

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 10.04.2026 Numéro de version 19 (remplace la version 18)

Révision: 06.04.2026

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

· **1.1 Identificateur de produit**

· **Nom du produit:** 1,2-dihydroxyanthraquinone

· **FDS n°:** CH1771

· **No CAS:**
72-48-0

· **Numéro CE:**
200-782-5

· **1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**

Pas d'autres informations importantes disponibles.

· **Étape du cycle de vie**

IS Utilisation sur sites industriels

F Formulation ou emballage

· **Secteur d'utilisation**

SU9 Fabrication de substances chimiques fines

SU24 Recherche et développement scientifiques

· **Catégorie du produit**

PC20 Produits tels que régulateurs de pH, floculants, précipitants, agents de neutralisation

PC21 Substances chimiques de laboratoire

PC29 Produits pharmaceutiques

PC40 Agents d'extraction

· **Catégorie de processus**

PROC1 Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes.

PROC2 Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

PROC3 Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

PROC4 Production chimique où il y a possibilité d'exposition

PROC5 Mélange dans des processus par lots

PROC9 Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

PROC15 Utilisation en tant que réactif de laboratoire.

· **Catégorie de rejet dans l'environnement**

ERC1 Fabrication de la substance

ERC2 Formulation dans un mélange

ERC4 Utilisation d'un adjuvant de fabrication non réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article)

ERC6a Utilisation d'un intermédiaire

· **Emploi de la substance / de la préparation** Produits chimiques pour laboratoire

· **1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**

· **Producteur/fournisseur:**

CARLO ERBA REAGENTS

Chaussée du Vexin

Parc d'Affaires des Portes - BP616

27106 VAL DE REUIL Cedex

Téléphone: +33 (0)2 32 09 20 00

Télécopie: +33 (0)2 32 09 20 20

· **Contact:**

Q.A / Normative

email: MSDS_CER-SDS@cer.dgroup.it

· **1.4 Numéro d'appel d'urgence**

ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59

Centres Antipoison et de Toxicovigilance

ANGERS: 02 41 48 21 21

BORDEAUX: 05 56 96 40 80

(suite page 2)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 10.04.2026 Numéro de version 19 (remplace la version 18)

Révision: 06.04.2026

Nom du produit: 1,2-dihydroxyanthraquinone

(suite de la page 1)

LILLE: 0800 59 59 59
 LYON: 04 72 11 69 11
 MARSEILLE: 04 91 75 25 25
 NANCY: 03 83 22 50 50
 PARIS: 01 40 05 48 48
 STRASBOURG: 03 88 37 37 37
 TOULOUSE: 05 61 77 74 47
 EU Tel : 112
 Centre Antipoisons (Belgique)
 (+32) 070 245 245
 Tox Info Suisse
 Numéro d'urgence 24h/24: 145 (de l'étranger : +41 44 251 51 51)
 Cas non-urgents: +41 44 251 66 66

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

- 2.1 Classification de la substance ou du mélange
- Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Nocif en cas d'ingestion.

- 2.2 Éléments d'étiquetage
- Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008
- La substance est classifiée et étiquetée selon le règlement CLP.
- Pictogrammes de danger



GHS07

- **Mention d'avertissement** Attention
- **Mentions de danger**
H302 Nocif en cas d'ingestion.
- **Conseils de prudence**
 P264 Se laver les parties du corps contaminées soigneusement après manipulation.
 P270 Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
 P301+P312 EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.
 P330 Rincer la bouche.
 P501 Éliminer le contenu/réceptacle conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.
- 2.3 Autres dangers
- Résultats des évaluations PBT et vPvB
- **PBT**: Non applicable
- **vPvB**: Non applicable
- **Détermination des propriétés perturbant le système endocrinien** Non applicable

FR

(suite page 3)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 10.04.2026 Numéro de version 19 (remplace la version 18)

Révision: 06.04.2026

Nom du produit: 1,2-dihydroxyanthraquinone

(suite de la page 2)

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

- **3.1 Substances**
- **No CAS Désignation**
CAS: 72-48-0 1,2-dihydroxyanthraquinone
- **Code(s) d'identification**
- **Numéro CE:** 200-782-5

