

Profils chimiques

Ammoniac

Sur cette page

[Quelles sont les autres appellations ou données d'identification de l'ammoniac?](#)

[Quelle est la classification SIMDUT?](#)

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

[Quels sont les effets potentiels de l'ammoniac sur la santé?](#)

[Quels sont les premiers soins en cas d'exposition à l'ammoniac?](#)

[Quels sont les risques d'incendie et les agents extincteurs de l'ammoniac?](#)

[Quels sont les risques associés à la stabilité et à la réactivité de l'ammoniac?](#)

[Quelles sont les mesures à prendre en cas de déversement unintentional de l'ammoniac?](#)

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

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

[Quels sont les contrôles d'ingénierie applicables pour travailler avec l'ammoniac?](#)

[Quel équipement de protection individuelle \(ÉPI\) est nécessaire pour travailler avec l'ammoniac?](#)

Quelles sont les autres appellations ou données d'identification de l'ammoniac?

Numéro de registre CAS : 7664-41-7

Autres noms : Ammoniac anhydre, ammoniac liquide

Principales utilisations : Utilisé comme engrais, dans la fabrication de plastique, de fibres et d'autres produits chimiques, à titre de réfrigérant, ainsi que pour de nombreuses autres applications

Apparence : Gaz incolore

Odeur : S'apparentant à de l'ammoniac (piquant, suffocant)

Quelle est la classification SIMDUT?

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

Gaz inflammables - Catégorie 1



Gaz sous pression - Gaz liquéfié



Toxicité aiguë - inhalation - Catégorie 3



Corrosion cutanée/irritation cutanée - Catégorie 1



Lésions oculaires graves/irritation oculaire - Catégorie 1



Mention d'avertissement « Danger ».

Mentions de danger:

- Gaz extrêmement inflammable
- Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur
- Toxique par inhalation ; Corrosif pour les voies respiratoires
- Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux

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 l'ammoniac?

Consignes d'urgence : Gaz incolore. S'apparentant à de l'ammoniac odeur. GAZ COMPRIMÉ. Contient un gaz sous pression. Peut exploser s'il est chauffé. GAZ INFLAMMABLE. Des concentrations élevées peuvent s'enflammer et poser un risque important d'incendie et d'explosion, particulièrement dans un espace clos. Peut décomposer à hautes températures et former de l'hydrogène gazeux hautement inflammable. TRÈS TOXIQUE. Mortel en cas d'inhalation. Corrosif aux voies respiratoires. CORROSIF. Cause de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires. Peut causer des gelures.

Quels sont les effets potentiels de l'ammoniac sur la santé?

Voies d'exposition principales : Inhalation. Contact cutané. 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). Les symptômes peuvent comprendre la toux, une dyspnée, des difficultés respiratoires et une oppression à la poitrine. Les symptômes peuvent se manifester des heures après l'exposition et sont aggravés par l'effort physique. Une exposition sévère à court terme peut causer des répercussions graves à long terme.
- **Contact avec la peau :** CORROSIF. Le gaz irrite ou brûle la peau. Peut causer des cicatrices permanentes. Le contact direct avec le gaz liquéfié peut refroidir ou geler la peau (gelures). 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** : CORROSIF. Le gaz irrite ou brûle les yeux. Des dommages permanents, y compris la cécité, pourraient en résulter. 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)** : Peut affecter le système respiratoire. Peut irriter et enflammer les voies respiratoires.
- **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.
- **Toxicité pour la reproduction** : N'est pas réputé être un risque pour la reproduction.
- **Mutagénicité** : Non réputé comme un mutagène. Les études limitées qui sont disponibles ne permettent pas de tirer de conclusions.

Quels sont les premiers soins en cas d'exposition à l'ammoniac?

Inhalation : 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. 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. Appeler immédiatement un centre antipoisons ou un médecin. Un traitement urgent est nécessaire. Transporter la victime à l'hôpital.

Contact avec la peau : Gaz : Rincer doucement à l'eau tiède pendant 5 minutes. Si l'irritation ou la douleur persiste, consulter un médecin. 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. Retirer doucement les vêtements ou les bijoux qui pourraient gêner à la circulation. Couper soigneusement autour de toute partie de vêtement qui colle à la peau et enlever le vêtement. Recouvrir la région affectée d'un bandage stérile lâche. Ne retirez pas les vêtements gelés des zones gelées. S'il n'y a PAS eu de gelure, laver immédiatement et soigneusement la peau contaminée avec de l'eau et du savon. 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.

Contact avec les yeux : Si le tissu oculaire est gelé, consultez immédiatement un médecin. Gaz : Immédiatement rincer les yeux contaminés à l'eau tiède, en douceur, pendant 5 minutes, tout en maintenant les paupières ouvertes. Si l'irritation ou la douleur persiste, consulter un médecin. Gaz liquéfié : Porter la victime dans un endroit aéré. 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.

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 de l'ammoniac?

Inflammabilité : GAZ INFLAMMABLE. Des concentrations atmosphériques élevées peuvent s'enflammer et poser un risque important d'incendie et d'explosion, particulièrement dans un espace clos. Une source d'énergie importante et intense est requise pour enflammer du gaz ammoniac.

Agents extincteurs appropriés : Dioxyde de carbone, poudre chimique sèche, mousse extinctrice appropriée, eau pulvérisée ou brouillard d'eau.

