

Répertoire toxicologique (<http://www.csst.qc.ca/prevention/>)

Méthane

Numéro CAS ([/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Numéro CAS](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Numéro%20CAS)) : 74-82-8

Identification

Description

Numéro UN ([/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Numéro UN](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Numéro%20UN)) : UN1971

Formule moléculaire brute ([/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Formule moléculaire brute](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Formule%20moléculaire%20brute)) : CH₄

Principaux synonymes

Noms français :

- Gaz méthane
- Hydruure de méthyle
- Méthane
- Méthane (gaz comprimé)

Noms anglais :

- Methane
- Methane (high pressure gas)
- Methyl hydride

Famille chimique

Hydrocarbure aliphatique

Commentaires [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#)

Le méthane est disponible sous différentes qualités suivant l'utilisation et la pureté recherchée. En milieu de travail on retrouve généralement le méthane de qualité commerciale. Ce gaz étant inodore et inflammable, un agent odorant lui est ajouté en très petite quantité afin de permettre la détection de fuite éventuelle. Ce parfum chimique est composé généralement de mercaptans de faible poids moléculaire. A titre d'exemple, le gaz naturel distribué au Québec contient entre 8 et 15 ppm d'agent odorant composé de tert-butylmercaptan et de sulfure de diméthyle. Certaines applications particulières nécessitent l'utilisation de méthane de pureté supérieure disponible sans agent odorant.

Le méthane est identifié comme étant un gaz à effet de serre (GES). Le potentiel de réchauffement du méthane est d'environ 21 fois celui du dioxyde de carbone (CO₂) et sa durée de vie dans l'atmosphère est approximativement de 12 ans. Au Québec, le méthane représentait 12,1 % des GES rejeté dans l'atmosphère en 2005.

La concentration moyenne de méthane présente dans l'air ambiant est de 1,7 ppm ou 0,00017 %.

En vertu de la « Loi canadienne de la protection de l'environnement » (LCPE, (1999)), le gouvernement du Canada a établi un programme de déclaration obligatoire pour les grands émetteurs industriels, soit toutes les installations dont les émissions annuelles de GES s'élèvent à 100 000 tonnes d'équivalent CO₂ ou plus.

Cette substance est considérée comme composant de « l'air comprimé respirable » dans la norme CAN/CSA-Z180.1-00 et possède une valeur ou une plage de concentration admissible dans « l'air comprimé respirable », consulter le tableau 1 de la norme pour plus d'informations.

Utilisation et sources d'émission [1](#) [9](#) [10](#) [11](#)

Les principales sources de méthane se trouvent sous forme de gisements fossiles. On le retrouve essentiellement dans les réservoirs gazeux souterrains de gaz naturel, les puits de pétrole brut et les gisements de charbon. Lors d'opérations minières, une concentration suffisante de méthane peut conduire à la formation d'un mélange explosif avec l'air. Ce phénomène est connu sous l'appellation de « coup de grisou ». La présence de méthane est également notable à l'intérieur du pergélisol sous forme d'hydrate de méthane.

Ces sources de méthane fossilisées, emmagasinées naturellement, proviennent de la décomposition de matières organiques réalisée durant des millions d'années. Dans ces conditions, le méthane se trouve en présence d'autres composants, dont le mélange est communément appelé « gaz naturel ». Suivant la nature des matières organiques fossilisées (enfouies et transformées par la pression et la chaleur) et les conditions physico-chimiques du milieu, la composition du gaz naturel sera différente. Bien que la composition du gaz naturel soit variable selon sa provenance, il est principalement constitué de méthane. La composition type du gaz naturel utilisé au Québec est de 95,4 % de méthane, 1,8 % d'éthane, 1,9 % d'azote, 0,7 % de dioxyde de carbone et 0,2 % d'un mélange d'autres hydrocarbures simples comme le propane, le butane et l'isobutane.

Le gaz naturel commercialisable utilisé essentiellement comme carburant ou combustible est largement répandu dans les secteurs domestique, industriel et agricole. Un produit odorant est ajouté afin d'assurer la détection de fuites éventuelles de ce gaz inodore. Cette mesure de sécurité permet de prévenir l'explosion du méthane dans l'air.

Le méthane est également produit et émis naturellement lors de la décomposition anaérobie suite à la fermentation de matières animales ou végétales. Il constitue le composant majeur du biogaz. Il se retrouve dans les marécages, les eaux stagnantes, les zones humides, les sites agricoles d'élevage et de cultures, les tourbières, les boues d'eaux usées, les décharges à ciel ouvert et les sites d'enfouissement. L'exploitation de cette source de méthane demeure restreinte, mais la valorisation énergétique à plus haute échelle de cette ressource fait l'objet de recherche et est en cours de développement.

Le méthane est commercialisé sous forme de gaz comprimé. Afin de faciliter son transport et/ou son entreposage, le méthane se retrouve également sous forme de gaz liquéfié réfrigéré (liquide cryogénique).

