

Chloralose

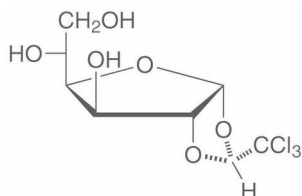
Fiche toxicologique n°201 - Edition Août 2025

Généralités

Le chloralose est constitué de 2 isomères, l'alpha-chloralose (15879-93-3) et le bêta-chloralose (16376-36-6), dans des proportions allant de 80 à 85 % pour la forme alpha et 10 à 15 % pour la forme bêta.

La forme alpha est la plus couramment utilisée car elle est la plus active des deux formes. Sauf indication contraire, dans cette fiche toxicologique, le terme chloralose fait référence à l'alpha-chloralose.

Formule chimique



Substance(s)

Nom	Détails
alpha-Chloralose	Famille chimique Alcools aliphatiques
	Numéro CAS 15879-93-3
	Numéro CE 240-016-7
	Numéro index 605-013-00-0
	Synonymes alpha-D-Glucochloralose ; (R)-1,2-O-(2,2,2-trichloroéthylidène)-α-D-glucofurano se ; (1R)-1-[(2R,3aR,5R,6S,6aR)-6-hydroxy-2-(trichlorométhyl)-3 a,5,6,6a- tétrahydrofuro[2,3-d][1,3]dioxol-5-yl]éthane-1,2-diol
bêta-Chloralose	Famille chimique Alcools aliphatiques
	Numéro CAS 16376-36-6
	Numéro CE 240-429-2
	Numéro index
	Synonymes bêta-D-Glucochloralose ; (S)-1,2-O-(2,2,2-trichloroéthylidène)-α-D-glucofurano se ; (1R)-1-[(2S,3aR,5R,6S,6aR)-6-hydroxy-2-(trichlorométhyl)-3 a,5,6,6a- tétrahydrofuro[2,3-d][1,3]dioxol-5-yl]éthane-1,2-diol

Etiquette

(mise à jour : août 2025)



alpha-CHLORALOSE

Danger

- H301 - Toxique en cas d'ingestion
- H332 - Nocif par inhalation
- H336 - Peut provoquer somnolence ou vertiges

- 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.
240-016-7

- 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").
- Si cette substance est mise sur le marché sous forme d'un isomère spécifique ou d'un mélange d'isomères, le fournisseur doit préciser la forme commercialisée (Note C).
- Attention : pour la mention de danger H332, se reporter au paragraphe "Classification et étiquetage" du chapitre "Réglementation".

Caractéristiques

Utilisations

(mise à jour : août 2025)

[1,2]

L'alpha-chloralose est un composé organochloré destiné à la lutte contre les rats et les souris. En 2025, son usage est autorisé comme substance active biocide pour le type de produits biocides 14 - rodenticides.

Le chloralose était employé comme avicide dans la lutte contre les corbeaux, les corneilles, les pies... Il est interdit depuis 2010 comme substance active phytopharmaceutique (cf. § "Interdiction / Limitations d'emploi" du chapitre "Réglementation").

Le chloralose a été largement utilisé dans le passé en médecine humaine et vétérinaire comme anesthésique et sédatif.

Propriétés physiques

(mise à jour : août 2025)

[1 à 3]

Le chloralose se présente sous la forme de cristaux blancs, inodores, de saveur amère et nauséuse. Si sa solubilité est faible dans l'eau froide, elle est de 0,6 % dans l'eau à 20 °C et de 5 % dans l'eau à 100 °C. Le chloralose est aisément soluble dans l'éthanol (3 % à 20 °C), l'oxyde de diéthyle et l'acide acétique glacial.

Nom Substance	Détails
alpha-Chloralose	Formule C₈H₁₁Cl₃O₆
	N° CAS 15879-93-3
	Etat Physique Solide
	Masse molaire 309,54 g/mol
	Point de fusion 187 °C

Propriétés chimiques

(mise à jour : 1987)

[4, 5]

Par hydrolyse acide, le chloralose régénère le glucose et le chloral. Il n'a pas de propriétés réductrices.

Récipients de stockage

Le chloralose est habituellement livré dans des poches en polyéthylène logées dans des fûts.

