

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ / SAFETY DATA SHEET (SDS)

conforme au Règl. (CE) n° 1907/2006 (REACH), Ann. II — Règl. (UE) 2020/878

Date : 25.08.2026 | Version : 1 | FR

## benzène

benzene

CAS 71-43-2

C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

EC 200-753-7



MASSE MOLAIRE

78.11

LOGP

2.13

### CLASSIFICATION DES DANGERS (GHS / CLP)



Danger

H225 H350 H340 H304 H372 H315 H319

Portée des classes de danger limitée à la classification harmonisée (annexe VI CLP) ; les classes hors de l'entrée harmonisée peuvent nécessiter une auto-classification du fournisseur (art. 4, §3 CLP) — vérifier avec la fiche de données de sécurité du fournisseur.

## 1. Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

|                         |                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------|
| 1.1 Nom de la substance | benzène                                      |
| 1.1 Nom IUPAC           | benzene                                      |
| 1.1 Numéro CAS          | 71-43-2                                      |
| 1.1 Numéro CE           | 200-753-7                                    |
| 1.1 PubChem CID         | 241                                          |
| 1.1 InChIKey            | UHOVQNZJYSORNB-UHFFFAOYSA-N                  |
| 1.1 SMILES              | C1=CC=CC=C1                                  |
| 1.1 Formule brute       | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> <sup>[7]</sup> |
| 1.1 Masse molaire       | 78.11 g/mol <sup>[7]</sup>                   |
| 1.1 Masse exacte        | 78.0470 Da <sup>[7]</sup>                    |

### 1.2 Utilisations

À des fins de laboratoire et de recherche. Ne pas utiliser dans la production d'aliments, de médicaments ou de cosmétiques sans les autorisations appropriées.

### 1.3 Renseignements concernant le fournisseur

|          |                                                       |
|----------|-------------------------------------------------------|
| Nom      | Nonsensia Ltd                                         |
| Adresse  | 124-128 City Road, EC1V 2NX London                    |
| E-mail   | pure@molgod.org                                       |
| Site web | <a href="https://molgod.org/">https://molgod.org/</a> |

## 1.4 Numéro d'appel d'urgence

### Téléphone d'urgence

+48 42 631 47 24

Centre d'information toxicologique (CIT), Łódź — ouvert 24/7

## 2. Identification des dangers



**Danger**

### Mentions de danger (H) [3][4][12]

|             |                                                                                                                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>H225</b> | Liquide et vapeurs très inflammables.                                                                          |
| <b>H350</b> | Peut provoquer le cancer.                                                                                      |
| <b>H340</b> | Peut induire des anomalies génétiques.                                                                         |
| <b>H304</b> | Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.                            |
| <b>H372</b> | Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. |
| <b>H315</b> | Provoque une irritation cutanée.                                                                               |
| <b>H319</b> | Provoque une sévère irritation des yeux.                                                                       |

### Conseils de prudence (P) [3][4][12]

|                       |                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P201</b>           | Se procurer les instructions spéciales avant utilisation.                                                                                                                                                             |
| <b>P202</b>           | Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.                                                                                                                                      |
| <b>P210</b>           | Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.                                                                          |
| <b>P233</b>           | Maintenir le récipient fermé de manière étanche.                                                                                                                                                                      |
| <b>P240</b>           | Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.                                                                                                                                     |
| <b>P260</b>           | Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.                                                                                                                                               |
| <b>P264</b>           | Se laver ... soigneusement après manipulation.                                                                                                                                                                        |
| <b>P280</b>           | Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.                                                                                                            |
| <b>P301+P310</b>      | EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/...                                                                                                                                         |
| <b>P302+P352</b>      | EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau/...                                                                                                                                                         |
| <b>P303+P361+P353</b> | EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés.; Rincer la peau à l'eau/se doucher.                                                                             |
| <b>P305+P351+P338</b> | EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.; Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. |

|                  |                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>P308+P313</b> | EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: Consulter un médecin. |
| <b>P314</b>      | Consulter un médecin en cas de malaise.                         |
| <b>P331</b>      | NE PAS faire vomir.                                             |
| <b>P332+P313</b> | En cas d'irritation cutanée: Consulter un médecin.              |
| <b>P337+P313</b> | Si l'irritation oculaire persiste: Consulter un médecin.        |
| <b>P370+P378</b> | En cas d'incendie: Utiliser... pour l'extinction.               |
| <b>P403+P235</b> | Stocker dans un endroit bien ventilé.: Tenir au frais.          |
| <b>P405</b>      | Garder sous clef.                                               |
| <b>P501</b>      | Éliminer le contenu/récipient dans ...                          |