Le méthane est utilisé dans l'industrie chimique pour la synthèse ou fabrication de nombreux produits dont :

- l'acétylène
- le méthanol
- l'éthanol
- l'ammoniac
- le chloroforme
- l'acide cyanhydrique
- le chlorure de méthyle
- le chlorure de méthylène
- le noir de carbone

Le méthane est aussi utilisé dans divers procédés, tels que :

- la production de dépôt chimique en phase vapeur de films de carbure et de diamant.
- la fabrication de protéines synthétiques.

De façon plus spécifique, mélangé à l'argon, le méthane est utilisé dans les compteurs Geiger et comme gaz de piégeage pour le détecteur de l'analyseur par fluorescence de rayons X (XRF). Il sert également à calibrer différents détecteurs pour les analyseurs d'impuretés en trace, le contrôle de l'environnement, les atmosphères de travail ainsi que pour certains procédés pétrochimiques.

Hygiène et sécurité

Apparence 1

Mise à jour : 2010-11-10

À température et pression normales, le méthane pur est un gaz incolore, inodore et sans saveur.

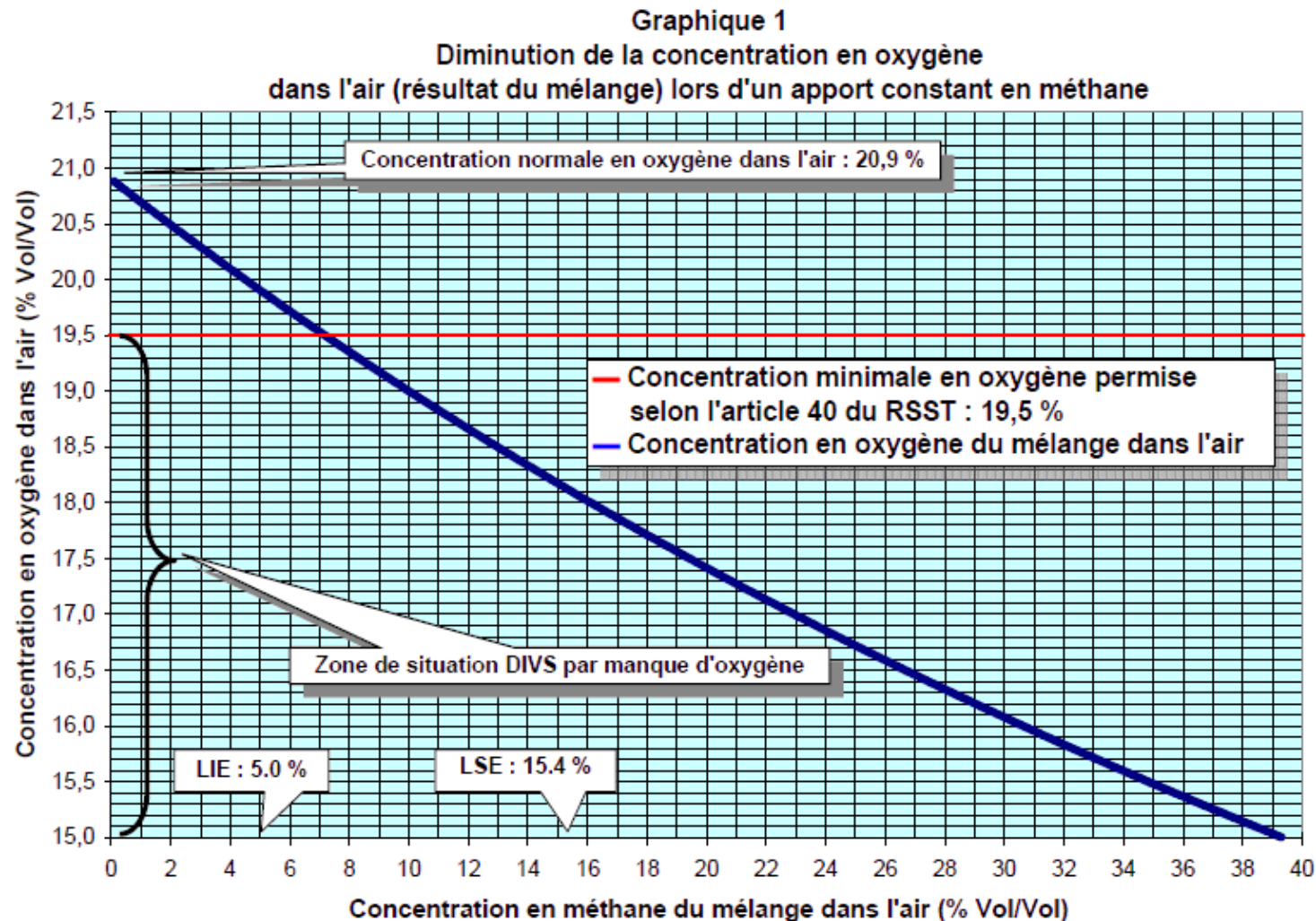
Caractéristiques de l'exposition (/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Caractéristiques de l'exposition) [12](#) [13](#)

Mise à jour : 2010-11-10

L'exposition au méthane en milieu de travail se fait principalement lorsqu'il se trouve à l'état gazeux. Le méthane peut se trouver également à l'état de gaz liquéfié réfrigéré (liquide cryogénique). Il génère alors une concentration importante de méthane en raison de son point d'ébullition très bas et de sa volatilité élevée. Cependant, l'exposition au méthane sous forme de liquide réfrigéré est moins fréquente en raison de son utilisation moins répandue.

