

## Fiche Technique Santé-Sécurité de Praxair

### 1. Identification du produit et de l'entreprise

Nom du produit : Dioxyde de carbone solide, ou Neige carbonique		Appellation commerciale :	Glace sèche
Usage du produit :	Plusieurs.		
Nom chimique :	Dioxyde de carbone	Synonymes :	Aucun.
Formule chimique :	CO <sub>2</sub>	Famille chimique :	Sans objet.
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 de déversements, de fuites, 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 <sub>50</sub> (Espèces & voies)	LC <sub>50</sub> (Rat, 4 h)	TLV-TWA (ACGIH)
1) Dioxyde de carbone	100	124-38-9	Sans objet	Non disponible.	5 000 ppm

### 3. Identification des risques

#### Vue d'ensemble des urgences

**ATTENTION!** Dioxyde de carbone surgelé – solide extrêmement froid. Peut causer de graves gelures. Se vaporise à des températures normales sans passer à l'état liquide. Les vapeurs peuvent provoquer une suffocation rapide. Les vapeurs peuvent accroître le rythme respiratoire et cardiaque. Les vapeurs peuvent causer des dommages au système nerveux. Les vapeurs peuvent causer des étourdissements et de la somnolence. Les secouristes peuvent être tenus d'utiliser un appareil respiratoire autonome. Odeur : aucune à légèrement piquante.

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

#### EFFETS D'UNE SUREXPOSITION SIMPLE (AIGUË) :

<b>INHALATION :</b>	Asphyxiant. Les effets sont attribuables à un manque d'oxygène. Une forte concentration peut causer des maux de têtes, de la somnolence, des étourdissements, de l'excitation, une salivation excessive, des vomissements et une perte de conscience. Le manque d'oxygène peut causer la mort.
<b>CONTACT AVEC LA PEAU :</b>	Cause des gelures graves.
<b>ABSORPTION CUTANÉE :</b>	Aucun effet prévu.
<b>INGESTION :</b>	Cause des brûlures graves.
<b>CONTACT AVEC LES YEUX:</b>	Les vapeurs peuvent causer une sensation cuisante; le liquide peut causer des gelures.

**EFFETS DE LA SUREXPOSITION RÉPÉTÉE (CHRONIQUE) :**

Aucun.

**AUTRES EFFETS D'UNE SUREXPOSITION :**

Une surexposition peut causer des lésions aux cellules ganglionnaires de la rétine et au système nerveux central.

**CONDITIONS MÉDICALES AGGRAVÉES PAR UNE SUREXPOSITION :**

Une exposition répétée ou prolongée n'aggrave pas les conditions médicales existantes.

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

Aucune.

**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, on peut administrer de l'oxygène. Appeler un médecin. Garder la personne au chaud et immobile.

**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 en douchant avec de l'eau tiède. Appeler un médecin.

**INGESTION :**

L'ingestion peut causer de graves brûlures par contact. Tenir loin de la portée des enfants.

**CONTACT AVEC LES YEUX :**

Pour la contamination par éclaboussures, laver immédiatement les yeux abondamment à l'eau tiède pendant au moins 15 minutes. Garder les paupières ouvertes et les éloigner de l'œil pour s'assurer que toutes les surfaces sont rincées à fond. Voir immédiatement un médecin, un ophtalmologiste de préférence.

**NOTES AU MÉDECIN :**

Sans objet.

**5. Mesures de lutte contre l'incendie**

**INFLAMMABLE :** Non. **SI OUI, DANS QUELLES CONDITIONS?** Sans objet.

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

<b>LIMITES D'INFLAMMABILITÉ DANS L'AIR , % en volume :</b>	<b>SEUIL MINIMAL :</b> Sans objet.	<b>SEUIL MAXIMAL :</b> Sans objet.
--	------------------------------------	------------------------------------

**MOYENS D'EXTINCTION :**

Le produit ne peut s'enflammer. Utiliser les moyens appropriés pour les incendies des environs.

**TECHNIQUES PARTICULIÈRES DE L'EXTINCTION :**

Aucune.

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

Aucun.

**PRODUITS DE COMBUSTION DANGEREUX :**

Sans objet.

**SENSIBILITÉ AUX CHOCS :**

Éviter de heurter les contenants.

**SENSIBILITÉ AUX DÉCHARGES D'ÉLECTRICITÉ STATIQUE :**

Sans objet.