**REMARQUE : substance CMR — l'emploi de femmes enceintes et allaitantes à des travaux nuisibles à la santé est interdit (Code du travail polonais Art. 176 § 1 ; Règlement du Conseil des ministres du 3 avril 2017, Journal des lois 2017 pos. 796).** <sup>[19][20]</sup>

Portée des classes de danger limitée à la classification harmonisée (annexe VI CLP) ; les classes hors de l'entrée harmonisée peuvent nécessiter une auto-classification du fournisseur (art. 4, §3 CLP) — vérifier avec la fiche de données de sécurité du fournisseur.

### 3. Composition/informations sur les composants

|                   |                                                                                            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type de substance | substance pure                                                                             |
| Numéro CAS        | 71-43-2                                                                                    |
| Numéro CE         | 200-753-7                                                                                  |
| Formule brute     | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>                                                              |
| Concentration     | ≥99% (pureté typique de qualité réactif — à confirmer par la spécification du fournisseur) |
| Clp index no      | 601-020-00-8                                                                               |

### 4. Premiers secours



#### Inhalation

Transporter la personne affectée à l'air frais. Assurer le repos. Si la personne ne respire pas : respiration artificielle (personnel qualifié uniquement). <sup>[1][2][17]</sup>

#### Contact cutané

Retirer les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau savonneuse (min. 15 minutes). <sup>[1][2][17]</sup>

#### Contact avec les yeux

Rincer les yeux à l'eau courante (min. 15 minutes). Retirer les lentilles de contact si possible. Si l'irritation persiste — consultation ophtalmologique. <sup>[1][2][17]</sup>

#### Ingestion

NE PAS faire vomir (sauf avis médical contraire). Rincer la bouche à l'eau. Ne rien administrer par voie orale à une personne inconsciente. Centre antipoison Łódź : +48 42 631 47 24 (24/7). Numéro d'urgence : 112. <sup>[1][2][17]</sup>

#### Symptômes et effets

rougeur et irritation cutanée; irritation et larmoiement des yeux. <sup>[3][12]</sup>

#### Informations destinées au médecin

Vérification requise

**Numéros d'urgence : CIT Łódź: +48 42 631 47 24 (24/7) | Urgence : 112**

## 5. Mesures de lutte contre l'incendie

|                                         |                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moyens d'extinction appropriés</b>   | Mousse anti-alcool, dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> ), poudre chimique sèche, eau pulvérisée/brouillard d'eau. <sup>[1][2][17]</sup> |
| <b>Moyens d'extinction inappropriés</b> | Jet d'eau plein/compact (projette et propage le liquide en feu, qui flotte sur l'eau). <sup>[1][2][17]</sup>                             |
| <b>Dangers spécifiques</b>              | Produits de décomposition thermique :CO, CO <sub>2</sub> . <sup>[18]</sup>                                                               |
| <b>Conseils aux pompiers</b>            | Utiliser un appareil respiratoire isolant (SCBA). Tenue de protection intégrale. <sup>[1][2][17]</sup>                                   |
| <b>Point d'éclair</b>                   | -11.1°C <sup>[7]</sup>                                                                                                                   |
| <b>Température d'auto-inflammation</b>  | 591.7°C <sup>[7]</sup>                                                                                                                   |