Exposition au gaz :

Le méthane est un asphyxiant simple qui à haute concentration peut déplacer l'oxygène nécessaire à la respiration. Il constitue un danger en espace clos. La concentration de méthane dans un espace clos doit être inférieure ou égale à 10 % de la LIE, soit 0,5 % ou 5 000 ppm. Cette valeur est aussi celle de la DIVS. Lorsque la concentration de méthane atteint 7,2 % (72 000 ppm), le taux d'oxygène dans l'air diminue à 19,5 %, soit la valeur définie à l'article 40 du RSST quant au pourcentage minimal d'oxygène en volume dans l'air, à tout poste de travail d'un établissement (voir Graphique 1).



L'absence d'odeur du méthane pur le rend impossible à détecter par l'odorat. L'odeur n'est donc pas un signe d'avertissement permettant de détecter la présence de méthane pur avant ou après que les concentrations se trouvant à l'intérieur des limites d'explosivité soient atteintes, soit entre 5,0 et 15,4 % (50 000 à 150 000 ppm). Bien que le méthane pur ne présente pas d'effet d'asphyxie en deçà de la limite inférieure d'explosivité, sa propriété d'être inodore augmente sa dangerosité. Utilisé comme gaz carburant, le méthane commercial doit être odorisé avant sa distribution afin de le rendre détectable à toute concentration au moins égale au cinquième de sa limite inférieure d'inflammabilité, soit 1 % ou 10 000 ppm. Cette valeur est définie par la norme CAN\CSA-Z662-99 « Réseaux de canalisations de pétrole et de gaz ».

Le méthane gazeux étant moins dense que l'air à la température de la pièce, il aura tendance à se dissiper vers le haut s'il n'y a pas de

mouvement d'air à l'endroit où il est relâché.

Exposition au gaz liquéfié :

Le méthane est commercialement disponible à l'état liquide et se retrouve dans certains lieux de travail sous forme de gaz liquéfié réfrigéré. Le méthane est un liquide cryogénique puisqu'à pression normale son point d'ébullition est de - 161,49 °C, soit inférieur à -150 °C. Il faut donc tenir compte lors de son utilisation de tous les aspects que comporte l'exposition à un liquide à très basse température. Sous forme de gaz liquéfié ou cryogénique, le méthane laissera échapper des vapeurs froides qui resteront au sol un moment avant de se dissiper puis elles s'élèveront vers le haut lorsqu'elles se réchaufferont.

Note : La DIVS du méthane n'est pas une valeur établie en fonction d'un danger pour la santé, elle indique uniquement le danger d'explosibilité. Cette valeur a été fixée à 10 % de la LIE.

Danger immédiat pour la vie et la santé 14

[DIVS \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#DIVS\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#DIVS) : 5 000 ppm

Propriétés physiques 15 16

Mise à jour : 2010-11-10

État physique :	Gaz
Masse moléculaire :	16,04
Densité :	Sans objet
Solubilité dans l'eau :	0,0221 g/l à 20 °C Autre(s) valeur(s) : 0,0244 g/l à 25 °C, 0,0161 g/l à 35 °C
Densité de vapeur (air=1) :	0,6
Point de fusion :	-182,48 °C
Point d'ébullition :	-161,49 °C
Tension de vapeur :	Sans objet
Concentration à saturation :	Sans objet
Coefficient de partage (eau/huile) :	0,0812
pH :	Sans objet
Limite de détection olfactive :	Sans objet

Facteur de conversion (ppm->mg/m³) : 0,66

Taux d'évaporation (éther=1) : Sans objet

Inflammabilité et explosibilité [17](#) [18](#) [19](#)

Mise à jour : 2010-11-10

Inflammabilité

Le méthane est un gaz hautement inflammable. Il brûle en produisant une flamme pâle, faiblement lumineuse. Il s'enflamme rapidement dans l'air en présence d'une source d'électricité statique, d'une étincelle, d'une flamme nue ou d'une autre source d'ignition ou d'inflammation.

Explosibilité

Le méthane forme un mélange explosif avec l'air lorsqu'il s'y trouve à une concentration se situant entre 5,0 et 15,4 %

Données sur les risques d'incendie [9](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [20](#)

Mise à jour : 2010-11-10

Point d'éclair : -136 °C Coupelle fermée (méthode non rapportée)
Autre(s) valeur(s) : -187,8°C Coupelle ouverte (méthode non rapportée)

T ° d'auto-ignition : 537 °C
Autre(s) valeur(s) : 600 °C, 580 °C

Limite inférieure d'explosibilité : 5,0% à 25 °C
Autre(s) valeur(s) : 5,3 %

Limite supérieure d'explosibilité : 15,4% à 25 °C
Autre(s) valeur(s) : 15 %

Sensibilité aux chocs : Aucune donnée ne nous permet de croire que le méthane est sensible aux chocs.

