire**, 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. Si une irritation oculaire apparaît, consulter un ophtalmologiste et le cas échéant lui signaler le port de lentilles.
- **En cas d'ingestion**, appeler rapidement un centre anti poison. 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. En cas de symptômes, consulter rapidement un médecin.
- **En cas d'inhalation massive**, appeler rapidement un centre anti poison. 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.

## Bibliographie

- 1 | 2-Butoxyethyl acetate. European Union Risk assessment report, Part II, 2008 ( <https://echa.europa.eu/fr/substance-information/-/substanceinfo/100.003.576>).
- 2 | Bingham E, Corhssen B (Eds) - Patty's toxicology. 6<sup>th</sup> edition. Volume 4. Oxford : John Wiley and Sons ; 2012 : 643 p.
- 3 | Butoxyéthylacétate. 2003. In : TLVs and BEIs with 7<sup>th</sup> edition documentation. Cincinnati : ACGIH ; 2017 : CD-ROM.
- 4 | Acétate de 2-butoxyéthyle. In : Base de données « Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) – Substances chimiques ». INRS ( <https://www.inrs.fr/publications/bdd/vlep.html>).
- 5 | Butoxyéthylacétate. In : GESTIS International Limit Values. IFA, ( <http://limitvalue.ifa.dguv.de/>).
- 6 | Fire protection guide to hazardous materials. 13<sup>e</sup> éd. Quincy, MA : National Fire Protection Association ; 2002.
- 7 | Acétate de butylglycol M-133. In : MétroPol. Métrologie des polluants. INRS, 2016 ( [www.inrs.fr/metro-pol/](http://www.inrs.fr/metro-pol/)).
- 8 | Air des lieux de travail. Prélèvement et analyse de vapeurs organiques. Prélèvement par pompage sur tube à adsorption et désorption au solvant. Norme NF X 43-267. La Plaine Saint Denis : AFNOR ; 2014.
- 9 | DFG, Analysis of hazardous substances in air, solvents mixtures. Méthode n° 3. Wiley-VCH ; 2002.
- 10 | 2-Butoxyethanol (Butyl Cellosolve), 2-Butoxyethyl Acetate (Butyl Cellosolve Acetate). Method 83. In : Sampling and Analytical Methods. OSHA, 1990 ( [www.osha.gov/dts/sltc/methods/index.html](http://www.osha.gov/dts/sltc/methods/index.html)).
- 11 | Butoxyethanol criteria document. Including a supplement for 2-butoxyethyl acetate. Bruxelles : ECETOC, Special report n° 7 ; 1994, 73 p.
- 12 | Toxicological profile for 2-Butoxyethanol and 2-Butoxyethanol acetate. The Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) ; 1998 ( <https://www.atsdr.cdc.gov/substances/index.asp>).
- 13 | Éthers de glycol. Nouvelles données toxicologiques, expertise collective de l'Inserm ; 2006 ( <http://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/1>).
- 14 | 2-butoxyéthanol. FT n°76. INRS ; 2013 ( <http://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox.html>).
- 15 | Forsberg K, Van Den Borre A, Henry III N, Zeigler J.P - Quick selection guide to chemical protective clothing. 6th edition. Hoboken : John Wiley and Sons ; 2014 : 260 p.
- 16 | Cuves et réservoirs. Interventions à l'extérieur ou à l'intérieur des équipements fixes utilisés pour contenir ou véhiculer des produits gazeux, liquides ou solides. Recommandation CNAM R 435. Assurance Maladie, 2008 ( [https://www.ameli.fr/val-de-marne/entreprise/tableau\\_recommandations](https://www.ameli.fr/val-de-marne/entreprise/tableau_recommandations)).
- 17 | 2-Butoxyéthanol et son acétate. In : BIOTOX. INRS, 2017 ( <https://www.inrs.fr/publications/bdd/biotox.html>).
- 18 | Acétate de 2-butoxyéthyle. DEM 099. In : DEMETER. INRS, 2010 ( <https://www.inrs.fr/publications/bdd/demeter.html>).

## Historique des révisions

1 <sup>re</sup> édition	1982
2 <sup>e</sup> édition	1987
3 <sup>e</sup> édition	2007
4 <sup>e</sup> édition (mise à jour partielle)	Mars 2018
■ Utilisations	
■ Valeurs limites d'exposition professionnelle	
■ Méthodes de détection et de détermination dans l'air	
■ Pathologie-Toxicologie	
○ Surveillance biologique de l'exposition	
■ Réglementation	
■ Recommandations médicales	