## 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Précautions individuelles</b>               | Utiliser un équipement de protection individuelle (voir rubrique 8). Éviter de respirer les vapeurs. <sup>[1][2][17]</sup>                                                                                                                                                     |
| <b>Précautions pour l'environnement</b>        | Empêcher la pénétration dans les égouts, les eaux souterraines et les eaux de surface. <sup>[1][2][17]</sup>                                                                                                                                                                   |
| <b>Méthodes de confinement et de nettoyage</b> | Endiguer la fuite. Absorber avec un matériau inerte (sable, vermiculite, terre de diatomées). Recueillir dans des récipients étanches et étiquetés. Ne pas rejeter à l'égout. Éliminer les sources d'inflammation ; utiliser des outils antidéflagrants. <sup>[1][2][17]</sup> |
| <b>Sections associées</b>                      | 8; 13                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 7. Manipulation et stockage

|                                |                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Précautions</b>             | Travailler sous une hotte aspirante ou avec une ventilation adéquate. Interdiction de manger, boire et fumer sur le lieu de travail. <sup>[1][2][17]</sup> |
| <b>Température de stockage</b> | Conserver à température ambiante (15-25°C) ou conformément à l'étiquette. <sup>[1][2][17]</sup>                                                            |
| <b>Teneur en eau</b>           | Conserver dans un endroit sec (<60% HR). <sup>[1][2][17]</sup>                                                                                             |
| <b>Lumière</b>                 | Protéger de la lumière directe du soleil. <sup>[1][2][17]</sup>                                                                                            |
| <b>Matières incompatibles</b>  | Oxydants forts, Sources d'inflammation, flammes nues. <sup>[18]</sup>                                                                                      |

## 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

### 8.1 Paramètres de contrôle

|                      |                                                                                                               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NDS (Pologne)</b> | NDS = 0.66 mg/m <sup>3</sup> (TWA) — Rozp. MRIPS Dz.U.2024 poz.1017 <sup>[33]</sup>                           |
| <b>OEL (UE)</b>      | OEL-TWA: 0.2 ppm (0.66 mg/m <sup>3</sup> ) — BOELV CMD 2004/37 (2022/431) — notation « peau » <sup>[13]</sup> |
| <b>DNEL</b>          | Aucune donnée disponible.                                                                                     |
| <b>PNEC</b>          | Aucune donnée disponible.                                                                                     |

### 8.2 Équipements de protection individuelle (EPI) <sup>[5][6][21]</sup>



**Gants de protection résistants aux produits chimiques**  
EN ISO 374-1:2016+A1:2018  
élastomère fluoré FKM (Viton), min. 0,4 mm – PAS de nitrile (perméation en quelques minutes)



**Lunettes de protection fermées ou lunettes-masque**  
EN ISO 16321-1:2022 / EN 166:2001



**Chaussures de sécurité fermées avec protection des orteils**  
EN ISO 20345:2022 (S2/S3)

## 9. Propriétés physiques et chimiques

| Propriété (point 9.1)                             | Valeur                                     | Source |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------|
| État physique                                     | Liquide                                    |        |
| Couleur                                           | Aucune donnée disponible.                  |        |
| Odeur                                             | Aucune donnée disponible.                  |        |
| pH (solution aqueuse à 1%)                        | Sans objet                                 |        |
| Temp. de fusion                                   | 5.49°C [8] [7][26][29][30]                 |        |
| Point d'ébullition                                | 80.1433°C [8] [7][26][29][30]              |        |
| Point d'éclair                                    | -11.1°C [7][26][29][30]                    |        |
| Inflammabilité                                    | Flam. Liq. 2 (H225) [3][12]                |        |
| Limites inférieure et supérieure d'explosion      | 1.2–8.6 % obj. [26]                        |        |
| Densité (20°C)                                    | 0.879 g/cm³ [7][26][29]                    |        |
| Pression de vapeur                                | 10.132 kPa (76 mmHg, 20°C) [7][27][29][30] |        |
| Densité de vapeur relative                        | 2.70 [25]                                  |        |
| Viscosité dynamique                               | 0.604 mPa·s [7]                            |        |
| Viscosité cinématique                             | Aucune donnée disponible.                  |        |
| Indice de réfraction nD²⁰                         | 1.5011 (experimental data) [7]             |        |
| Température d'auto-inflammation                   | 591.7°C (experimental data) [7]            |        |
| Température de décomposition                      | Sans objet                                 |        |
| Tension superficielle                             | 28.2 mN/m [9]                              |        |
| Rozpuszcz. w wodzie                               | 1.79 g/L, 25°C [7][26][29][30][31][32]     |        |
| Caractéristiques des particules                   | Sans objet (REACH 9.1(r))                  |        |
| Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log) | 2.13 [7][28][29][30]                       |        |
| Masse molaire                                     | 78.11 g/mol [7]                            |        |
| Formule brute                                     | C₆H₆ [7]                                   |        |
| Règle de Lipinski (RO5)                           | PASS                                       |        |

