

Profils chimiques

Dioxyde de carbone

Sur cette page

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

[Quelle est la classification SIMDUT?](#)

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

[Quels sont les effets potentiels du dioxyde de carbone sur la santé?](#)

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

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

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

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

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

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

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

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

Quelles sont les autres appellations ou données d'identification du dioxyde de carbone?

Numéro de registre CAS : 124-38-9

Autres noms : CO₂, dioxyde de carbone liquéfié, dioxyde de carbone réfrigéré

Principales utilisations : Fabrication d'autres produits chimiques, transformation des aliments, et de nombreuses autres utilisations

Apparence : Gaz incolore

Odeur : Inodore

Quelle est la classification SIMDUT?

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

Gaz sous pression — gaz comprimé



Mention d'avertissement « Attention ».

Les mentions de danger comprennent :

- Contient du gaz sous pression; peut exploser s'il est chauffé

Remarque : Le dioxyde de carbone a été classé par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) comme un asphyxiant.

Veuillez noter que cette classification a été récupérée du site de la [CNESST](#) le 5 décembre 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 dioxyde de carbone?

Consignes d'urgence : Gaz incolore. Inodore. Ne brûle pas. GAZ COMPRIMÉ. Contient un gaz réfrigéré. Peut exploser s'il est chauffé. 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. 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 dioxyde de carbone sur la santé?

Voies d'exposition principales : Inhalation

- **Inhalation** : Les faibles concentrations ne sont pas nocives. Des concentrations plus élevées peuvent influencer sur la fonction respiratoire et peut causer de l'excitation suivi d'une dépression du système nerveux central. 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** : Peut causer une légère irritation. 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 réputé cancérigène.
 - 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 dioxyde de carbone?

Inhalation : 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). 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). Obtenez des soins médicaux immédiatement. Un traitement urgent est nécessaire. 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 la zone, rincer à l'eau ou appliquer de la chaleur directe. 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. Obtenez des soins médicaux immédiatement.

Contact avec les yeux : Ne s'applique pas (gaz). Gaz liquéfié : Rincer immédiatement, doucement et brièvement de grandes quantités d'eau qui coule doucement pendant au moins 15 minutes, en 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. Obtenez des soins médicaux immédiatement. 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 professionnel de la santé qui 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 dioxyde de carbone?

Inflammabilité : Ne brûle pas.

Agents extincteurs appropriés : Non combustible. Utiliser un agent extincteur approprié à l'incendie environnant.

Dangers particuliers que pose le produit chimique : Peut déplacer l'oxygène de l'air et entraîner une suffocation. Du gaz peut s'accumuler en quantités dangereuses près du sol, surtout dans des espaces clos, ce qui crée un risque pour la santé. Les récipients fermés peuvent se rompre violemment s'ils sont chauffés et peuvent alors libérer leur contenu. 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 dioxyde de carbone?

- **Stabilité chimique** : Habituellement stable.
 - **Conditions à éviter** : Hautes températures. Températures au-dessus de 52,0 °C (125,6 °F).
 - **Matières incompatibles** : Risque accru d'incendie et d'explosion en contact avec des poussières ou des poudres métalliques. Non corrosif pour les métaux.
 - **Produits de décomposition dangereux** : Inconnu.
 - **Risques de réactions dangereuses** : Inconnu.
-

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

Précautions : Augmenter la ventilation de la zone ou déplacer le récipient non étanche vers une zone bien aérée et sécuritaire. La vapeur ou le gaz peut s'accumuler en quantités dangereuses près du sol, surtout dans les espaces clos, si la ventilation n'est pas suffisante.

Méthode de confinement et de nettoyage : 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 dioxyde de carbone?

Manutention : Éviter tout contact involontaire 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. 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.

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, sécuritaire et isolée des zones de travail, au rez-de-chaussée ou préférablement, s'il s'agit de grandes quantités, dans un bâtiment isolé et détaché. Il faut toujours sécuriser les bouteilles (p. ex. les enchaîner) en position verticale à un mur, à un support ou à toute autre structure solide.

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

ACGIH® TLV® – TWA : 5 000 ppm

ACGIH® TLV® – STEL [C] : 30 000 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 : 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 dioxyde de carbone?

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.

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

Protection des yeux et du visage : Porter des lunettes de protection contre les produits chimiques. (gelures).

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 :

Jusqu'à 40 000 ppm :

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

(FP = 50) Tout appareil respiratoire autonome avec masque complet.

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 : 2024-01-16

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.