Sensibilité aux décharges électrostatiques : Le méthane liquéfié peut accumuler les charges électrostatiques par écoulement, par frottement en tuyauterie, barbotage ou agitation. Le méthane gazeux à l'intérieur des limites d'inflammabilité ou d'explosivité peut facilement s'enflammer en présence d'une décharge électrostatique d'énergie suffisante.

Techniques et moyens d'extinction 21

Mise à jour : 2010-11-10

Fermer la vanne d'arrivée du gaz si vous pouvez le faire sans danger. Les vapeurs générées lors d'un déversement important de gaz liquéfié peuvent parcourir une longue distance jusqu'à une source d'ignition et d'inflammation et produire un retour de flamme. Utiliser de la poudre chimique sèche et de la mousse à grande expansion.

Ne pas utiliser du dioxyde de carbone, de la mousse à faible expansion ou un jet d'eau puissant directement sur le gaz liquéfié.

L'utilisation d'eau ou de tout autre liquide à la température de la pièce en contact direct avec le gaz liquéfié aura pour effet de le vaporiser instantanément

Un risque de BLEVE est associé au gaz liquéfié sous pression. L'acronyme BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) pourrait se traduire par « Vaporisation explosive d'un liquide porté à ébullition ». Exposés à la chaleur d'un incendie, les réservoirs de méthane pressurisé sont fragilisés et subissent une pression interne importante. Cette situation peut conduire au bris du réservoir suivi d'un dégagement de gaz entraînant l'ébullition de la phase liquide afin de rétablir la pression interne. Ces conditions peuvent conduire à l'explosion du réservoir et la production d'une boule de feu.

Ne pas tenter d'éteindre le feu si la fuite n'est pas colmatée. Si vous devez intervenir, faites-le à distance. Porter un appareil de protection respiratoire autonome. Refroidir les contenants exposés à l'aide d'eau pulvérisée.

Produits de combustion (</prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Produits de combustion>)

Mise à jour : 2010-11-10

Monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, noir de carbone.

Le noir de carbone est produit lorsque la combustion est incomplète, souvent en situation de manque d'oxygène.

Échantillonnage et surveillance biologique 22

Mise à jour : 2010-11-10

Échantillonnage des contaminants de l'air

Se référer aux méthodes d'analyse 182-1 et 9-C de l'IRSST.

Pour obtenir la description de ces méthodes, consulter le *Guide d'échantillonnage des contaminants de l'air en milieu de travail* ou le site Web de l'IRSST à l'adresse suivante:

<http://www.irsst.qc.ca/-RSST74-82-8.html> (<http://www.irsst.qc.ca/-RSST74-82-8.html>)

Prévention

Mesures de protection 12 23

Mise à jour : 2010-11-10

La *Loi sur la santé et la sécurité du travail* vise l'élimination des dangers à la source. Lorsque des mesures d'ingénierie et les modifications des méthodes de travail ne suffisent pas à réduire l'exposition à cette substance, le port d'équipement de protection individuelle peut s'avérer nécessaire. Ces équipements de protection doivent être conformes à la réglementation.

Voies respiratoires

Porter un appareil de protection respiratoire à approvisionnement d'air si la concentration dans le milieu de travail est susceptible de provoquer l'asphyxie.

Peau

Porter un équipement de protection de la peau s'il y a risque d'éclaboussures avec le méthane sous forme de gaz liquéfié réfrigéré (liquide cryogénique). La sélection d'un tel équipement dépend de la nature du travail à effectuer.

Yeux

Porter un équipement de protection des yeux s'il y a risque d'éclaboussures avec le méthane sous forme de gaz liquéfié réfrigéré (liquide cryogénique). La sélection d'un protecteur oculaire dépend de la nature du travail à effectuer et, s'il y a lieu, du type d'appareil de protection respiratoire utilisé.

Réactivité 9 24

Mise à jour : 2010-11-10

Stabilité

Ce produit est stable.

Incompatibilité

Il est incompatible avec les agents oxydants. Mélangé au pentafluorure de brome, à l'oxygène liquide, au chlore, au trifluorure d'azote, au difluorure d'oxygène et à l'oxyde mercurique, il peut réagir et causer un incendie ou une explosion.

Produits de décomposition

Décomposition thermique (à partir de 700 °C): il se transforme en éthylène, acétylène et hydrogène. Les proportions de ces produits seront dépendantes des conditions de température, de pression et du temps de contact.

Manipulation [12](#) [25](#)

Mise à jour : 2015-04-09

L'onglet Réglementation informe des particularités réglementaires de ce produit dangereux. La manipulation doit être conforme aux dispositions de la [LSST \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#LSST\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#LSST) et de ses règlements, tel que le [RSST \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#RSST\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#RSST) (notamment les sections VII et X), le [RSSM \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#RSSM\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#RSSM) et le [CSTC \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#CSTC\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#CSTC).