RUBRIQUE 4: Premiers secours

- **4.1 Description des mesures de premiers secours**
- **Remarques générales:**
Les symptômes d'intoxication peuvent apparaître après de nombreuses heures seulement; une surveillance médicale est donc nécessaire au moins 48 heures après l'accident.
- **Après inhalation:** évacuer le patient de l'endroit contaminé et le mettre au repos dans un endroit bien aéré.
- **Après contact avec la peau:**
Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser.
En règle générale, le produit n'irrite pas la peau.
En cas d'irritation persistante de la peau, consulter un médecin.
- **Après contact avec les yeux:**
Rincer les yeux, sous l'eau courante, pendant plusieurs minutes, en écartant bien les paupières.
- **Indications destinées au médecin:** Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.
- **4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**
Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

- **5.1 Moyens d'extinction**
- **Renseignements généraux:**
Comme pour tout incendie, porter un appareil respiratoire autonome à surpression, approuvé par MSHA/NIOSH (ou l'équivalent) ainsi qu'un équipement de protection couvrant tout le corps.
- **Moyens d'extinction:**
CO₂, poudre d'extinction ou eau pulvérisée. Combattre les foyers importants avec de l'eau pulvérisée ou de la mousse résistant à l'alcool.
Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.
- **5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**
Monoxyde de carbone et dioxyde de carbone
- **5.3 Conseils aux pompiers**
- **Équipement spécial de sécurité:** Ne pas inhaler les gaz de combustion et les gaz d'incendie.
- **Autres indications** Refroidir les récipients en danger en pulvérisant de l'eau.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

- **6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**
En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration autonome.
Veiller à une aération suffisante.
- **Renseignements généraux:** Utiliser un matériel de protection adéquat, tel qu'indiqué dans la Section 8.

(suite page 4)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 10.04.2026 Numéro de version 19 (remplace la version 18)

Révision: 06.04.2026

Nom du produit: 1,2-dihydroxyanthraquinone

(suite de la page 3)

- **6.2 Précautions pour la protection de l'environnement**
Ne pas rejeter dans le sous-sol, ni dans la terre.
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.
- **6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**
Recueillir par moyen mécanique.
Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.
En cas de formation de poussière, prévoir une aspiration.
- **6.4 Référence à d'autres rubriques**
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

- **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
Eviter la formation de poussière.
En cas de formation de poussière, prévoir une aspiration.
- **Prévention des incendies et des explosions:** Le produit n'est pas inflammable.
- **7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités**
- **Stockage:**
- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:**
Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
- **Indications concernant le stockage commun:** Pas nécessaire
- **Autres indications sur les conditions de stockage:** Néant.
- **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

- **8.1 Paramètres de contrôle**
- **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:** VME non affectés.

· **DNEL**

Dermique	DNEL (Consommateurs effets systémiques chroniques)	316
----------	--	-----

- **Remarques supplémentaires:**
Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.
- **8.2 Contrôles de l'exposition**
- **Contrôles techniques appropriés** Sans autre indication, voir point 7.
- **Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**
- **Mesures générales de protection et d'hygiène:**
Respecter les mesures de sécurité usuelles pour l'utilisation de produits chimiques.
Tenir à l'écart des produits alimentaires, des boissons et des aliments pour animaux.
- **Protection respiratoire:**
Utiliser un appareil de protection respiratoire uniquement en cas de formation d'aérosol ou de brouillard.
- **Protection des mains:**
Les gants de protection sélectionnés doivent satisfaire aux spécifications du règlement (EU) 2016/425 et au standard EN 374 qui en dérive.
Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.
Gants en caoutchouc
- **Matériau des gants**
Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.

(suite page 5)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 10.04.2026 Numéro de version 19 (remplace la version 18)

Révision: 06.04.2026

Nom du produit: 1,2-dihydroxyanthraquinone

(suite de la page 4)

Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.

Le choix de gants appropriés ne dépend pas seulement du matériau, mais également d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre.

Gants légers à usage unique en PVC ou PE

· Temps de pénétration du matériau des gants

Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

· Protection des yeux/du visage



Lunettes de protection

· Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

En cas de dispersion accidentelle du produit: se référer à la section 6 de la fiche de données de sécurité.