## 10. Stabilité et réactivité

|                           |                                                                     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Réactivité                | Stable dans des conditions normales de stockage et de manipulation. |
| Stabilité chimique        | Thermiquement stable dans les conditions recommandées.              |
| Réactions dangereuses     | Aucune réaction dangereuse connue dans des conditions normales.     |
| Conditions à éviter       | Températures élevées, exposition directe au soleil, humidité.       |
| Matières incompatibles    | Oxydants forts, Sources d'inflammation, flammes nues.               |
| Produits de décomposition | Produits de décomposition thermique :CO, CO2.                       |

## 11. Informations toxicologiques

|                                              |                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DL50 (voie orale)</b>                     | 930 mg/kg (rat) <sup>[10][11]</sup>                                                                                                                                     |
| <b>DL50 (voie cutanée)</b>                   | Aucune donnée disponible.                                                                                                                                               |
| <b>CL50 (inhalation)</b>                     | LC50 44000 mg/m3 (rat) <sup>[11]</sup>                                                                                                                                  |
| <b>Irritation cutanée</b>                    | Catégorie 2 — irritation cutanée.                                                                                                                                       |
| <b>Irritation oculaire</b>                   | Catégorie 2 — irritation oculaire.                                                                                                                                      |
| <b>Sensibilisation</b>                       | Non classé pour ce danger (hors du champ de la classification harmonisée à l'annexe VI CLP ; vérifier l'auto-classification du fournisseur) <sup>[3][12]</sup>          |
| <b>Mutagénicité</b>                          | Catégorie 1A/1B (classification harmonisée, annexe VI du CLP).                                                                                                          |
| <b>Cancérogénicité</b>                       | Catégorie 1A/1B (classification harmonisée, annexe VI du CLP).                                                                                                          |
| <b>Classification CIRC (cancérogénicité)</b> | Aucune monographie IARC individuelle — ATTENTION : substance classée cancérogène selon ECHA CLP ; l'absence d'entrée IARC ne signifie PAS l'absence de cancérogénicité. |
| <b>Toxicité pour la reproduction</b>         | Non classé pour ce danger (hors du champ de la classification harmonisée à l'annexe VI CLP ; vérifier l'auto-classification du fournisseur) <sup>[3][12]</sup>          |
| <b>STOT (exposition unique)</b>              | Non classé pour ce danger (hors du champ de la classification harmonisée à l'annexe VI CLP ; vérifier l'auto-classification du fournisseur) <sup>[3][12]</sup>          |
| <b>STOT (exposition répétée)</b>             | Catégorie 1 (H372) : Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. <sup>[3][12]</sup>                  |
| <b>Danger par aspiration</b>                 | Catégorie 1 (H304) : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. <sup>[3][12]</sup>                                             |

## 12. Informations écologiques

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Toxicité aquatique</b>                           | LC <sub>50</sub> (poissons): 5.3 mg/L (Oncorhynchus mykiss, 96 h). EC <sub>50</sub> (Daphnia): 9.23 mg/L (Daphnia magna, 48 h). EC <sub>50</sub> (algues): 15.8 mg/L (Raphidocelis subcapitata, 48 h) <sup>[24]</sup> |
| <b>Persistance / biodégradabilité</b>               | Aucune donnée disponible.                                                                                                                                                                                             |
| <b>Potentiel de bioaccumulation</b>                 | log Kow = 2.13. Faible potentiel de bioaccumulation (log Kow < 4,5 — critère de présélection PBT/vPvB selon le guide ECHA R.11). <sup>[22][23]</sup>                                                                  |
| <b>Mobilité dans le sol</b>                         | Aucune donnée disponible.                                                                                                                                                                                             |
| <b>Évaluation PBT/vPvB</b>                          | Données insuffisantes pour évaluer PBT/vPvB.                                                                                                                                                                          |
| <b>Propriétés perturbant le système endocrinien</b> | Aucune information.                                                                                                                                                                                                   |