Pour en savoir plus. (</prevention/reptox/Pages/manipulation.aspx>)

Manipuler à l'écart de toutes sources de flammes nues, des étincelles, des charges d'électricité statique et des autres sources d'ignition. Ne pas fumer. Ventiler adéquatement sinon porter ou d'inflammation, dans un endroit bien ventilé. En cas de ventilation insuffisante, utiliser un appareil de protection respiratoire approprié. L'appareillage doit être mis à la terre et mis à la masse. Les bouteilles de gaz comprimés ne doivent pas subir de chocs violents et il ne faut jamais utiliser une bouteille endommagée.

Entreposage [12](#) [25](#)

Mise à jour : 2015-04-09

L'onglet Réglementation informe des particularités réglementaires de ce produit dangereux. L'entreposage doit être conforme aux dispositions de la [LSST \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#LSST\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#LSST) et de ses règlements, tel que le [RSST \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#RSST\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#RSST) (notamment les sections VII et X), le [RSSM \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#RSSM\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#RSSM) et le [CSTC \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#CSTC\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#CSTC). Selon la situation, le chapitre Bâtiment du Code de sécurité et le [CNPI \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#CNPI\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#CNPI) peuvent également s'appliquer.

Pour en savoir plus. (</prevention/reptox/Pages/entreposage.aspx>)

Des bouteilles de gaz comprimé reliées en série par un collecteur doivent être supportées, maintenues ensemble et former une unité, à l'aide d'un cadre ou d'une autre installation conçu à cette fin. Les robinets et les dispositifs de sécurité doivent être à l'abri des chocs. Ne jamais entreposer avec des matières oxydantes ou avec des gaz qui entretiennent la combustion, y compris l'air comprimé. Les bouteilles doivent être mises à la terre et mises à la masse. Les bouteilles de gaz comprimé doivent être conformes à la Loi sur les appareils sous pression (L.R.Q., c. A-20.01) et aux règlements qui en découlent. Les bouteilles de gaz comprimé doivent être tenues à l'écart de toute source de chaleur susceptible d'élever la température du contenu au-delà de 50 °C, être munies du capuchon protecteur des soupapes quand elles ne sont pas utilisées, être emmagasinées debout, les soupapes dirigées vers le haut et être solidement retenues en place.

Fuites

Mise à jour : 2010-11-10

En cas de fuite, fermer la vanne d'arrivée du gaz si on peut y accéder sans risque. Si on ne peut pas arrêter la fuite, amener la bouteille de gaz comprimé dans un endroit isolé à l'abri de toute source d'ignition, laisser le gaz s'échapper lentement et ventiler.

Lors d'un contact avec des liquides réfrigérés ou cryogéniques, plusieurs matériaux deviennent fragiles ; ils peuvent alors se briser facilement.

Déchets

Mise à jour : 2010-11-10

Laisser échapper le gaz dans l'atmosphère. Fermer la bouteille et la retourner au fournisseur.

Pour des quantités importantes consulter le bureau régional de l'autorité environnementale ayant juridiction.

Propriétés toxicologiques

Absorption (</prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Absorption>) [26](#) [27](#) [28](#)

Mise à jour : 2018-07-24

Le méthane n'est pas absorbé dans l'organisme.

Toxicocinétique [27](#)

Mise à jour : 2018-07-24

Mécanisme d'action

Le méthane n'est pas absorbé dans l'organisme. C'est un asphyxiant simple qui prend la place de l'oxygène dans l'air.

[Irritation \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Irritation\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Irritation) **[et Corrosion \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Corrosion\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Corrosion)** [21](#) [28](#) [29](#)

Mise à jour : 2018-07-24

Ce produit n'est pas irritant mais il y a possibilité de gelure au contact du gaz liquéfié.

Effets aigus [21](#) [26](#) [27](#) [28](#) [30](#)

Mise à jour : 2018-07-24

Le méthane est un asphyxiant simple. L'exposition à des concentrations très élevées de méthane peut entraîner l'asphyxie car il déplace alors l'oxygène de l'air. Les principaux symptômes associés à l'asphyxie sont des maux de tête, des nausées, des vertiges, de l'incoordination, des difficultés respiratoires et une perte de conscience pouvant aller jusqu'à la mort par anoxie. Les effets de l'asphyxie peuvent se faire sentir plus rapidement lors de l'effort physique puisque la consommation d'oxygène est accrue.

Effets chroniques [31](#)

Mise à jour : 2018-07-24

Aucune donnée chez l'humain concernant les effets chroniques de ce produit n'a été trouvée dans les sources documentaires consultées. Pour une évaluation complète des propriétés toxicologiques, veuillez vous référer aux autres sections de cette fiche.

Des rats exposés à 10 000 ppm de méthane 6 heures par jours, 5 jours par semaines durant 13 semaines consécutives ne présentaient aucuns signes cliniques les différenciant des animaux contrôles.