Dangers particuliers que pose le produit chimique : 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 : hydrogène inflammable.

Quels sont les risques associés à la stabilité et à la réactivité de l'ammoniac?

- **Stabilité chimique** : Habituellement stable.
- **Conditions à éviter** : Hautes températures. Flammes nues, étincelles, décharge électrostatique, chaleur et autres sources d'inflammation. Sources d'énergie élevées (p. ex. arcs de soudage).
- **Matières incompatibles** : Risque accru d'incendie et d'explosion en contact avec: agents oxydants (p. ex. peroxydes), acides forts (p. ex. acide chlorhydrique), halogènes (p. ex. chlore). Non corrosif pour : acier ordinaire, alliages d'aluminium.
- **Produits de décomposition dangereux** : Inconnu.
- **Risques de réactions dangereuses** : Inconnu.

Quelles sont les mesures à prendre en cas de déversement unintentional de l'ammoniac?

Précautions : Évacuer les lieux immédiatement. Isoler la zone de danger. Ne pas laisser entrer le personnel superflu ou non protégé. Utiliser de l'équipement de protection individuelle au besoin. Éliminer les sources d'inflammation. Augmenter la ventilation de la zone ou déplacer le récipient non étanche vers une zone bien aérée et sécuritaire.

Méthode de confinement et de nettoyage : Abattre les gaz à l'aide d'eau pulvérisée ou en brouillard. Ne pas projeter d'eau sur le déversement ou la source du déversement. Dans la mesure du possible, retourner le récipient qui fuit afin que le produit s'échappe sous forme de gaz plutôt que sous forme de gaz liquéfié. Endiguer le produit déversé pour éviter le ruissellement.

Quelles sont les pratiques de manutention et d'entreposage à préconiser pour travailler avec l'ammoniac?

Manutention : Signaler immédiatement les fuites, les déversements ou les ruptures de l'équipement de sécurité (p. ex. système de ventilation). En cas de déversement ou de fuite, porter immédiatement un appareil respiratoire de situation d'urgence et quitter les lieux. NE PAS travailler seul avec ce produit. Obtenir des soins médicaux après toute exposition. Les symptômes peuvent être retardés. Éviter tout contact accidentel avec des produits chimiques incompatibles. Utiliser des outils et de l'équipement résistants à la corrosion. 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 ». Ne pas utiliser à proximité d'opérations de soudage ou d'autres sources importantes d'énergie. Ne pas faire de travaux de soudage, de coupage ou à chaud sur des récipients vides jusqu'à ce que toutes les traces de produit aient été éliminées. Éviter le chauffage. 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. Garder les récipients bien fermés s'ils sont inutilisés ou vides.

Entreposage : Entreposer dans un lieu ayant les caractéristiques suivantes : frais, sec, à l'abri de la lumière directe du soleil et loin de la chaleur et des sources d'inflammation, isolé des matériaux incompatibles, sécuritaire et isolée des zones de travail, local approuvé résistant au feu. Entreposer dans le récipient d'expédition original étiqueté. Toujours fixer solidement (p. ex. chaîne) les cylindres en position debout à un mur, un support ou une autre structure solide. Les contenants vides peuvent contenir des résidus dangereux. Entreposer séparément. Garder fermés. Adhérer à tous les règlements applicables en matière de santé et de sécurité, et à tous les codes de prévention des incendies et aux codes du bâtiment.

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

ACGIH® TLV® – TWA : 25 ppm

ACGIH® TLV® – STEL [C] : 35 ppm

Commentaires sur les limites d'exposition : TLV® = Valeur de limite d'exposition. TWA = Moyenne pondérée en fonction du 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 l'ammoniac?

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. Pour l'utilisation à grande échelle de ce produit : 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 automatisé de détection des fuites. Évacuer directement à l'extérieur, en prenant toutes les précautions nécessaires pour protéger l'environnement. Prévoir une douche oculaire et une douche d'urgence s'il existe des risques de contact ou d'éclaboussures.

Quel équipement de protection individuelle (ÉPI) est nécessaire pour travailler avec l'ammoniac?

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). Pour certaines opérations : porter une tenue étanche de protection contre les produits chimiques et un appareil de protection respiratoire autonome (APRA). Des [matériaux convenables](#) incluent entre autres : caoutchouc de butyle, Viton®, Viton®/caoutchouc de butyle, Trelchem® HPS, Trelchem® VPS, Tychem® TK.

Protection des voies respiratoires :

Jusqu'à 250 ppm :

(FP = 10) Tout appareil de protection respiratoire muni d'une cartouche chimique de protection contre l'ammoniac*; ou tout appareil de protection respiratoire à adduction d'air*.

Jusqu'à 300 ppm :

(FP = 25) Tout respirateur à adduction d'air fonctionnant en mode débit continu* ; Tout respirateur à ventilation assistée avec cartouche(s) offrant une protection contre l'ammoniac

(FP = 50) Tout respirateur à cartouche chimique avec masque complet et cartouche(s) offrant une protection contre l'ammoniac ; Tout respirateur purificateur d'air à masque complet (masque à gaz) avec une cartouche de style menton, montée à l'avant ou à l'arrière offrant une protection contre l'ammoniac ; Tout appareil respiratoire autonome avec masque complet ; Tout respirateur à adduction d'air avec masque complet

*Produit réputé irritant oculaire ou pouvant causer des lésions oculaires; 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.