## 13. Traitement des déchets

|                              |                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Méthode d'élimination</b> | Confier l'élimination à des entreprises agréées conformément aux réglementations nationales et locales. Ne pas rejeter dans les égouts.                                     |
| <b>Code déchet (CED)</b>     | 16 05 06* — Produits chimiques de laboratoire et d'analyse (np. réactifs chimiques) zawierające substancje niebezpieczne. Vérification du code EWC requise. <sup>[16]</sup> |
| <b>Emballages</b>            | Les emballages nettoyés peuvent être recyclés. Les emballages contaminés doivent être traités comme des déchets dangereux.                                                  |

## 14. Informations relatives au transport



Classe 3 — Liquides inflammables

|                                            |                                                    |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Numéro ONU</b>                          | UN 1114 <sup>[15]</sup>                            |
| <b>Désignation officielle de transport</b> | BENZEN <sup>[15]</sup>                             |
| <b>Classe de danger pour le transport</b>  | 3 — Matières liquides inflammables <sup>[15]</sup> |

|                                                                    |                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Groupe d'emballage</b>                                          | II <sup>[15]</sup>                                                                                                                                                   |
| <b>Danger pour l'environnement</b>                                 | Non classé comme dangereux pour l'environnement pour le transport (pas de H400/H410/H411 à l'annexe VI CLP ; aucune marque de polluant marin requise) <sup>[3]</sup> |
| <b>Précautions particulières</b>                                   | Traiter comme marchandise dangereuse selon la classe attribuée (ADR/IMDG/IATA) ; appliquer les précautions propres à cette classe.                                   |
| <b>Code NC/SH</b>                                                  | Code NC/SH : vérification requise dans la nomenclature combinée Eurostat.                                                                                            |
| <b>Remarques</b>                                                   | Marchandise dangereuse ADR/IMDG/IATA. Cancérogène — voir Section 2.                                                                                                  |
| <b>Dangereux pour l'environnement (symbole : poisson et arbre)</b> | Non                                                                                                                                                                  |

## 15. Informations réglementaires

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Statut SVHC</b>       | Statut SVHC non vérifié par rapport à l'ensemble de données disponible — consulter la liste actuelle des substances candidates de l'ECHA ; ne pas présumer l'absence. <sup>[1]</sup>                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>REACH Annexe XIV</b>  | Non vérifié par rapport à la liste d'autorisation de l'ECHA — vérifier l'Annexe XIV de REACH. <sup>[1]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>REACH Annexe XVII</b> | Soumis à restriction REACH Annexe XVII (n°5): Benzène — interdit dans les jouets ; dans les substances et mélanges mis à disposition du grand public, la concentration autorisée est $\leq 0,1$ % en poids. En outre : Soumis aux entrées générales 28-30 de l'Annexe XVII du REACH (substance CMR cat. 1A/1B) : vente au grand public interdite — mise sur le marché réservée aux utilisateurs professionnels. <sup>[1]</sup> |

## 16. Autres informations

Statut juridique de la classification : harmonisée selon l'annexe VI du CLP — règlement (CE) n° 1272/2008 (à la date d'émission). Les entrées dont la date d'entrée en vigueur est postérieure au 25.08.2026 omis comme futurs (pas encore applicables).