[Sensibilisation \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Sensibilisation\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Sensibilisation)

Mise à jour : 2018-07-24

Aucune donnée concernant la sensibilisation respiratoire et cutanée n'a été trouvée dans les sources documentaires consultées.

Effets sur le développement (/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Développement (Effets sur le))

Mise à jour : 2010-02-24

Aucune donnée concernant un effet sur le développement n'a été trouvée dans les sources documentaires consultées.

Effets sur la reproduction (/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Reproduction (Effets sur la))

Mise à jour : 2010-02-24

Aucune donnée concernant les effets sur la reproduction n'a été trouvée dans les sources documentaires consultées.

Données sur le lait maternel (/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Lait maternel (Données sur le))

Mise à jour : 2010-02-24

Il n'y a aucune donnée concernant l'excrétion ou la détection dans le lait.

Effets cancérogènes (/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Cancérogène (Effet))

Mise à jour : 2010-02-24

Aucune donnée concernant un effet cancérogène n'a été trouvée dans les sources documentaires consultées.

Effets mutagènes (/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Mutagène (Effet))

Mise à jour : 2010-02-24

Aucune donnée concernant un effet mutagène in vivo ou in vitro sur des cellules de mammifères n'a été trouvée dans les sources documentaires consultées.

Dose létale 50 et concentration létale 50 32

Mise à jour : 2018-07-24

CL₅₀

Souris : 127 798 ppm pour 4 heures

Souris : 353 553 ppm pour 4 heures

Premiers secours

Premiers secours

Mise à jour : 2018-07-24

Inhalation

En cas d'intoxication, appeler le Centre antipoison ou un médecin. En cas de difficultés respiratoires, administrer de l'oxygène s'ils le recommandent. Note : L'administration d'oxygène nécessite une formation complémentaire tel qu'indiqué dans le manuel *Secourisme en milieu de travail*, produit par la CSST.

Contact avec les yeux

En cas de gelure, appeler immédiatement le Centre antipoison ou un médecin.

Contact avec la peau

En cas de gelure, appliquer de l'eau tiède et consulter immédiatement un médecin.

Réglementation

Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) [12](#)

Mise à jour : 2007-11-23

Valeurs d'exposition admissibles des contaminants de l'air

Notations et remarques (/prevention/reptox/Pages/notations-remarques.aspx)

Asphyxiant simple

Horaire non conventionnel (/prevention/reptox/prevention/Pages/horaires-non-conventionnels.aspx)

Aucun (I-c)

Commentaires : Le pourcentage d'oxygène en volume dans l'air à tout poste de travail ne doit pas être inférieur à 19,5%, à la pression atmosphérique normale. (RSST, S-2.1,R19.01, article 40).

Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) (/prevention/reptox/simdut/)

Classification selon le SIMDUT 2015 - Note au lecteur (/prevention/reptox/Pages/avis-lecteur-classification-simdut-2015.aspx)

Mise à jour : 2015-03-04

Gaz inflammables - Catégorie 1 [17](#)

Limite inférieure d'inflammabilité = 5,0 %

Gaz sous pression - Gaz comprimé [33](#)

Gaz comprimé identifié dans : Recommandations relatives au TMD ONU - Règlement type, Vol II.

Asphyxiants simples - Catégorie 1 [12](#) [34](#)

Gaz susceptible de causer l'asphyxie en déplaçant l'air

Danger



Gaz extrêmement inflammable (H220)
Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur (H280)
Peut déplacer l'oxygène et causer rapidement la suffocation

[Divulgarion des ingrédients \(/prevention/reptox/simdut-2015/Pages/seuil-divulgation.aspx\)](/prevention/reptox/simdut-2015/Pages/seuil-divulgation.aspx)

Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (TMD) 35

Mise à jour : 2010-11-10

Classification



Numéro UN : UN1971

Classe 2.1 Gaz inflammables

Commentaires :

Le UN1971 correspond à l'appellation réglementaire GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) COMPRIMÉ; ou MÉTHANE COMPRIMÉ.

Le UN1972 correspond à l'appellation réglementaire GAZ NATUREL (à haute teneur en méthane) LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ; ou MÉTHANE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ, classé 2,1.

Références

▲1. Compressed Gas Association, *Handbook of compressed gases*. 4th ed. Norwell, Mass. : Kluwer Academic. (1999).
[RS-415021 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RS-415021)]

▲1. Compressed Gas Association, *Handbook of compressed gases*. 4th ed. Norwell, Mass. : Kluwer Academic. (1999).
[RS-415021 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RS-415021)]

▲2. Bohnet, M. et al., *Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry*. 7th. Wiley InterScience (John Wiley & Sons). (2003-).

<http://www3.interscience.wiley.com> (<http://www3.interscience.wiley.com>) (<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/mrwhome/104554801/HOME>) (<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/mrwhome/104554801/HOME>))

▲3. U.S. Environmental Protection Agency, *Methane: Greenhouse Gas Properties*. <http://www.epa.gov/methane/scientific.html> (<http://www.epa.gov/methane/scientific.html>)

▲4. Gouvernement du Canada, *Déclaration des gaz à effet de serre*. <http://www.ghgreporting.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=FA37B3F0-1> (<http://www.reptox.csst.qc.ca/default.asp?lang=Fr&n=FA37B3F0-1>)

▲5. Gouvernement du Canada, *Information sur les sources et les puits de gaz à effet de serre*.