VLEP et mesurages

Méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle

(mise à jour : 1987)

Aucune méthode validée pour la détermination de la substance dans l'air des lieux de travail. Le dosage du chloralose dans les échantillons biologiques ou les formulations rodenticides est réalisé par chromatographie en phase gazeuse [6, 7].

Incendie - Explosion

(mise à jour : 1987)

Le chloralose n'est pas une substance inflammable.

En cas d'incendie impliquant ce produit, les agents d'extinction préconisés sont l'eau pulvérisée, le dioxyde de carbone, les mousses et les poudres chimiques [8].

Pathologie - Toxicologie

Toxicocinétique - Métabolisme

[10]

Le chloralose est rapidement absorbé par voie orale et distribué au niveau du foie, du cerveau et des reins. Il est excrété par voie urinaire après métabolisation hépatique.

Absorption, distribution, métabolisme et excrétion

Expérimentalement, l'absorption du chloralose est rapide par voie orale ; il se fixe au niveau du foie, du cerveau et des reins. Son élimination se fait par voie urinaire après conjugaison hépatique. La demi-vie n'est pas déterminée, mais semble assez brève.

Toxicité expérimentale

Toxicité aiguë

(mise à jour : 1987)

[9 à 11]

En dehors du corbeau, plus résistant à cette substance, les effets sont identiques à ceux observés chez l'Homme.

Le chloralose étant utilisé comme corvicide et raticide, sa toxicité aiguë a été étudiée sur de nombreuses espèces. Chez le rat, la DL₅₀ par voie orale est comprise entre 160 et 400 mg/kg. Chez la plupart des espèces d'oiseaux, elle est de l'ordre de 50 mg/kg.

Le corbeau est résistant à ce composé qui ne provoque sur lui qu'un coma permettant de l'attraper. Chez les autres espèces, les signes sont identiques à ceux observés chez l'Homme.

Toxicité subchronique, chronique

(mise à jour : 1987)

[12]

Aucun effet n'est observé en cas d'exposition répétée par voie orale.

Des doses répétées par voie orale n'ont pas de conséquence sur l'animal.

Aucune donnée n'est disponible chez l'animal.

Effets cancérogènes

(mise à jour : 1987)

Aucune donnée n'est disponible chez l'animal.

Effets sur la reproduction

(mise à jour : 1987)

Aucune donnée n'est disponible chez l'animal.

Toxicité sur l'Homme

Par voie orale, le chloralose entraîne une dépression du système nerveux central parfois associée à une hyperexcitabilité périphérique et des convulsions, et pouvant aller jusqu'au coma hypertonique. Aucune donnée n'existe sur les effets chroniques, mutagènes, cancérogènes ou sur la reproduction.

Toxicité aiguë

(mise à jour : 1987)

[10 à 13]

Le chloralose a été utilisé en thérapeutique comme hypnotique à des doses de 0,10 à 0,20 g. L'action de cette substance se traduit d'abord par une dépression du système nerveux central, puis, aux doses plus élevées, s'associe une hyperexcitabilité périphérique.

L'intoxication se produit par voie digestive uniquement et on peut observer selon les doses :

- simple état d'ivresse avec accès délirants ;
- coma léger avec tressautements musculaires ;
- coma plus profond avec hyperexcitabilité et hypertonie, convulsions, secousses musculaires, augmentation de la sécrétion bronchique. Une chute tensionnelle avec tachycardie n'est pas exceptionnelle.

Dans les cas les plus graves, on note un coma hypertonique profond avec diminution des réflexes et possibilité de collapsus.

Toxicité chronique

(mise à jour : 1987)

Il n'a pas été publié de donnée concernant la toxicité chronique de ce produit.

Réglementation

(mise à jour : août 2025)

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.

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.

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** alpha-chloralose

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

- Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 3 ; H301
- Toxicité aiguë (par inhalation), catégorie 4 (*) ; H332
- Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition unique, catégorie 3 : Effets narcotiques ; H336
- Dangers pour le milieu aquatique – Danger aigu, catégorie 1 ; H400
- Dangers pour le milieu aquatique – Danger chronique, catégorie 1 ; H410

(*) 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.