**Données agrégées automatiquement à partir de bases de données de référence publiques (PubChem, ECHA, NIST, etc.).**

### Citations scientifiques (10)

NTP Toxicology and Carcinogenesis Studies of Benzene (CAS No. 71-43-2) in F344/N Rats and B6C3F1 Mice (Gavage Studies).. (1986).  
NTP report on the toxicology and carcinogenesis study of benzene (CAS No. 71-43-2) in genetically modified haploinsufficient p16 Ink4a/p19 Arf mice (gavage study).. (2007).  
Burkhard Wilke. DZI Kolumne. Soziale Arbeit (2022). DOI: 10.5771/0490-1606-2022-2-43  
In this issue. Lab Animal (2014). DOI: 10.1038/labon.485  
Approaching Pharmaceutical Patent Enforcement Using Intellectual Property Rights and Product Innovation.. (2020). DOI: 10.31124/advance.12464108.v1

### Texte intégral des mentions H

|             |                                                                                                                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>H225</b> | Liquide et vapeurs très inflammables.                                                                          |
| <b>H350</b> | Peut provoquer le cancer.                                                                                      |
| <b>H340</b> | Peut induire des anomalies génétiques.                                                                         |
| <b>H304</b> | Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.                            |
| <b>H372</b> | Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. |
| <b>H315</b> | Provoque une irritation cutanée.                                                                               |
| <b>H319</b> | Provoque une sévère irritation des yeux.                                                                       |

### Texte intégral des conseils P

|             |                                                                                  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P201</b> | Se procurer les instructions spéciales avant utilisation.                        |
| <b>P202</b> | Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. |

|                       |                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P210</b>           | Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.                                                                          |
| <b>P233</b>           | Maintenir le récipient fermé de manière étanche.                                                                                                                                                                      |
| <b>P240</b>           | Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.                                                                                                                                     |
| <b>P260</b>           | Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.                                                                                                                                               |
| <b>P264</b>           | Se laver ... soigneusement après manipulation.                                                                                                                                                                        |
| <b>P280</b>           | Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.                                                                                                            |
| <b>P301+P310</b>      | EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/...                                                                                                                                         |
| <b>P302+P352</b>      | EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau/...                                                                                                                                                         |
| <b>P303+P361+P353</b> | EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés.; Rincer la peau à l'eau/se doucher.                                                                             |
| <b>P305+P351+P338</b> | EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.; Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. |
| <b>P308+P313</b>      | EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: Consulter un médecin.                                                                                                                                                       |
| <b>P314</b>           | Consulter un médecin en cas de malaise.                                                                                                                                                                               |
| <b>P331</b>           | NE PAS faire vomir.                                                                                                                                                                                                   |
| <b>P332+P313</b>      | En cas d'irritation cutanée: Consulter un médecin.                                                                                                                                                                    |
| <b>P337+P313</b>      | Si l'irritation oculaire persiste: Consulter un médecin.                                                                                                                                                              |
| <b>P370+P378</b>      | En cas d'incendie: Utiliser... pour l'extinction.                                                                                                                                                                     |
| <b>P403+P235</b>      | Stocker dans un endroit bien ventilé.: Tenir au frais.                                                                                                                                                                |
| <b>P405</b>           | Garder sous clef.                                                                                                                                                                                                     |
| <b>P501</b>           | Éliminer le contenu/récipient dans ...                                                                                                                                                                                |

## Abréviations

|              |                                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ADR</b>   | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route   |
| <b>ATE</b>   | Estimation de la toxicité aiguë (Acute Toxicity Estimate)                                   |
| <b>CAS</b>   | Chemical Abstracts Service                                                                  |
| <b>CLP</b>   | Classification, Labelling and Packaging (règl. 1272/2008)                                   |
| <b>CMR</b>   | Cancérogénicité, mutagénicité, toxicité pour la reproduction                                |
| <b>DNEL</b>  | Niveau dérivé sans effet (Derived No-Effect Level)                                          |
| <b>EC</b>    | European Community number                                                                   |
| <b>EPI</b>   | Équipement de protection individuelle                                                       |
| <b>GHS</b>   | Système général harmonisé (Globally Harmonized System)                                      |
| <b>IATA</b>  | Association du transport aérien international                                               |
| <b>IMDG</b>  | Code maritime international des marchandises dangereuses                                    |
| <b>FDS</b>   | Fiche de données de sécurité (Safety Data Sheet)                                            |
| <b>LC50</b>  | Concentration létale 50% (Lethal Concentration)                                             |
| <b>LD50</b>  | Dose létale 50% (Lethal Dose)                                                               |
| <b>NDS</b>   | Concentration maximale admissible (au poste de travail)                                     |
| <b>NDSch</b> | NDS à court terme (PL)                                                                      |
| <b>OEL</b>   | Occupational Exposure Limit                                                                 |
| <b>PBT</b>   | Persistant, bioaccumulable et toxique                                                       |
| <b>PNEC</b>  | Concentration prédite sans effet (Predicted No-Effect Concentration)                        |
| <b>REACH</b> | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Règl. (CE) 1907/2006) |