**ÉQUIPEMENT DE PROTECTION ET PRÉCAUTIONS À PRENDRE PAR LES POMPIERS :**

Les pompiers doivent porter des appareils respiratoires autonomes et l'équipement complet de lutte contre les incendies.

## 6. Mesures à prendre lors de déversements accidentels

### MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉGAGEMENT OU DE DÉVERSEMENT :

Ne pas marcher dans les endroits où il y a eu déversement. Évacuer toute personne de la zone dangereuse. Au besoin, utiliser un appareil respiratoire autonome. Avant de permettre au personnel d'entrer, vérifier la teneur en oxygène du secteur, particulièrement dans les espaces clos.

### PRÉCAUTIONS ENVIRONNEMENTALES :

Sans objet.

## 7. Manutention et entreposage

### PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR L'ENTREPOSAGE :

Ne pas entreposer dans des contenants étanches ou des espaces clos.

### PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LA MANUTENTION :

Évitez d'utiliser les produits cryogéniques avec des matériaux incompatibles; certains métaux, comme l'acier au carbone, pourraient se fissurer à basse température. Les vapeurs peuvent provoquer une asphyxie rapide en cas de sous-oxygénation de l'atmosphère. Ne permettez jamais à la peau nue d'entrer en contact avec le dioxyde de carbone ou avec des canalisations non isolées, ou des récipients contenant du dioxyde de carbone solide ou sous forme de gaz liquide cryogénique. Non seulement vous vous exposez à des gelures graves, mais à ce que la peau ne puisse se décoller des surfaces froides. Utilisez des pinces ou des gants isolés pour manipuler le dioxyde de carbone solide ou tout objet en contact avec le dioxyde de carbone sous toutes ses formes. Portez des vêtements de protection ainsi que les équipements de protection individuelle prescrits à la section 8.

Pour toute autre mesure de protection concernant l'utilisation du dioxyde de carbone, veuillez passer à la section 16.

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

**Dioxyde de carbone surgelé – solide extrêmement froid.** Tout contact peut causer des gelures. Éviter les matières incompatibles avec les applications cryogéniques; certains métaux, comme l'acier au carbone, peuvent se casser facilement à basse température. **Les vapeurs peuvent causer une suffocation rapide en raison d'un manque d'oxygène.** Le dioxyde de carbone est plus lourd que l'air. Il a tendance à s'accumuler à proximité du sol dans un espace clos, repoussant l'air vers le haut. À l'air libre, ce phénomène peut également se produire à l'extérieur, dans des endroits bas ou souterrains. L'air à proximité du plancher ou du sol présente une faible teneur en oxygène. Aérer l'endroit avant d'y entrer. Vérifier si la concentration en oxygène est suffisante.

### PUBLICATIONS RECOMMANDÉES :

Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur l'entreposage, la manutention et l'utilisation du produit, consulter la brochure **NFPA 55 : Standard for the Storage, Use and handling of Compressed and Liquefied Gases in Portable Cylinders**, publiée par la *National Fire Protection Association*.

Voir aussi la publication P-14-153 de Praxair, *Guidelines for Handling Gas Cylinders and Containers*. On peut l'obtenir auprès du fournisseur local.

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

### PRÉSENTANT UN DANGER IMMÉDIAT POUR LA VIE OU LA SANTÉ (DIVS) :

#### AÉRATION /CONTRÔLES TECHNIQUES :

**VENTILATION LOCALE :** Utiliser un système de ventilation local, au besoin, afin de maintenir la concentration du produit sous le seuil de concentration.

**MÉCANIQUE (générale) :** Dans certains cas, un système de ventilation général peut être adéquat pour contrôler les concentrations de dioxyde de carbone sous le seuil de concentration.

**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 fait 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 cryogéniques amples.

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

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

**AUTRES PROTECTIONS :**

Des vêtements de protection si nécessaires. Choisir en conformité avec la norme CSA Z195 courante, « Chaussures de protection », et les directives et règlements provinciaux et locaux.