Le bêta-chloralose n'est pas inscrit à l'annexe VI du règlement CLP et ne possède donc pas de classification et d'étiquetage officiels harmonisés au niveau de l'Union européenne. Cependant, certains fournisseurs proposent pour cette substance l'autoclassification suivante :

- Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4 ; H302
- Toxicité aiguë (par voie cutanée), catégorie 4 ; H312
- Toxicité aiguë (par inhalation), catégorie 4 ; H332

Pour plus d'informations, se reporter au site de l'ECHA (<https://chem.echa.europa.eu/> et <https://echa.europa.eu/fr/regulations/clp/classification>).

b) **mélanges** contenant de l'alpha-chloralose

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié

Des facteurs M harmonisés ont été fixés pour l'alpha-chloralose ; ces facteurs doivent être pris en compte pour la classification relative aux dangers pour le milieu aquatique des mélanges contenant de l'alpha-chloralose.

Pour plus d'informations, consulter le guide de l'ECHA sur l'application des critères CLP (<https://echa.europa.eu/fr/guidance-documents/guidance-on-clp>).

Interdiction / Limitations d'emploi

Produits biocides

Ils sont soumis à la réglementation biocides (règlement européen (UE) n° 528/2012 relatif aux produits biocides (RPB)). À terme, la totalité des produits biocides seront soumis à des autorisations de mise sur le marché.

L'alpha-chloralose est une substance active identifiée à l'annexe I et notifiée à l'annexe II du règlement (CE) n° 1451/2007 pour différents types de produits biocides : TP 14, TP 15 et TP 23.

À la date de publication de cette fiche (2025), l'alpha-chloralose :

- Est approuvé en vue de son utilisation dans les produits biocides relevant du type de produits 14 (Rodenticides), à compter du 1^{er} juillet 2011 et jusqu'au 30 juin 2026 (directive 2009/93/CE de la Commission du 31 juillet 2009, décision d'exécution (UE) 2021/333 de la Commission du 24 février 2021 et décision d'exécution (UE) 2023/2378 de la Commission du 28 septembre 2023) ;
- N'a pas été examiné et ne peut plus être utilisé dans les types de produits biocides suivants :
 - TP 15 (Avicides) : décision 2012/78/UE de la Commission du 9 février 2012 ;
 - anciennement TP 23 (Lutte contre d'autres vertébrés) : décision 2012/78/UE de la Commission du 9 février 2012.

Pour plus d'informations sur les produits biocides, consulter le site de l'Anses (<https://www.helpdesk-biocides.fr/>) et le site de l'ECHA (<https://echa.europa.eu/fr/regulations/biocidal-products-regulation/understanding-bpr>).

Produits phytopharmaceutiques

Ils sont soumis à autorisation de mise sur le marché (règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009, abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du Conseil).

Le chloralose n'est plus référencé sur la liste des substances actives dont l'incorporation dans les produits phytopharmaceutiques est approuvée (décision 2007/442/CEE de la Commission du 21 juin 2007 concernant la non-inscription de certaines substances actives à l'annexe I de la directive 91/414/CEE).

Pour plus d'information, consulter le site de l'Anses (<https://ephy.anses.fr/>) et de la Commission européenne (https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides_en).

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

(mise à jour : 1987)

Stockage

- Le chloralose et les préparations qui le renferment seront conservés, dans leurs emballages d'origine, dans un local frais et ventilé, ne contenant pas de denrées alimentaires et hors de la portée des enfants.
- Les récipients seront soigneusement fermés et étiquetés.

Manipulation

- La fabrication du chloralose et de ses spécialités devrait s'effectuer en appareil clos. Lorsque cela est impossible, il sera nécessaire de prévoir l'aspiration des vapeurs ou poussières le plus près possible de la source d'émission.
- Le personnel devra être instruit des risques présentés par le produit et des mesures à prendre en cas d'accident.
- L'application des spécialités doit être faite en respectant les consignes données par les fabricants. En particulier, éviter l'inhalation des poussières et tout contact avec la peau et les yeux.
- Des effets de protection individuelle seront mis à la disposition du personnel : gants, vêtements, lunettes... Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés fréquemment.
- Une hygiène corporelle stricte sera observée : passage à la douche et changement de vêtements après le travail, lavage des mains et du visage avant les repas.
- Il sera interdit de boire, de manger et de fumer pendant le travail.
- Prendre toutes les précautions nécessaires pour que l'élimination des emballages ne constitue pas un risque de contamination du sol et des eaux superficielles ou souterraines. En aucun cas, les emballages ne devront servir à un autre usage.
- Recueillir les déchets dans des récipients clos et étanches. Ne pas rejeter à l'égout les eaux polluées par le chloralose.
- Éliminer les déchets dans les conditions autorisées par la réglementation (traitement dans l'entreprise ou dans un centre spécialisé).