▲6. Transports Québec, *Effet de serre et changements climatiques*. Québec (Québec). ((2007?)). <http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/12303BF96D713A17E04400144F0104BD> (<http://www.mtq.gouv.qc.ca/portal/page/portal/12303BF96D713A17E04400144F0104BD>)

▲7. NASA National Space Science Data Center, *Earth Fact Sheet*. <http://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/earthfact.html> (<http://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/earthfact.html>)

▲8. CSA International, *Air comprimé respirable et systèmes connexes*. Toronto : CSA International. (2000). Z180.1-00.

▲9. Air liquide. Division scientifique, *Encyclopédie des gaz / Gas encyclopaedia*, Amsterdam : Elsevier, 1976 [RS-403002] (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RS-403002)

▲9. Air liquide. Division scientifique, *Encyclopédie des gaz / Gas encyclopaedia*, Amsterdam : Elsevier, 1976 [RS-403002] (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RS-403002)

▲9. Air liquide. Division scientifique, *Encyclopédie des gaz / Gas encyclopaedia*, Amsterdam : Elsevier, 1976 [RS-403002] (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RS-403002)

▲10. Kroschwitz, J.I., *Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology : Growth Regulators, Animals to Hydrogen Energy*. Vol. 13, 5th ed. Hoboken, N.J. : John Wiley & Sons. (2004-). [RT-423004 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RT-423004)]

▲11. Le service Santé Sécurité et sureté de Gaz Métro, *Fiche signalétique: Gaz naturel (état gazeux)*. Montréal : Gaz Métro. (2008). http://www.gazmetro.com/Data/Media/Fiche_signalétique.pdf (http://www.gazmetro.com/Data/Media/Fiche_signalétique.pdf)

▲12. *Règlement sur la santé et la sécurité du travail [S-2.1, r. 13]*. Québec : Éditeur officiel du Québec. [RJ-510071] (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RJ-510071) <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/S-2.1,%20r.%2013> (<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/S-2.1,%20r.%2013>)

▲12. *Règlement sur la santé et la sécurité du travail [S-2.1, r. 13]*. Québec : Éditeur officiel du Québec. [RJ-510071] (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RJ-510071) <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/S-2.1,%20r.%2013> (<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/S-2.1,%20r.%2013>)

▲12. *Règlement sur la santé et la sécurité du travail [S-2.1, r. 13]*. Québec : Éditeur officiel du Québec. [RJ-510071] (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RJ-510071) <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/S-2.1,%20r.%2013> (<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/S-2.1,%20r.%2013>)

▲13. CSA International, *Réseaux de canalisations de pétrole et de gaz*. Toronto : CSA International. (2000). Z662-99.

▲14. Cairelli, S.G., Ludwig, H.R. et Whalen, J.J., *Documentation for immediately dangerous to life or health concentrations*

- (IDLHS). Springfield (VA) : NTIS. (1994). PB-94-195047. [RM-515102 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RM-515102)] <http://www.cdc.gov/niosh/idlh/intridl4.html> (<http://www.cdc.gov/niosh/idlh/intridl4.html>)
- ▲15. Braker, W. et Mossman, A.L., *Matheson gas data book*. Lundhurst, N.J. : Matheson. (1980). [RS-415003 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RS-415003)]
- ▲16. Yaws, C.L., *Matheson gas data book*. 7th ed. Parsippany, NJ : McGraw-Hill. (2001). [RS-415003 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RS-415003)]
- ▲17. National Fire Protection Association, *Fire protection guide to hazardous materials*. 13th ed. Quincy, Mass. : NFPA. (2002). [RR-334001 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RR-334001)]
- ▲17. National Fire Protection Association, *Fire protection guide to hazardous materials*. 13th ed. Quincy, Mass. : NFPA. (2002). [RR-334001 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RR-334001)]
- ▲18. Vincoli, J.W., *Risk management for hazardous chemicals : G-Z*. Vol. 2. Boca Raton : Lewis Publishers. (1997). [RM-515112 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RM-515112)]
- ▲19. O'Neil, M.J. et al., *The Merck Index : an encyclopedia of chemicals, drugs, & biologicals*. 14ème éd. New Jersey : Merck & Co. Inc. (2006). [RM-403001 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RM-403001)]
- ▲20. American Conference of Governmental Industrial Hygienists, *2001 TLVs® and BEIs® : threshold limit values for chemical substances and physical agents biological exposure indices*. Cincinnati, OH : ACGIH. (2001). [NO-003164 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=NO-003164)] <http://www.acgih.org> (<http://www.acgih.org/>)
- ▲21. Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, *CHEMINFO*, Hamilton, Ont. : Canadian Centre for Occupational Health and Safety <http://ccinfoweb.ccohs.ca/cheminfo/search.html> (<http://ccinfoweb.ccohs.ca/cheminfo/search.html>)
- ▲21. Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, *CHEMINFO*, Hamilton, Ont. : Canadian Centre for Occupational Health and Safety <http://ccinfoweb.ccohs.ca/cheminfo/search.html> (<http://ccinfoweb.ccohs.ca/cheminfo/search.html>)
- ▲22. Drolet, D. et Beauchamp, G., *Guide d'échantillonnage des contaminants de l'air en milieu de travail*. Études et recherches / Guide technique, 8ème éd. revue et mise à jour. Montréal : IRSST. (2012). T-06. [MO-220007 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=MO-220007)] <http://www.irsst.qc.ca> (<http://www.irsst.qc.ca/>) <http://www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/t-06.pdf> (<http://www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/t-06.pdf>)
- ▲23. *Loi sur la santé et la sécurité du travail [L.R.Q., chapitre S-2.1]*. Québec : Éditeur officiel du Québec. (2004). [RJ-500018 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RJ-500018)] <http://www3.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/loisreglements.fr.html> (<http://www3.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/loisreglements.fr.html>) http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/S_2_1/S2_1R4.HTM (http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/S_2_1/S2_1R4.HTM)
- ▲24. Foden, C.R. et Weddell, J.L., *Hazardous materials emergency action data*. Boca Raton : Lewis Publishers. (1992). [RR-775016 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RR-775016)]
- ▲25. Stalker, R.D. et al., *Recommended practice on static electricity*. Quincy, Ma : NFPA. (2002). NFPA: 77-2002. [NO-017610 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=NO-017610)]

