

Fiche Technique Santé-Sécurité de Praxair

1. Identification du produit et de l'entreprise

Nom du produit :	Dioxyde de carbone Dioxyde de carbone liquide	Appellation commerciale :	Dioxyde de carbone Dioxyde de carbone liquide
Usage du produit :	Plusieurs.		
Nom chimique :	Dioxyde de carbone	Synonymes :	Anhydride carbonique, Gaz carbonique
Formule chimique :	CO ₂	Famille chimique :	Acide anhydre
N° de téléphone :	Urgence : * 1-800-363-0042	Fournisseur /Fabricant :	Praxair Canada Inc. 1 City Centre Drive Bureau 1200 Mississauga (ON) L5B 1M2
		N° de téléphone :	905-803-1600
		N° de télécopieur :	905-803-1682

* Veuillez appeler le numéro d'urgence en service 24 heures sur 24 uniquement dans le cas d'un incendie, d'une exposition ou d'un accident mettant en cause ce produit. Pour obtenir des renseignements généraux, contactez le représentant des ventes du fournisseur ou de Praxair.

2. Composition et renseignements sur les ingrédients

INGRÉDIENTS	% (VOL)	Numéro de CAS	LD ₅₀ (Espèces & voies)	LC ₅₀ (Rat, 4 h)	TLV-TWA (ACGIH)
1) Dioxyde de carbone	100	124-38-9	Sans objet.	Non disponible.	5000 ppm

3. Identification des risques

Vue d'ensemble des urgences

DANGER! Liquide et gaz haute pression. Peut causer une asphyxie rapide. Peut accroître le rythme respiratoire et cardiaque. Peut causer des dommages au système nerveux. Peut provoquer des gelures. Peut causer des étourdissements et de la somnolence. Les secouristes peuvent être tenus d'utiliser un appareil respiratoire autonome.

VOIES D'EXPOSITION : Inhalation. Contact avec la peau. Contact avec les yeux.

CONCENTRATION MAXIMALE ADMISSIBLE : Concentrations maximales admissibles pondérées en fonction du temps provenant du «Guide to Occupational Exposure Values» de 2001 (ACGIH). Les concentrations maximales admissibles pondérées en fonction du temps doivent être utilisées à titre indicatif seulement pour le contrôle des risques pour la santé et non pour distinguer les concentrations dangereuses des concentrations sécuritaires.

EFFETS D'UNE SUREXPOSITION SIMPLE (AIGUË) :

INHALATION : Asphyxiant. Les effets sont attribuables à un manque d'oxygène. Des concentrations modérées peuvent provoquer des maux de tête, étourdissements, picotements dans le nez et la gorge, vertiges, excitation, respiration rapide, salivation, vomissements et perte de connaissance. Le manque d'oxygène peut causer la mort.

CONTACT AVEC LA PEAU : Aucun effet nocif venant des vapeurs. Le liquide peut causer des gelures.

ABSORPTION CUTANÉE : Aucun effet prévu.

INGESTION : Ce produit est un gaz à température et pression normales.

CONTACT AVEC LES YEUX: Les vapeurs peuvent causer une sensation cuisante; le liquide peut causer des gelures.

EFFETS DE LA SUREXPOSITION RÉPÉTÉE (CHRONIQUE) :

Les renseignements disponibles ne montrent aucune évidence d'effets nocifs.

AUTRES EFFETS D'UNE SUREXPOSITION :

Peut causer des dommages aux cellules ganglionnaires de la rétine et du système nerveux central.

CONDITIONS MÉDICALES AGGRAVÉES PAR UNE SUREXPOSITION :

La toxicologie disponible et les propriétés physiques et chimiques du produit laissent supposer que la surexposition ne risque guère d'aggraver les conditions médicales existantes.

DONNÉES DE LABORATOIRE SIGNIFICATIVES SUR LES DANGERS POSSIBLES POUR LA SANTÉ HUMAINE :

Une étude unique a démontré une augmentation de troubles cardiaques chez les rats exposés à 6 % de dioxyde de carbone dans l'air durant 24 heures, au cours de périodes différentes de la gestation. Il n'existe aucune évidence que le dioxyde de carbone soit tératogène pour les humains.

CANCÉROGÉNÉCITÉ :

Non considéré comme cancérogène par l'OSHA, le NTP ou le CIRC.

