

Profils chimiques

Méthane

Sur cette page

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

[Quelle est la classification SIMDUT?](#)

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

[Quels sont les effets potentiels du méthane sur la santé?](#)

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

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

[Quels sont les risques associés à la stabilité et à la réactivité du méthane?](#)

[Quelles sont les mesures à prendre en cas de déversement involontaire du méthane?](#)

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

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

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

[Quel équipement de protection individuelle \(ÉPI\) est nécessaire pour travailler avec le méthane?](#)

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

Numéro de registre CAS : 74-82-8

Autres noms : Méthane, gaz comprimé; méthane, liquide réfrigéré; gaz de marais

Principales utilisations : Fabrication d'autres produits chimiques; composant du gaz naturel

Apparence : Gaz incolore

Odeur : Inodore. Le méthane d'utilisation commerciale peut renfermer un odorisant ajouté.

Canada TMD : UN1971; UN1972

Quelle est la classification SIMDUT?

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

Gaz inflammables - Catégorie 1



Gaz sous pression - Gaz comprimé



Asphyxiants simples - 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
- Peut déplacer l'oxygène et causer rapidement la suffocation

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 méthane?

Consignes d'urgence : Gaz incolore. Inodore. 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. GAZ COMPRIMÉ. Contient un gaz sous pression. Peut exploser s'il est chauffé. ASPHYXIANT. De fortes concentrations peuvent chasser l'oxygène contenu dans l'air et entraîner une suffocation. Peut causer des gelures.

Quels sont les effets potentiels du méthane sur la santé?

Voies d'exposition principales : Inhalation.

- **Inhalation :** Les faibles concentrations ne sont pas nocives. Une concentration élevée peut déplacer l'oxygène contenu dans l'air. Une faible teneur en oxygène peut entraîner divers symptômes tels qu'une respiration rapide, une fréquence cardiaque élevée, des malaises, des sautes d'humeur et de la fatigue. Au fur et à mesure que la teneur en oxygène diminue, des nausées et des vomissements, une perte de conscience, des convulsions, un coma et la mort peuvent se produire. Les symptômes apparaissent plus rapidement avec l'effort physique. Le manque d'oxygène peut provoquer des dommages permanents aux organes incluant le cerveau et le cœur.
- **Contact avec la peau :** Non irritant. 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 :** Non irritant. 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) :** Sans danger.
- **Cancérogénicité :** N'est pas un 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.

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

Inhalation : Prendre des précautions afin de prévenir un incendie (p. ex. enlever les sources d'inflammation). En cas de manque d'oxygène : 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. Si le cœur s'arrête, une personne spécialement formée devrait commencer la réanimation cardio-respiratoire (RCR) ou la défibrillation externe automatisée (DEA). Consulter un médecin dès que possible. Transporter la victime à l'hôpital.

Contact avec la peau : Ne s'applique pas (gaz). Gaz liquéfié : Éloigner rapidement la victime de la source de contamination. NE PAS tenter de réchauffer sur place la région affectée. NE PAS frotter, rincer à l'eau, ou 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. Ne retirez pas 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. Consulter un médecin dès que possible. Un traitement urgent est nécessaire. Transporter la victime à l'hôpital.

Contact avec les yeux : Ne s'applique pas (gaz). Gaz liquéfié : Rincer immédiatement, doucement et brièvement à l'eau tiède, soulevant occasionnellement les paupières supérieures et inférieures. 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. Consulter un médecin dès que possible. Un traitement urgent est nécessaire. Transporter la victime à l'hôpital.

Ingestion : Ne s'applique pas (gaz).

Commentaires sur les premiers soins : 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 méthane?

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

Agents extincteurs appropriés : Poudre chimique sèche et mousse à grande expansion. Les fabricants de mousse doivent être consultés pour obtenir des recommandations quant aux types de mousses et aux doses d'application.

Agents extincteurs inappropriés : NE PAS utiliser de dioxyde de carbone, de mousse à faible expansion, ou l'application directe d'eau sur le gaz liquéfié.

Dangers particuliers que pose le produit chimique : Le gaz ou la vapeur 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 ou de la vapeur peut s'accumuler en quantités dangereuses près du sol, surtout dans des espaces clos, ce qui crée un risque pour la santé. Peut déplacer l'oxygène de l'air et entraîner une suffocation. Un ajout direct d'eau au gaz liquéfié provoque une vaporisation instantanée, ce qui entraîne une explosion (immédiate ou différée) que l'on appelle « explosion de vapeur en expansion secondaire à liquide en ébullition » (BLEVE). 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 : monoxyde de carbone très toxique et dioxyde de carbone.