· Mesures de gestion des risques Respecter une bonne hygiène industrielle.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

· 9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

· Masse molaire	240,21 g
· État physique	Solide
· Couleur:	Orange foncé
· Odeur:	Inodore
· Seuil olfactif:	Non déterminé
· Point de fusion/point de congélation:	287-289 °C
· Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	430 °C
· Inflammabilité	La substance n'est pas inflammable.
· Limites inférieure et supérieure d'explosion	
· Inférieure:	Non déterminé
· Supérieure:	Non déterminé
· Point d'éclair	Non applicable
· Température de décomposition:	Non déterminé
· pH	Non applicable
· Viscosité:	
· Viscosité cinématique	Non applicable
· Dynamique:	Non applicable
· Solubilité	
· l'eau:	Non déterminé
· Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)	Non déterminé
· Pression de vapeur:	Non applicable
· Densité et/ou densité relative	
· Densité à 20 °C:	1,03 g/cm ³
· Densité relative.	Non déterminé
· Densité de vapeur:	Non applicable
· Caractéristiques des particules	Voir point 3.

· 9.2 Autres informations

· Aspect:	
· Forme:	Poudre cristalline

(suite page 6)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 10.04.2026 Numéro de version 19 (remplace la version 18)

Révision: 06.04.2026

Nom du produit: 1,2-dihydroxyanthraquinone

(suite de la page 5)

- **Indications importantes pour la protection de la santé et de l'environnement ainsi que pour la sécurité.**
- **Température d'inflammation:** Non déterminé
- **Propriétés explosives:** Le produit n'est pas explosif.
- **Formule moléculaire** C14 H8 O4
- **Masse moléculaire** 240,21 g/mol
- **Changement d'état**
- **Vitesse d'évaporation.** Non applicable.

- **Informations concernant les classes de danger physique**
- **Substances et mélanges explosibles** néant
- **Gaz inflammables** néant
- **Aérosols** néant
- **Gaz comburants** néant
- **Gaz sous pression** néant
- **Liquides inflammables** néant
- **Matières solides inflammables** néant
- **Substances et mélanges autoréactifs** néant
- **Liquides pyrophoriques** néant
- **Matières solides pyrophoriques** néant
- **Matières et mélanges auto-échauffants** néant
- **Substances et mélanges qui dégagent des gaz inflammables au contact de l'eau** néant
- **Liquides comburants** néant
- **Matières solides comburantes** néant
- **Peroxydes organiques** néant
- **Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux** néant
- **Explosibles désensibilisés** néant

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

- **10.1 Réactivité** Voir 10.3
- **10.2 Stabilité chimique**
- **Décomposition thermique/conditions à éviter:** Pas de décomposition en cas d'usage conforme.
- **10.3 Possibilité de réactions dangereuses** Aucune réaction dangereuse connue.
- **10.4 Conditions à éviter** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.5 Matières incompatibles:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.6 Produits de décomposition dangereux:** monoxyde de carbone, dioxyde de carbone.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

- **11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**
- **Toxicité aiguë** Nocif en cas d'ingestion.

· **Valeurs DL/LC50 déterminantes pour la classification:**

Oral	LD50	500 mg/kg (ATE)
------	------	-----------------

- **Effet primaire d'irritation:**
- **Corrosion cutanée/irritation cutanée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

(suite page 7)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 10.04.2026 Numéro de version 19 (remplace la version 18)

Révision: 06.04.2026

Nom du produit: 1,2-dihydroxyanthraquinone

(suite de la page 6)

- **Ingestion:** Nocif en cas d'ingestion.
- **Inhalation:** Peut être nocif par inhalation.
- **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Mutagenicité sur les cellules germinales**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Cancérogénicité** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité pour la reproduction**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Danger par aspiration**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Autres indications (sur la toxicologie expérimentale):** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **11.2 Informations sur les autres dangers**
- **Propriétés perturbant le système endocrinien** la substance n'est pas comprise

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

- **12.1 Toxicité**
- **Toxicité aquatique:** Prévisible car non pertinent.
- **12.2 Persistance et dégradabilité** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Procédé:**
- **Informations écologiques:** Non disponible.
- **Autres indications:** Le produit est difficilement biodégradable.
- **12.3 Potentiel de bioaccumulation** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **12.4 Mobilité dans le sol** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB**
- **PBT:** Non applicable
- **vPvB:** Non applicable
- **12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien**
Le produit ne contient pas de substances avec des propriétés perturbatrices endocriniennes.
- **12.7 Autres effets néfastes**
- **Autres indications écologiques:**
- **Indications générales:**
Catégorie de pollution des eaux 1 (WGK allemands) (Classification propre): peu polluant
Ne pas laisser le produit, non dilué ou en grande quantité, pénétrer la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

- **13.1 Méthodes de traitement des déchets**
- **Recommandation:**
Ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.
Réutiliser s'il est possible ou s'adresser à une entreprise de rejet.
- **Code déchet:**
L'Union européenne ne fixe pas de règles uniformes pour l'élimination des déchets chimiques, qui sont des déchets spéciaux. Leur traitement et l'élimination de la législation interne de chaque pays. Ainsi, dans chaque cas, vous devriez contacter les autorités concernées, ou bien les entreprises légalement autorisées pour éliminer des déchets.
2014/955/UE: Décision du Conseil du 18 Décembre 2014 modifiant la liste des déchets contenus dans la décision 2000/532/CE.