4. Premiers soins

INHALATION :

Transporter la victime à l'air frais. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. En cas de difficulté respiratoire, donner de l'oxygène. Appeler un médecin.

CONTACT AVEC LA PEAU :

Pour les expositions au liquide, réchauffer immédiatement les gelures avec de l'eau tiède (pas plus de 40°C). Pour les expositions massives, enlever les vêtements contaminés en douchant avec de l'eau tiède. Appeler un médecin.

INGESTION :

Ce produit est un gaz à température et pression normales.

CONTACT AVEC LES YEUX :

Pour la contamination par éclaboussures, laver immédiatement les yeux à l'eau courante pendant au moins 15 minutes. Voir immédiatement un médecin, un ophtalmologiste de préférence.

NOTES AU MÉDECIN :

Il n'existe pas d'antidote particulier. Le traitement devrait être orienté vers le contrôle des symptômes et les conditions cliniques.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

INFLAMMABLE : Non. **SI OUI, DANS QUELLES CONDITIONS ?** Accélère vigoureusement la combustion.

POINT D'ÉCLAIR : (Méthode d'essai) Sans objet. **TEMPÉRATURE D'AUTOINFLAMMATION :** Sans objet.

LIMITES D'INFLAMMABILITÉ DANS L'AIR , % en volume : **SEUIL MINIMAL :** Sans objet. **SEUIL MAXIMAL :** Sans objet.

MOYENS D'EXTINCTION :

Le dioxyde de carbone ne peut s'enflammer. Utiliser les moyens appropriés pour les incendies des environs.

TECHNIQUES PARTICULIÈRES DE L'EXTINCTION :

DANGER ! **Gaz haute pression.** Asphyxiant. Les effets sont attribuables à un manque d'oxygène. Évacuer tout le personnel de la zone dangereuse. Déluge immédiatement les contenants par pulvérisation abondante d'eau, du plus loin possible et retirer les contenants de la zone d'incendie si cela ne présente aucun danger.

RISQUES PARTICULIERS EN CAS D'INCENDIE ET D'EXPLOSION :

Le gaz ne peut s'enflammer. Les contenants peuvent exploser sous l'effet de la chaleur de l'incendie. Aucune partie du contenant ne doit être exposée à une température supérieure à 52°C (environ 125°F). La plupart des contenants sont dotés d'un dispositif de sécurité conçu pour évacuer les contenus s'il y a exposition à des températures élevées.

PRODUITS DE COMBUSTION DANGEREUX :

Sans objet.

SENSIBILITÉ AUX CHOCS :

Éviter de heurter les contenants.

SENSIBILITÉ AUX DÉCHARGES D'ÉLECTRICITÉ STATIQUE :

Sans objet.

6. Mesures à prendre lors de déversements accidentels

MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉGAGEMENT OU DE DÉVERSEMENT :

DANGER !

Gaz haute pression. Évacuer immédiatement tout le personnel de la zone dangereuse. Porter des appareils respiratoires autonomes lorsque requis. Arrêter la fuite s'il n'y a pas de danger. Aérer l'endroit où se trouve la fuite ou transporter le contenant qui fuit dans un endroit bien aéré. Avant de permettre au personnel d'entrer, vérifier la teneur en oxygène du secteur, particulièrement dans les espaces restreints.

MÉTHODE D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS :

Empêcher les résidus de contaminer les environs. Tenir le personnel éloigné. Se débarrasser de tout produit, résidu, contenant jetable ou revêtement selon les exigences environnementales et conformément aux lois fédérales, provinciales et locales. Au besoin, appeler votre fournisseur local pour obtenir de l'aide.

7. Manutention et entreposage

PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR L'ENTREPOSAGE :

Entreposer et utiliser le produit en assurant une ventilation adéquate. Entreposer les bouteilles à la verticale en les empêchant de tomber ou d'être frappées. Visser fermement à la main le capuchon protecteur du robinet. Entreposer les bouteilles dans un endroit où la température n'est pas supérieure à 52 °C. Entreposer les bouteilles vides et les bouteilles pleines séparément. Pour empêcher l'entreposage de bouteilles pleines pendant une période prolongée, recourir à un système de gestion des stocks «premier arrivé, premier sorti».

PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LA MANUTENTION :

Protéger les bouteilles contre tout dommage. Utiliser un diable approprié pour déplacer les bouteilles; ne pas traîner, faire rouler, faire glisser ou laisser tomber les bouteilles. Ne jamais tenter de soulever une bouteille par son capuchon; le capuchon est conçu uniquement pour protéger le robinet. Ne jamais insérer un objet (p. ex. une clé, un tournevis, un levier) dans les ouvertures du capuchon pour ne pas endommager le robinet et provoquer une fuite. Utiliser une clé à courroie pour enlever les capuchons trop serrés ou rouillés. Ouvrir lentement le robinet. Si le robinet est difficile à ouvrir, arrêter et communiquer avec votre fournisseur. Pour d'autres précautions, se reporter à la Section 16.

Pour de plus amples renseignements sur l'entreposage et la manutention, se reporter au dépliant P-1 de la Compressed Gas Association (CGA) intitulé «*Safe Handling of Compressed Gases in Containers*», disponible auprès de la CGA. Se reporter à la Section 16 pour connaître l'adresse et le numéro de téléphone, et pour obtenir une liste des autres publications offertes.

AUTRES CONDITIONS DANGEREUSES DE MANUTENTION, D'ENTREPOSAGE ET D'UTILISATION :

Gaz et liquide extrêmement froids. Éviter tout contact entre le liquide ou les vapeurs et les yeux, la peau ou les vêtements. Des douches d'urgence et des douches oculaires doivent être immédiatement accessibles. N'utiliser que dans un circuit fermé seulement. Utiliser l'équipement et les tuyaux conçus pour supporter des pressions rencontrées. **Entreposer et utiliser en assurant une ventilation adéquate en tout temps.** Fermer le robinet après chaque utilisation; garder le robinet fermé même lorsque la bouteille est vide. **Éviter toute inversion de débit.** Une inversion de débit peut provoquer une rupture de la bouteille. **Lors du retour de la bouteille au fournisseur, s'assurer que le robinet est fermé, puis installer une soupape. Ne jamais travailler sur un circuit sous pression.** En cas de fuite, fermer le robinet de la bouteille. Purger le système d'une manière sécuritaire pour l'environnement, en conformité avec toutes les lois fédérales, provinciales et locales; réparer ensuite la fuite. **Ne jamais laisser une bouteille de gaz à un endroit où elle peut faire partie d'un circuit électrique.**

8. Contrôles techniques lors de l'exposition / Protection individuelle

AÉRATION /CONTRÔLES TECHNIQUES :

VENTILATION LOCALE : Préférable.

MÉCANIQUE (générale) : Un système d'évacuation général peut être acceptable s'il est en mesure d'assurer un approvisionnement adéquat en air.

SPÉCIALE : Sans objet.

AUTRES : Sans objet.

PROTECTION INDIVIDUELLE :

PROTECTION RESPIRATOIRE : Porter des appareils respiratoires pour les vapeurs ou alimentés avec de l'air pour les travaux dans des endroits confinés ou dans des endroits où le système de ventilation ou l'aération ne sont pas suffisants pour garder le taux d'exposition sous le seuil de concentration (TLV). Choisir en conformité avec les directives et règlements provinciaux. Le choix doit être en fonction de la norme CSA Z94.4 courante, "Choix, entretien et utilisation des appareils respiratoires". Les appareils respiratoires doivent être conformes à la MSHA et la NIOSH.

PROTECTION DE LA PEAU : Gants isolés en néoprène.

PROTECTION DES YEUX : Porter des lunettes de sécurité lors de la manipulation de bouteilles.

Choisir en conformité avec la norme CSA Z94.3, "Protecteurs oculaires et faciaux pour l'industrie", et les directives et règlements provinciaux.

AUTRES PROTECTIONS : Des chaussures à support métatarsien pour la manutention des bouteilles. Des vêtements de protection si nécessaires. Choisir en conformité avec la norme CSA Z195, "Chaussures de protection", et les directives et règlements provinciaux.

9. Propriétés physiques et chimiques

ÉTAT PHYSIQUE :	Gaz comprimé liquéfié	POINT DE CONGÉLATION :	Sans objet.	ph :	Sans objet.
POINT D'ÉBULLITION :	Sublimation: -78,5 C	TENSION DE VAPEUR :	5775,2 kPa (@ 20°C)	POIDS MOLÉCULAIRE ::	44,01 g/mole
DENSITÉ RELATIVE : Eau = 1	Sans objet.	SOLUBILITÉ DANS L'EAU :	Légère.		
DENSITÉ RELATIVE : VAPEUR (air = 1)	1,522	VITESSE D'ÉVAPORATION (Acétate butylique = 1) :	>1	COEFFICIENT DE RÉPARTITION EAU-HUILE ::	Sans objet.
DENSITÉ DE VAPEUR ::	0,00198 g/ml @ 0 C	MATIÈRES VOLATILES % EN VOLUME ::	100 % (v/v).	SEUIL D'ODEUR :	Inodore.
APPARENCE ET ODEUR ::	Gaz incolore. Gaz inodore. Pour certains, il présente une légère odeur âcre et un goût piquant.				

