

Profils chimiques

Sulfure d'hydrogène

Sur cette page

[Quelles sont les autres appellations ou données d'identification du sulfure d'hydrogène?](#)

[Quelle est la classification SIMDUT?](#)

[En cas d'urgence, quelles sont les renseignements importants à retenir sur le sulfure d'hydrogène?](#)

[Quels sont les effets potentiels du sulfure d'hydrogène sur la santé?](#)

[Quels sont les premiers soins en cas d'exposition au sulfure d'hydrogène?](#)

[Quels sont les risques d'incendie et les agents extincteurs du sulfure d'hydrogène?](#)

[Quels sont les risques associés à la stabilité et à la réactivité du sulfure d'hydrogène?](#)

[Quelles sont les mesures à prendre en cas de déversement accidentel du sulfure d'hydrogène?](#)

[Quelles sont les pratiques de manutention et d'entreposage à préconiser pour travailler avec le sulfure d'hydrogène?](#)

[Quelles sont les limites d'exposition au sulfure d'hydrogène recommandées par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists \(ACGIH\)?](#)

[Quels sont les contrôles d'ingénierie applicables pour travailler avec le sulfure d'hydrogène?](#)

[Quel équipement de protection individuelle \(ÉPI\) est nécessaire pour travailler avec le sulfure d'hydrogène?](#)

Quelles sont les autres appellations ou données d'identification du sulfure d'hydrogène?

Numéro de registre CAS : 7783-06-4

Autres noms : H₂S, sulfure d'hydrogène, gaz acide, gaz d'égout

Principales utilisations : Fabrication d'autres produits chimiques; procédés de fabrication, contaminant environnemental; sous-produit des procédés industriels.

Apparence : Gaz incolore.

Odeur : Oeufs pourris. Odeur sucrée répugnante à des concentrations élevées. Peut engourdir le sens de l'odorat.

Quelle est la classification SIMDUT?

Selon la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST), Sulfure d'hydrogène peut être classé comme :

Gaz inflammables - Catégorie 1



Gaz sous pression - Gaz liquéfié



Toxicité aiguë - inhalation - Catégorie 2



Lésions oculaires graves/irritation oculaire - Catégorie 2



Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique (irritation des voies respiratoires) -
Catégorie 3 - Irritation des voies respiratoires



Mention d'avertissement « Danger ».

Mentions de danger:

- Gaz extrêmement inflammable
- Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur
- Mortel par inhalation

- Provoque une sévère irritation des yeux
- Peut irriter les voies respiratoires

Veillez noter que cette classification a été récupérée du site de la [CNESST](#) le 22 février 2023 et a été établie par le personnel de la CNESST au meilleur de leurs connaissances à partir de données obtenues de la littérature scientifique et qu'elle intègre les critères contenus dans le *Règlement sur les produits dangereux* (DORS/2015 -17). Elle ne remplace pas la classification du fournisseur qui se trouve sur sa Fiche de Données de Sécurité.

En cas d'urgence, quelles sont les renseignements importants à retenir sur le sulfure d'hydrogène?

Consignes d'urgence : Gaz incolore. Odeur d'œufs pourris. GAZ COMPRIMÉ. Contient un gaz sous pression. Peut exploser s'il est chauffé. GAZ EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE. Possibilité d'un retour de flamme et d'une ignition à distance. RISQUE LIÉ À UN ESPACE CLOS. Peut s'accumuler à des concentrations dangereuses dans les zones basses tout particulièrement à l'intérieur des espaces clos. TRÈS TOXIQUE. Mortel en cas d'inhalation. Peut causer une irritation des voies respiratoires. IRRITANT. Cause une irritation modérée ou sévère des yeux. Peut causer des gelures.

Quels sont les effets potentiels du sulfure d'hydrogène sur la santé?

Voies d'exposition principales : Inhalation; contact oculaire.

- **Inhalation :** TRÈS TOXIQUE; peut causer la mort. Peut causer une grave irritation du nez et de la gorge. Peut causer une accumulation potentiellement mortelle de liquide dans les poumons (œdème pulmonaire). Peut causer de l'excitation, des maux de tête, des étourdissements, des chancellements, un effondrement soudain (renversement), une perte de conscience et la mort. Une exposition sévère à court terme peut causer des répercussions graves à long terme. Peut affecter le système nerveux. Peut causer des lésions pulmonaires. Une seule exposition à une concentration élevée peut causer une maladie de longue durée comme l'asthme. Dans ce cas, de nombreux facteurs comme d'autres produits chimiques ou des températures froides peuvent facilement irriter les voies respiratoires. Les symptômes peuvent comprendre une dyspnée, une oppression à la poitrine et un sifflement. (Syndrome de dysfonction réactive des bronches [RADS]).