(suite page 8)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 10.04.2026 Numéro de version 19 (remplace la version 18)

Révision: 06.04.2026

Nom du produit: 1,2-dihydroxyanthraquinone

(suite de la page 7)

Directive 2008/98/CE du Conseil du 19 Novembre 2008 dans la dernière version valable.

· Catalogue européen des déchets

HP6 Toxicité aiguë

· Emballages non nettoyés:

Les contenants et emballages contaminés par des substances ou préparations dangereuses, doivent avoir le même traitement que les produits.

Directive 94/62/CE du Parlement européen et du Conseil du 20 Décembre 1994 relative aux emballages et aux déchets d'emballages.

· Recommandation:

Evacuation conformément aux prescriptions légales.

Les emballages ne pouvant pas être nettoyés doivent être évacués de la même manière que le produit.

· Produit de nettoyage recommandé: Acétone

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport
· 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification
· ADR/RID, ADN, IMDG, IATA néant

· 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU
· ADR/RID, ADN, IMDG, IATA néant

· 14.3 Classe(s) de danger pour le transport
· ADR/RID, ADN, IMDG, IATA
· Classe néant

· 14.4 Groupe d'emballage
· ADR/RID, IMDG, IATA néant

· 14.5 Dangers pour l'environnement
· Polluant marin : Non

· 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Non applicable

· 14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable

· "Règlement type" de l'ONU:

néant

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation
· 15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement
· Directive 2012/18/UE
· Substances dangereuses désignées - ANNEXE I la substance n'est pas comprise

· RÈGLEMENT (UE) 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (POP)
la substance n'est pas comprise

· LISTE DES SUBSTANCES SOUMISES À AUTORISATION (ANNEXE XIV)

la substance n'est pas comprise

· Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques – Annexe II

la substance n'est pas comprise

· RÈGLEMENT (UE) 2024/590 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone

la substance n'est pas comprise

(suite page 9)

Fiche de données de sécurité
selon règlement (CE) N° 1907/2006, Article 31

Date d'impression : 10.04.2026 Numéro de version 19 (remplace la version 18)

Révision: 06.04.2026

Nom du produit: 1,2-dihydroxyanthraquinone

(suite de la page 8)

- **Prescriptions nationales:**
- **Classe de pollution des eaux:** Classe de pollution des eaux 1 (Classification propre): peu polluant.
- **Autres prescriptions, restrictions et règlements d'interdiction**
- **Substances extrêmement préoccupantes (SVHC) selon REACH, article 57** la substance n'est pas comprise
- **15.2 Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

- **Service établissant la fiche technique:** E.S. & Q.A.
- **Date de la version précédente:** 24.04.2024
- **Numéro de la version précédente:** 18
- **Acronymes et abréviations:**
 - RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
 - ICAO: International Civil Aviation Organisation
 - RCR : Risk Characterisation Ratio
 - ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par Route
 - IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 - DOT: US Department of Transportation
 - IATA: International Air Transport Association
 - GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
 - EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 - CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 - DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
 - LC50: Lethal concentration, 50 percent
 - LD50: Lethal dose, 50 percent
 - PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 - SVHC: Substances of Very High Concern
 - vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 - IMO : International Maritime Organization
 - Acute Tox. 4: Toxicité aiguë – Catégorie 4
- **Sources.**
 - Règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006, REACH, dans la dernière version valable.
 - Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008, CLP, dans sa dernière version valide.
 - Globally Harmonized System, GHS
 - ADR/RID, IMDG, IATA
 - PubChem : an open chemistry database at the National Institutes of Health (NIH)
 - ECHA : European Chemicals Agency
 - GESTIS : Information system on hazardous substances of the German Social Accident Insurance
- *** Données modifiées par rapport à la version précédente .**