10. Stabilité et réactivité

STABILITÉ :	Le produit est stable.
CONDITIONS D'INSTABILITÉ CHIMIQUE :	Sans objet.
INCOMPATIBILITÉ (matériaux à éviter) :	Métaux alcalins, métaux alcalino-terreux, acétylures, chrome, titane au-dessus de 550 °C, uranium au-dessus de 750 °C.
PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX :	En présence d'une décharge électrique, le dioxyde de carbone se décompose pour former du monoxyde de carbone et de l'oxygène.
DANGER DE POLYMÉRISATION :	Aucun.
CONDITIONS DE RÉACTIVITÉ :	Aucune.

11. Renseignements toxicologiques

Voir la Section 3.

Le dioxyde de carbone est un asphyxiant. Initialement, il stimule la respiration, mais provoque ensuite une dépression respiratoire. Une forte concentration entraîne une narcose. Chez l'être humain, les symptômes rencontrés sont les suivants :

EFFETS :	CONCENTRATION DE CO₂ :
Le rythme respiratoire augmente légèrement.	1 %
Le rythme respiratoire est supérieur de 50 % au rythme normal. Une exposition prolongée peut causer des maux de tête et de la fatigue.	2 %
La respiration est deux fois rapide et devient laborieuse. Léger effet narcotique. Diminution de l'ouïe, maux de tête, augmentation de la pression sanguine et du rythme cardiaque.	3 %
Respiration environ quatre fois plus rapide que la normale; les symptômes d'intoxication deviennent apparents et la victime peut souffrir d'une légère asphyxie.	4 - 5 %
Odeur caractéristique prononcée et perceptible. Respiration très laborieuse, maux de tête, déficience visuelle et bourdonnement. La faculté de jugement peut être affectée, suivie quelques minutes plus tard d'une perte de conscience.	5 - 10 %
La perte de conscience survient plus rapidement lorsque la concentration est supérieure à 10 %. Une exposition prolongée à une forte concentration peut provoquer la mort par asphyxie.	50 - 100 %

12. Renseignements écologiques

Aucun effet nocif prévu sur l'environnement. Ce produit n'est pas considéré comme un produit chimique de Classe I ou de Classe II appauvrissant la couche d'ozone. Ce produit n'est pas considéré comme un polluant marin en vertu des règlements du TMD.

13. Renseignements relatifs à l'élimination des déchets

MÉTHODE D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS : Ne pas tenter d'éliminer les quantités résiduelles ou non utilisées. Retourner la bouteille au fournisseur.

14. Renseignements relatifs à l'expédition

APPELLATION RÉGLEMENTAIRE TMD/IMO : (Gas): Carbon Dioxide; (Liquid): Carbon dioxide, Refrigerated Liquid

CLASSE DE DANGER :	CLASSE 2.2 : Gaz ininflammable, non corrosif et non toxique.	N° D'IDENTIFICATION :	UN1013 (Gas) UN2187 (Liquid)	QUANTITÉ DE PRODUIT À DÉCLARER:	100 L
---------------------------	--	------------------------------	---------------------------------	--	-------

ÉTIQUETTE(S) D'EXPÉDITION : Gaz ininflammable et non toxique

PLAQUE (si exigée) : Gaz ininflammable et non toxique

CONSIGNES PARTICULIÈRES CONCERNANT L'EXPÉDITION :

Les bouteilles doivent être transportées de façon sécuritaire dans un véhicule bien aéré. Les bouteilles transportées dans le compartiment fermé et non aéré d'un véhicule peuvent présenter un grave danger pour la sécurité.

15. Respect de la réglementation

Les exigences des autorités réglementaires suivantes peuvent s'appliquer à ce produit. Ces exigences ne sont pas toutes indiquées. Les utilisateurs de ce produit assument à eux seuls la responsabilité de se conformer à l'ensemble des règlements fédéral, provinciaux et locaux qui s'appliquent.