Quels sont les risques associés à la stabilité et à la réactivité du méthane?

- **Stabilité chimique** : Habituellement stable.
- **Conditions à éviter** : Flamme nue, étincelles, décharge électrostatique, chaleur et autres sources d'inflammation.
- **Matières incompatibles** : Risque accru d'incendie et d'explosion en contact avec : agents oxydants forts (p. ex. acide perchlorique), halogènes (p. ex. chlore). Non corrosif pour : alliages d'aluminium, acier ordinaire.
- **Produits de décomposition dangereux** : Inconnu.
- **Risques de réactions dangereuses** : Inconnu.

Quelles sont les mesures à prendre en cas de déversement involontaire du méthane?

Précautions : Évacuer les lieux immédiatement. Isoler la zone de danger. Ne pas laisser entrer le personnel superflu ou non protégé. Éliminer toutes les sources d'inflammation. Utiliser un équipement mis à la terre et antidéflagrant.

Méthode de confinement et de nettoyage : Arrêter ou réduire la fuite s'il est sécuritaire de le faire. Rabattre la vapeur avec de l'eau pulvérisée ou en brouillard. 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 méthane?

Manutention : 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 ». En cas d'utilisation dans un espace clos, vérifier s'il y a un manque d'oxygène avant l'entrée du travailleur et pendant l'exécution des travaux. 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. Éviter tout contact involontaire avec des produits chimiques incompatibles. Renseignements supplémentaires sur la manutention de méthane liquéfié réfrigéré : S'assurer que le vase cryogénique Dewar peut supporter une température extrêmement basse. Refroidir le récipient récepteur avant le transfert. Remplir lentement les récipients ou mettre les objets dans du gaz liquéfié afin de réduire au minimum l'ébullition et les éclaboussures. Ne pas surcharger les vases Dewar portatifs.

Entreposage : Entreposer dans un lieu ayant les caractéristiques suivantes : frais, bien ventilé, à température contrôlée, à l'abri de la lumière directe du soleil et loin de la chaleur et des sources d'inflammation, à l'abri des matériaux combustibles et inflammables (p. ex. vieux chiffons, carton), isolé des matériaux incompatibles. Toujours fixer solidement (p. ex. chaîne) les cylindres en position debout à un mur, un support ou une autre structure solide.

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

ACGIH® TLV® – TWA : Une concentration minimale en oxygène est requise. (D) (EX)

Commentaires sur les limites d'exposition : TLV® = Valeur limite d'exposition. TWA = Moyenne pondérée dans le temps. (D) Asphyxiant simple. (EX) Danger d'explosion : La substance est un asphyxiant inflammable ou des excursions au-dessus du TLV® pourraient approcher 10 % de la limite inférieure d'explosivité.

Adapté de : 2022 TLVs® and BEIs® - Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices. Cincinnati : l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (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 méthane?

Contrôles d'ingénierie : Utiliser un système de ventilation par aspiration à la source, si la ventilation générale ne suffit pas à contrôler la quantité de produit dans l'air. 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. Ne pas laisser le produit s'accumuler dans l'air dans les zones de travail ou d'entreposage, ou dans les espaces clos. Pour l'utilisation à grande échelle de ce produit : Utiliser des mesures de contrôle rigoureuses comme une enceinte d'isolement afin d'empêcher le dégagement du produit dans le lieu de travail.

Quel équipement de protection individuelle (ÉPI) est nécessaire pour travailler avec le méthane?

Protection des yeux et du visage : Porter des lunettes de protection contre les produits chimiques et écran facial si le contact est possible.

Protection de la peau : Toujours porter des vêtements de protection isolants lorsqu'il y a risque de contact avec des gaz réfrigérés.

Protection des voies respiratoires : N'est pas généralement requis.

Dans un endroit où le manque d'oxygène est possible ou dans le cas où une défaillance de l'équipement peut faire augmenter rapidement la concentration de méthane, un appareil de protection respiratoire approuvé doit être facilement accessible.

Entrée d'urgence ou entrée prévue dans un endroit où les concentrations sont inconnues ou dans un endroit contenant moins de 18 % d'oxygène :

(FP = 10 000) Tout appareil respiratoire autonome muni d'un masque complet qui fonctionne en mode de pression à la demande ou tout autre mode de pression positive; ou tout appareil de protection respiratoire à adduction d'air muni d'un masque complet qui fonctionne en mode de pression à la demande ou tout autre mode de pression positive, en combinaison avec un appareil respiratoire autonome auxiliaire fonctionnant en mode de pression positive.

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](#).

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.