Au point de vue médical

(mise à jour : 1987)

- Lors d'accidents aigus, demander dans tous les cas l'avis d'un médecin ou du centre antipoison régional ou des services de secours médicalisés d'urgence.
- En cas de contact cutané et/ou de projection oculaire, laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant 15 minutes. Retirer les vêtements souillés. Si la contamination est étendue ou prolongée et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, consulter un médecin. S'il apparaît des signes d'irritation oculaire ou une gêne visuelle, consulter un ophtalmologiste.
- En cas d'ingestion, si le sujet est conscient faire rincer la bouche avec de l'eau, ne pas faire boire, ne pas tenter de provoquer des vomissements.
- Dans les deux cas précédents, placer la victime en position latérale de sécurité, au repos dans un endroit calme. Si elle est inconsciente, mettre en œuvre, s'il y a lieu, des manœuvres de réanimation. Même si l'état initial est satisfaisant, la faire transférer en milieu hospitalier pour bilan des lésions, surveillance et traitement symptomatique si nécessaire.

Bibliographie

(mise à jour : 1987)

- 1 | alpha-Chloralose-glucocloral. Notice d'information originale des produits chimiques. Paris, Ugué-Kuhlmann.
- 2 | Worthing C.R. - The pesticide manual, 6e ed. Croydon, British Crop Protection Council, 1979, p. 89.
- 3 | Pharmacopée Française, 8^e édition. Paris, Ordre national des pharmaciens, 1965, pp. 518-519.
- 4 | Fabre R, Truhaut R. - Toxicologie des produits phytopharmaceutiques. Paris, Société d'édition d'enseignement supérieur, 1954, pp. 244-245.
- 5 | The Agrochemicals Handbook. Nottingham, Royal Society of Chemistry, 1983, p. AO 12.
- 6 | Daenens, Brunel, Van Bouen. - Gas chromatograph method for the determination of a-chloralose in biological samples. Toxicol. Aspects, 9^e éd., 1980, pp. 204-211 et Chem. Abstr. 95-35138 q.
- 7 | Theobald J. - Determination of a-chloralose in rodenticide formulations by gas liquid chromatography. J. Chromatogr., 1976, 129, pp. 444-446 et Chem. Abstr. 96-66640 r.
- 8 | Fiche de données de sécurité. alpha-Chloralose. Paris, Société chimique Pointet Girard, 1984.
- 9 | Registry of toxic effects of chemical substances, éd. 1980. Cincinnati, DHHS (NIOSH), vol. 1, p. 485.
- 10 | Abdelaziz H. - Contribution à l'étude de l'intoxication aiguë par le chloralose. Tunis, thèse pour le doctorat en médecine, 1981.
- 11 | Vallet Q. - Les intoxications en milieu rural. Tours, thèse pour le doctorat en médecine, faculté de médecine et de pharmacie, 1964.
- 12 | Clement J.J. - Intoxication par le chloralose à propos de 5 observations. Nancy, thèse pour le doctorat en médecine, 1966.
- 13 | Fournier E, Gervais P. - Dictionnaire des intoxications. Paris, éditions Heures de France, 1970, p. 110.

Historique des révisions

Seules les rubriques citées ci-dessous ont fait l'objet d'une mise à jour.

1 ^{re} édition	1987
2 ^e édition (mise à jour partielle) <ul style="list-style-type: none">■ Réglementation	2000
3 ^e édition (mise à jour partielle) <ul style="list-style-type: none">■ Étiquette■ Utilisations■ Propriétés physiques■ Réglementation	Août 2025