SIMDUT (Canada) CLASSE A : Gaz comprimé.

Réglementations Internationales

EINECS Non disponible.

DSCL (CEE) Ce produit n'est pas classé conformément aux règlements de l'UE.

Listes internationales Aucun produit n'a été trouvé.

16. Autres renseignements

MÉLANGES :

Lorsque deux ou plusieurs gaz ou gaz liquéfiés sont mélangés, leurs propriétés dangereuses peuvent se combiner et créer d'autres dangers imprévus. Obtenir et évaluer les renseignements de sécurité pour chaque composant avant de procéder au mélange. Consulter un hygiéniste industriel ou d'autres personnes compétentes au moment de faire l'évaluation de la sécurité du produit fini. Ne pas oublier que les gaz et liquides possèdent des propriétés pouvant causer des blessures graves ou la mort.

SYSTÈME DE CLASSIFICATION DES RISQUES :

CLASSIFICATIONS HMIS :	
RÉACTIVITÉ	0
SANTÉ	0
INFLAMMABILITÉ	0

RACCORDS NORMALISÉS AUX É.-U. ET AU CANADA :

VISSÉ : CGA-320

À FILETS : CGA-940

RACCORD ULTRA-HAUTE INTÉGRITÉ : CGA-716

Utiliser les raccords CGA appropriés. **NE PAS UTILISER LES ADAPTATEURS.** D'autres raccords normalisés mais d'usage restreint peuvent s'appliquer. Se reporter aux fascicules CGA V-1 et V-7 ci-après.

Demandez à votre fournisseur la documentation de sécurité gratuite dont il est question dans cette FTSS et sur l'étiquette de ce produit. Pour un complément d'information sur ce produit, demandez les fascicules de la Compressed Gas Association, Inc. (CGA), 4221, Walney Road, 5th Floor, Chantilly, VA 20151-2923, téléphone (703) 788-2700, télécopieur (703) 934-1830, site Internet : www.cganet.com.

Nom du produit : Dioxyde de carbone
Dioxyde de carbone liquide

N° F-4574-H

Date : 01-11-01

G-6 Carbon Dioxide
G-6.1 Standard for Low Pressure Carbon Dioxide Systems at Customer Sites
G-6.2 Commodity Specification for Carbon Dioxide
P-1 Safe Handling of Compressed Gases in Containers
P-14 Accident Prevention in Oxygen-Rich, Oxygen-Deficient Atmospheres
SB-2 Oxygen-Deficient Atmospheres
V-1 Compressed Gas Cylinder Valve Inlet and Outlet Connections
V-7 Standard Method of Determining Cylinder Valve Outlet Connections for Industrial Gas Mixtures
--- Handbook of Compressed Gases, Fourth Edition

RENSEIGNEMENTS RELATIFS À LA PRÉPARATION DE CETTE FTSS

DATE : 11/1/2001
SERVICE : Services de la sécurité et de l'environnement
N° DE TÉLÉPHONE : 905-803-1600

Les opinions ci-dessus sont celles d'experts qualifiés de Praxair Canada Inc. Nous croyons que l'information ci-dessus est exacte à la date de publication de cette fiche signalétique. Puisque l'utilisation de ces informations, opinions et conditions d'utilisation du produit échappe au contrôle de Praxair Canada, Inc., il incombe à l'utilisateur d'établir les conditions d'utilisation sécuritaire de ce produit.

Praxair Canada Inc. demande aux utilisateurs de ce produit de bien étudier cette fiche signalétique et d'être conscients des dangers du produit et des précautions à prendre. Afin de promouvoir l'utilisation sécuritaire de ce produit, l'utilisateur devrait (1) informer son personnel, ses agents et ses sous-traitants de l'information contenue dans cette fiche signalétique et de tout danger ou précaution à prendre, (2) fournir cette même information à tous ses clients utilisateurs de ce produit et (3) demander à ces derniers de transmettre la même information à leurs employés et clients.

Praxair et le Jet d'air du logo sont des marques déposées de Praxair Canada Inc.

Les autres marques de commerce employées dans le présent document sont des marques de commerce ou déposées appartenant à leurs propriétaires respectifs.



Praxair Canada Inc.
1, City Centre Drive
Bureau 1200
Mississauga (Ontario)
L5B 1M2