- ▲26. Lauwerys, R.R., *Toxicologie industrielle et intoxications professionnelles*. 4ème éd. Paris : Masson. (1999).
- ▲27. Bingham, E., Cohrssen, B. et Powell, C.H., *Patty's toxicology*. A Wiley-Interscience publication. New York (Toronto) : John Wiley. (2001-). [RM-214008 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RM-214008)]
<http://www3.interscience.wiley.com> (<http://www3.interscience.wiley.com/>) (<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/mrwhome/104554795/HOME>) (<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/mrwhome/104554795/HOME>))
- ▲28. American Conference of Governmental Industrial Hygienists, «Méthane (CAS 74-82-8).» *In: Documentation of the threshold limit values and biological exposure indices / Documentation of TLV's and BEI's*. Cincinnati, Ohio : ACGIH. (2001). Publication #0100Doc. <http://www.acgih.org> (<http://www.acgih.org/>)
- ▲29. National Library of Medicine, *The Hazardous Substances Data Bank (HSDB)*. Hamilton (Ont.) : Canadian Centre for Occupational Health and Safety. <http://www.ccohs.ca/> (<http://www.ccohs.ca/>)
- ▲30. Drummond, I., «Light hydrocarbon gases : a narcotic, asphyxiant, or flammable hazard?.» *Applied Occupational and Environmental Hygiene*. Vol. 8, no. 2. (1993).
- ▲31. ECHA (European Chemicals Agency) , *Information on Chemicals (REACH)*. Helsinki, Finland. <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances> (<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>)
- ▲32. National Institute for Occupational Safety and Health, *RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)*. Hamilton (Ont) : Canadian Centre for Occupational Health and Safety. <http://ccinfoweb.ccohs.ca/rtecs/search.html> (<http://ccinfoweb.ccohs.ca/rtecs/search.html>)
- ▲33. Nations-Unies, «Partie 4 - Dispositions relatives à l'utilisation des emballages et des citernes - Liste des instructions d'emballage.» *In: Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses - Règlement type - Dix-huitième édition révisée* . New-York, N.Y. : United Nations. (2013). ST/SG/AC.10/1/rev. 18 (Vol. II). [MO-026856 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=MO-026856)] http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/unrec/rev18/French/Rev18f_Volume2.pdf (http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/unrec/rev18/French/Rev18f_Volume2.pdf)
http://www.unece.org/fr/trans/danger/publi/unrec/rev18/18files_f.html (http://www.unece.org/fr/trans/danger/publi/unrec/rev18/18files_f.html)
- ▲34. American Conference of Governmental Industrial Hygienists, *Documentation of the threshold limit values and biological exposure indices / Documentation of TLV's and BEI's*. 7th ed. Cincinnati, Ohio : ACGIH. (2001-). Publication #0100Doc. [RM-514008 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RM-514008)] <http://www.acgih.org> (<http://www.acgih.org/>)
- ▲35. Canada. Ministère des transports, *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*. Ottawa : Éditions du gouvernement du Canada. (2014). [RJ-410222 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RJ-410222)] <http://www.tc.gc.ca/fra/tmd/clair-menu-497.htm> (<http://www.tc.gc.ca/fra/tmd/clair-menu-497.htm>)
<http://www.tc.gc.ca/tmd/menu.htm> (<http://www.tc.gc.ca/tmd/menu.htm>)

La cote entre [] provient de la banque Information SST (<http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/>) du Centre de documentation de la CNESST.