- **Contact avec la peau** : Le contact direct avec le gaz liquéfié peut refroidir ou geler la peau (gelures). Les symptômes de gelures légères comprennent l'engourdissement, le picotement et la démangeaison. Les symptômes de gelures plus sérieuses comprennent une sensation de brûlure et une raideur. La peau peut prendre une coloration blanc ciré ou jaune. Une vésication, la mort de tissus et une infection peuvent se manifester dans les cas graves.
 - **Contact avec les yeux** : IRRITANT OCULAIRE. Le gaz irrite les yeux. Le contact direct avec le gaz liquéfié peut geler l'œil. Des dommages oculaires permanents ou la cécité peuvent en résulter.
 - **Ingestion** : Ne constitue pas une voie d'exposition pertinente (gaz).
 - **Effets d'une exposition de longue durée (chronique)** : Les études limitées qui sont disponibles ne permettent pas de tirer de conclusions. Peut affecter le système nerveux. Les symptômes peuvent comprendre de l'agitation, une diminution de la capacité de réfléchir, des spasmes musculaires, une perte de mémoire et des changements de personnalité. Peut affecter le système respiratoire.
 - **Cancérogénicité** : N'est pas réputé cancérogène.
 - Centre international de Recherche sur le Cancer (CIRC) : Aucune évaluation spécifique.
 - American Conference for Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) : Aucune désignation spécifique.
 - **Tératogénicité / embryotoxicité** : N'est pas réputé nuire à l'enfant en gestation. Les études limitées qui sont disponibles ne permettent pas de tirer de conclusions.
 - **Toxicité pour la reproduction** : N'est pas réputé être un risque pour la reproduction.
 - **Mutagénicité** : Non réputé comme un mutagène.
-

Quels sont les premiers soins en cas d'exposition au sulfure d'hydrogène?

Inhalation : Prendre des précautions afin de prévenir un incendie (p. ex. enlever les sources d'inflammation). Prendre des précautions afin d'assurer sa propre sécurité avant de tenter un sauvetage (p. ex. porter l'équipement de protection approprié). Transporter la victime à l'air frais. Garder au repos dans une position confortable pour respirer. Si la respiration est difficile, une personne spécialement formée devrait administrer de l'oxygène d'urgence. NE PAS permettre à la victime de se déplacer inutilement. Les symptômes d'œdème pulmonaire peuvent être retardés. Si la respiration est interrompue, une personne spécialement formée devrait commencer la respiration artificielle. Si le cœur s'arrête, une personne spécialement formée devrait commencer la réanimation cardio-respiratoire (RCR) ou la défibrillation externe automatisée (DEA). Éviter tout contact bouche-à-bouche en utilisant un embout ou autre type de pièces buccales. Appeler immédiatement un centre antipoisons ou un médecin. Un traitement urgent est nécessaire. Transporter la victime à l'hôpital. NOTE : Les victimes peuvent poser un risque pour les intervenants en raison du sulfure d'hydrogène qui se libère de leurs vêtements, de leur peau et de l'air expiré.

Contact avec la peau : Gaz liquéfié : Éloigner rapidement la victime de la source de contamination. NE PAS tenter de réchauffer sur place la région affectée. NE PAS frotter ni appliquer de chaleur directe. Couper soigneusement autour de toute partie de vêtement qui colle à la peau et enlever le vêtement. NE PAS retirer les vêtements gelés des zones gelées. Recouvrir la région affectée d'un bandage stérile lâche. EMPÊCHER la victime de boire de l'alcool ou de fumer. Appeler immédiatement un centre antipoisons ou un médecin. Un traitement urgent est nécessaire. Transporter la victime à l'hôpital. Directement sur les lieux, placer les vêtements, les chaussures et les accessoires de cuir contaminés dans un sac doublé, scellé et étiqueté en vue de leur élimination sécuritaire.

Contact avec les yeux : Gaz : Immédiatement rincer les yeux contaminés à l'eau tiède, en douceur, pendant 15 à 20 minutes, tout en maintenant les paupières ouvertes. Gaz liquéfié : Rincer immédiatement, doucement et brièvement à l'eau tiède. NE PAS tenter de réchauffer la zone touchée. Couvrir les deux yeux d'un pansement stérile. EMPÊCHER la victime de boire de l'alcool ou de fumer. Appeler immédiatement un centre antipoisons ou un médecin. Un traitement urgent est nécessaire. Transporter la victime à l'hôpital.