|             |                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SDS</b>  | Safety Data Sheet                                                                 |
| <b>STOT</b> | Toxicité spécifique pour certains organes cibles (Specific Target Organ Toxicity) |
| <b>SVHC</b> | Substance extrêmement préoccupante (Substance of Very High Concern)               |
| <b>TPSA</b> | Topological Polar Surface Area                                                    |
| <b>vPvB</b> | Très persistant et très bioaccumulable                                            |

## Historique des versions

|                        |                                                                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>v1 (25.08.2026)</b> | Établi sur la base de la classification harmonisée de l'ECHA (annexe VI du CLP, ATP 23). |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

## Références

- [1] PE et Conseil. Regl.(CE) n° 1907/2006 (REACH). Art.31, Annexe II. JO UE L 396/2006. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj> Accessed: 2026-08-25.
- [2] Commission européenne. Regl.(UE) 2020/878 — modifiant l'Annexe II REACH. JO UE L 203/2020. À partir du 01.01.2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/878/oj> Accessed: 2026-08-25.
- [3] PE et Conseil. Regl.(CE) 1272/2008 (CLP) + ATP 23. JO UE L 353/2008. (2026-07-07) URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2008/1272/oj> Accessed: 2026-08-25.
- [4] United Nations. GHS Rev.9. ST/SG/AC.10/30/Rev.9. New York and Geneva: United Nations, 2021. URL: <https://unece.org/transport/dangerous-goods/ghs-rev9-2021> Accessed: 2026-08-25.
- [5] ISO. ISO 7010:2019 — Graphical symbols. Safety signs. URL: <https://www.iso.org/standard/72424.html> Accessed: 2026-08-25.
- [6] ISO. ISO 3864-1:2011 — Safety colours and safety signs. URL: <https://www.iso.org/standard/51021.html> Accessed: 2026-08-25.
- [7] PubChem. National Center for Biotechnology Information (NIH/NLM), chemical compound database. URL: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/241>
- [8] NIST. Chemistry WebBook, SRD 69. National Institute of Standards and Technology. URL: <https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=71-43-2>
- [9] Reid, R.C., Prausnitz, J.M., Poling, B.E. The Properties of Gases and Liquids. 4th ed. New York: McGraw-Hill, 1987.
- [10] NIOSH. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS). Cincinnati: NIOSH. URL: <https://www.cdc.gov/niosh/rtecs>
- [11] Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). Medical Management Guidelines / Toxicological Profile. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services. URL: <https://www.atsdr.cdc.gov>
- [12] ECHA. European Chemicals Agency — harmonised classification inventory (CLP Annex VI). URL: <https://echa.europa.eu>
- [13] European Commission. Directive 2006/15/EC establishing a second list of indicative occupational exposure limit values. OJ EU L 38/36. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2006/15/oj>
- [14] ECHA. REACH Registration Dossier (registered substance, acute toxicity study record). Helsinki: European Chemicals Agency. URL: <https://echa.europa.eu/registration-dossier>
- [15] UNECE. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR), 2025 edition (ECE/TRANS/352). Geneva: United Nations. URL: <https://unece.org/adr>
- [16] European Commission. Decision 2000/532/EC establishing a list of wastes (European Waste Catalogue). OJ EU L 226/3. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2000/532/oj>
- [17] European Chemicals Agency (ECHA). Guidance on the Compilation of Safety Data Sheets. Version 4.0. Helsinki: European Chemicals Agency, 2020. URL: [https://echa.europa.eu/documents/10162/2324906/sds\\_en.pdf](https://echa.europa.eu/documents/10162/2324906/sds_en.pdf)
- [18] Urban, P.G., ed. Bretherick's Handbook of Reactive Chemical Hazards. 8th ed. Oxford: Academic Press.
- [19] Act of 26 June 1974 — Labour Code (Poland), Art. 176 § 1. Journal of Laws 2023 item 1465. URL: <https://isap.sejm.gov.pl>
- [20] Council of Ministers of the Republic of Poland. Regulation of 3 April 2017 on the list of arduous, hazardous or health-harmful work for pregnant and breastfeeding women. Journal of Laws 2017 item 796. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20170000796>
- [21] CEN. Personal protective equipment standards (EN ISO 374-1, EN 166, EN 149, EN 14387, EN ISO 20345). Brussels: European Committee for Standardization.
- [22] ECHA. Guidance on Information Requirements and Chemical Safety Assessment, Chapter R.11: PBT/vPvB Assessment. Helsinki: European Chemicals Agency. URL: <https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment>
- [23] European Parliament and Council. Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH), Annex XIII — Criteria for the identification of PBT and vPvB substances. OJ EU L 396/2006 (consolidated). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02006R1907-20140410>
- [24] U.S. EPA. ECOTOX Knowledgebase. Washington, DC: U.S. Environmental Protection Agency. URL: <https://cfpub.epa.gov/ecotox/>
- [25] MOL-GOD. Value obtained by calculation from the molecular formula/molecular weight (the specific quantity and its formula are indicated at the respective field). Calculated value, not an experimental measurement. URL: <https://www.nist.gov/pml/atomic-weights-and-isotopic-compositions-relative-atomic-masses>
- [26] DECHEMA, PTB, and BAM. CHEMSAFE - Database of Evaluated Safety Characteristics for the Avoidance of Explosions. Frankfurt am Main: DECHEMA e.V.; Braunschweig/Berlin: Physikalisch-Technische Bundesanstalt und Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. URL: <https://www.chemsafe.ptb.de>
- [27] Sorbe, G. Sicherheitstechnische Kenndaten chemischer Stoffe. Loose-leaf collection. Landsberg/Lech: ecomed.
- [28] Sangster, J. "Octanol-Water Partition Coefficients of Simple Organic Compounds." Journal of Physical and Chemical Reference Data 18, no. 3 (1989): 1111-1229. URL: <https://doi.org/10.1063/1.555833>
- [29] OECD. eChemPortal — Global Portal to Information on Chemical Substances. URL: <https://www.echemportal.org>
- [30] OCHEM. Online Chemical Modeling Environment - experimental physicochemical property database compiled from peer-reviewed literature. Edited by I. Sushko et al. URL: <https://ochem.eu>
- [31] Sorkun, M.C., A. Khetan, and S. Er. "AqSolDB, a Curated Reference Set of Aqueous Solubility and 2D Descriptors for a Diverse Set of Compounds." Scientific Data 6 (2019): 143. URL: <https://doi.org/10.1038/s41597-019-0151-1>
- [32] Bradley, Jean-Claude, Andrew S. I. D. Lang, and Antony J. Williams. Open Notebook Science Aqueous Solubility Dataset (community-curated compilation of experimental measurements).
- [33] Règlement MRIPS du 12.06.2018 — NDS/NDN. Journal des Lois 2024 pos. 1017. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20240001017> Accessed: 2026-08-25.

## Liens externes

NIST: <https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=71-43-2>

**NFPA 704** (information complémentaire — système NFPA/USA ; n'est pas un élément requis d'une fiche de données de sécurité de l'UE selon l'annexe II de REACH)



**Mention légale :** Ce document a été généré automatiquement à partir de données de PubChem (NIH), l'ECHA, NIST WebBook, ChemSpider (RSC), Wikidata et d'autres bases de données publiques. Il NE REMPLACE PAS une fiche de données de sécurité (FDS) approuvée conforme au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH). Avant d'utiliser la substance, vérifiez les données par rapport à la FDS actuelle du fabricant.

**Générateur :** Document généré automatiquement à partir de la classification harmonisée de l'ECHA (annexe VI du CLP) et de bases de données physico-chimiques publiques.

**Auteur :** [www.MolGod.org](http://www.MolGod.org) — plateforme de fiches de données de sécurité automatisées (FDS).

Date d'émission : 25.08.2026 | Version du document : 1

BROUILLON