Ingestion : Ne s'applique pas (gaz).

Commentaires sur les premiers soins : Certaines des mesures de premiers soins recommandées exigent une formation avancée en secourisme. Toutes les procédures de premiers soins doivent être régulièrement examinées par un médecin connaissant bien le produit chimique et ses conditions d'utilisation en milieu de travail.

Quels sont les risques d'incendie et les agents extincteurs du sulfure d'hydrogène?

Inflammabilité : GAZ EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE. Peut facilement s'enflammer. Peut facilement former un mélange explosif au contact de l'air à la température ambiante.

Agents extincteurs appropriés : Dioxyde de carbone, poudre chimique sèche, eau pulvérisée ou en brouillard.

Dangers particuliers que pose le produit chimique : Le gaz peut franchir une distance importante vers une source d'inflammation et causer un retour de flamme vers une fuite ou un récipient ouvert. Du gaz peut s'accumuler en quantités dangereuses près du sol, surtout dans des espaces clos, ce qui crée un risque pour la santé. La chaleur de l'incendie peut causer une accumulation rapide de pression dans les cylindres. Une rupture explosive et un dégagement soudain de quantités importantes de gaz peut en résulter. Le cylindre peut être projeté telle une fusée. Durant un incendie, les matières dangereuses suivantes peuvent être produites : oxydes de soufre corrosifs.

Quels sont les risques associés à la stabilité et à la réactivité du sulfure d'hydrogène?

- **Stabilité chimique** : Habituellement stable.
- **Conditions à éviter** : Flamme nue, étincelles, décharge électrostatique, chaleur et autres sources d'inflammation.
- **Matières incompatibles** : Très réactif. Risque accru d'incendie et d'explosion en contact avec : oxydes métalliques (p. ex. oxyde de cuivre), agents oxydants (p. ex. peroxydes), bases fortes (p. ex. hydroxyde de sodium). En présence d'eau, corrosif pour : acier ordinaire. Non corrosif pour : alliages d'aluminium.
- **Produits de décomposition dangereux** : Inconnu.
- **Risques de réactions dangereuses** : Inconnu.

Quelles sont les mesures à prendre en cas de déversement accidentel du sulfure d'hydrogène?

Précautions : Évacuer les lieux immédiatement. Isoler la zone de danger. Ne pas laisser entrer le personnel superflu ou non protégé. Évacuer les endroits qui se trouvent dans la direction du vent. Ne pas toucher aux récipients endommagés ou à la matière déversée à moins de porter un équipement de protection approprié. Ventilater la zone. Éliminer toutes les sources d'inflammation. Utiliser un équipement mis à la terre et antidéflagrant. Possibilité d'un retour de flamme et d'une ignition à distance.

Méthode de confinement et de nettoyage : Liquide : Arrêter ou réduire la fuite s'il est sécuritaire de le faire. Autrement, permettre au liquide de s'évaporer. Gaz : Arrêter ou réduire la fuite s'il est sécuritaire de le faire. Ventiler la zone afin de prévenir l'accumulation de gaz, surtout dans les espaces clos.

Quelles sont les pratiques de manutention et d'entreposage à préconiser pour travailler avec le sulfure d'hydrogène?

Manutention : Avant de le manipuler, il est important de s'assurer que toutes les mesures d'ingénierie fonctionnent et que les exigences relatives à l'équipement de protection, ainsi que les mesures d'hygiène, sont respectées. Seuls les membres du personnel qui sont formés doivent travailler avec ce produit. NE PAS travailler seul avec ce produit. En cas de déversement ou de fuite, porter immédiatement un appareil respiratoire de situation d'urgence et quitter les lieux. Utiliser des systèmes de ventilation anti-étincelles, du matériel antidéflagrant homologué et des systèmes électriques à sécurité intrinsèque. Mettre à la masse et à la terre les équipements. Les pinces de mise à la terre doivent être en contact avec le métal nu. Éliminer la chaleur et les sources d'inflammation comme les étincelles, les flammes nues, les surfaces chaudes et les décharges d'électricité statique. Installer des affiches « Défense de fumer ». Éviter tout contact accidentel avec des produits chimiques incompatibles. Utiliser le régulateur de pression approprié en fonction de la pression et du contenu des cylindres. Fixer solidement le cylindre en position debout. Protéger les cylindres des dommages. Utiliser un chariot manuel approprié pour déplacer les cylindres; ne pas les traîner, les rouler, les glisser ou les laisser tomber.

Entreposage : Entreposer dans un lieu ayant les caractéristiques suivantes : frais, sec, bien ventilé, à l'abri de la lumière directe du soleil et loin de la chaleur et des sources d'inflammation, à température contrôlée, isolé des matériaux incompatibles, local approuvé résistant au feu, à l'abri des matériaux combustibles et inflammables (p. ex. vieux chiffons, carton), situé au rez-de-chaussée ou préférablement dans un bâtiment isolé et détaché. Mettre à la masse et à la terre les équipements. Les pinces de mise à la terre doivent être en contact avec le métal nu. Éviter le stockage en vrac à l'intérieur. Les contenants vides peuvent contenir des résidus dangereux. Entreposer séparément. Garder fermés.

Quelles sont les limites d'exposition au sulfure d'hydrogène recommandées par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)?

ACGIH® TLV® – TWA : 1 ppm

ACGIH® TLV® – STEL [C] : 5 ppm

Commentaires sur les limites d'exposition : TLV® = Valeur limite d'exposition. TWA = Moyenne pondérée dans le temps. STEL = Limite d'exposition de courte durée. C = Valeur plafond.

Adapté de : 2022 TLVs® and BEIs® - Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices. Cincinnati : Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux (ACGIH)

NOTE : Dans bien des provinces et des territoires au Canada (mais pas tous), les limites d'exposition sont similaires à celles de l'ACGIH. Étant donné que la réglementation varie d'une sphère de compétence à l'autre, il est possible de communiquer avec les autorités locales responsables pour obtenir les détails exacts. On peut consulter la fiche d'information Réponses SST concernant la liste des [Ministères canadiens ayant des responsabilités en matière de SST](#).

Une liste des lois et des règlements portant sur les [limites d'exposition aux substances chimiques et aux agents biologiques](#) peut être consultée sur notre site Web. Bien que la liste soit accessible gratuitement, il est nécessaire de s'inscrire pour accéder aux documents cités.

Quels sont les contrôles d'ingénierie applicables pour travailler avec le sulfure d'hydrogène?

Contrôles d'ingénierie : Utiliser un système et une enceinte de ventilation par aspiration à la source, au besoin, afin de contrôler la quantité de produit dans l'air. Il pourrait être nécessaire d'utiliser des mesures de contrôle strictes, comme le confinement de procédé, pour prévenir la diffusion du produit dans le milieu de travail. Utiliser des systèmes de ventilation ne produisant pas d'étincelles, de l'équipement antidéflagrant approuvé et des systèmes électriques à sécurité intrinsèque dans les zones où ce produit est utilisé et entreposé. Utiliser un système de ventilation séparé des autres systèmes de ventilation par extraction. Filtrer l'air contaminé avant qu'il ne soit directement évacué vers l'extérieur. Utiliser un équipement de détection des fuites et des incendies ainsi qu'une installation d'extinction d'incendie automatique.

Quel équipement de protection individuelle (ÉPI) est nécessaire pour travailler avec le sulfure d'hydrogène?

Protection des yeux et du visage : Porter des lunettes de protection contre les produits chimiques. Un écran facial (muni de lunettes étanches) pourrait également être requis.

Protection de la peau : Porter des vêtements de protection contre les produits chimiques (p. ex. gants, tabliers, bottes). Dans certaines situations : Porter une tenue étanche de protection contre les produits chimiques et un appareil de protection respiratoire autonome (APRA). Les [matériaux convenables](#) incluent entre autres : Caoutchouc butyle, Frontline® 500, AlphaTec® 4000, Tychem® (6000, 6000 FR, 9000, Responder® CSM, 10000, 10000 FR), Zytron® 500.

Non recommandé : caoutchouc naturel, caoutchouc néoprène, caoutchouc nitrile, PVC polychlorure de vinyle, Viton®, Tychem® 5000, Zytron® 300.

Protection des voies respiratoires :

Jusqu'à 100 ppm :

(FP = 10) Tout appareil de protection respiratoire à adduction d'air*.

(FP = 25) Tout appareil de protection respiratoire à épuration d'air motorisé muni d'une cartouche offrant une protection contre le sulfure d'hydrogène.

(FP = 50) Tout appareil de protection respiratoire à épuration d'air avec masque complet (masque à gaz) muni d'une boîte filtrante en mentonnière installée à l'avant ou à l'arrière et offrent une protection contre le sulfure d'hydrogène ou tout appareil respiratoire autonome avec masque complet.

*Il s'agit d'un produit réputé irritant ou nocif pour les yeux; une protection oculaire peut être nécessaire.

FP = Facteur de protection

Les recommandations ne s'appliquent qu'aux appareils respiratoires approuvés par le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter le [NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards](#).

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2023-02-10

Avertissement

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.