<b>9. Propriétés physiques et chimiques</b>
---

<b>ÉTAT PHYSIQUE :</b> Solide.	<b>POINT DE CONGÉLATION :</b> Sans objet.	<b>pH:</b> Sans objet.
<b>POINT D'ÉBULLITION :</b> Sublimation : -78,5 C	<b>TENSION DE VAPEUR :</b> 5775,2 kPa (@ 20°C)	<b>POIDS MOLÉCULAIRE :</b> 44,01 g/mole
<b>DENSITÉ RELATIVE :</b> Sans objet. Eau = 1	<b>SOLUBILITÉ DANS L'EAU :</b> Légère.	
<b>DENSITÉ RELATIVE :</b> 1,52 g/ml @ 0 C VAPEUR (air = 1)	<b>VITESSE D'ÉVAPORATION</b> (Acétate butylique = 1) : >1	<b>COEFFICIENT DE RÉPARTITION EAU-HUILE :</b> Sans objet.
<b>DENSITÉ DE VAPEUR :</b> 0,00198 g/ml @ 0 C	<b>MATIÈRES VOLATILES % EN VOLUME :</b> 100% (v/v).	<b>SEUIL D'ODEUR :</b> Inodore.
<b>APPARENCE ET ODEUR :</b> Gaz incolore. Gaz inodore.		

<b>10. Stabilité et réactivité</b>
------------------------------------

<b>STABILITÉ :</b>	Le produit est stable.
<b>CONDITIONS D'INSTABILITÉ CHIMIQUE :</b>	Sans objet.
<b>INCOMPATIBILITÉ (matériaux à éviter) :</b>	Métaux alcalins, métaux alcalino-terreux, acétylures, chrome, titane au-dessus de 550 °C, uranium au-dessus de 750 °C.
<b>PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX :</b>	En présence de décharges électriques, le dioxyde de carbone se décompose en monoxyde de carbone et en oxygène .
<b>POLYMÉRISATION DANGEREUSE :</b>	Ne se produira pas.
<b>CONDITIONS À ÉVITER :</b>	Aucune.
<b>CONDITIONS DE RÉACTIVITÉ :</b>	Cependant, en présence d'humidité, de l'acide carbonique se formera, ce qui pourrait faire rouiller certains métaux.

## 11. Renseignements toxicologiques

**EFFETS AIGUS :** Voir la Section 2.

### RÉSULTATS DES ÉTUDES :

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 :

<u>EFFETS :</u>	<u>CONCENTRATION DE CO<sub>2</sub> :</u>
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 :** Dioxyde de carbone solide, ou Neige carbonique

<b>CLASSE DE DANGER :</b>	CLASSE TDM 9 : Matières dangereuses diverses	<b>N° D'IDENTIFICATION :</b> UN1845	<b>QUANTITÉ DE PRODUIT À DÉCLARER (QPD):</b> 25 kg
---------------------------	---	-------------------------------------	--

**ÉTIQUETTE(S) D'EXPÉDITION :** Matières dangereuses diverses

**PLAQUE (si exigée) :** Matières dangereuses diverses

### CONSIGNES PARTICULIÈRES CONCERNANT L'EXPÉDITION :

Les récipients doivent être transportés de façon sécuritaire dans un véhicule bien aéré. Les récipients transportés 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. Ce produit a été classé conformément aux critères de risque du *Règlement sur les produits contrôlés*, et la FTSS contient tous les renseignements requis par le *Règlement sur les produits contrôlés*.

**SIMDUT (Canada)** Matière non contrôlée par le SIMDUT.  
Aucun produit trouvé

#### 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 :

SANTÉ	3
INFLAMMABILITÉ	0
DANGER PHYSIQUE	0

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

**VISSÉ :** Sans objet.

**À FILETS :** Sans objet.

**RACCORD ULTRA-HAUTE INTÉGRITÉ :** Sans objet.

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) 961-1831, site Internet : [www.cganet.com](http://www.cganet.com).

AV-1 Safe Handling and Storage of Compressed Gas  
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  
G-6.9 Dry Ice  
P-14 Accident Prevention in Oxygen-Rich, Oxygen-Deficient Atmospheres  
SB-2 Oxygen-Deficient Atmospheres  
--- Handbook of Compressed Gases, Fifth Edition

Praxair demande aux utilisateurs de ce produit de prendre connaissance de cette fiche technique santé -sécurité et de se familiariser avec les données sur les dangers et la sécurité. Afin de promouvoir l'utilisation de ce produit, l'utilisateur doit (1) aviser les employés, les agents et les entrepreneurs du contenu de cette fiche et de toute autre information relative aux dangers et à la sécurité, (2) transmettre cette information à tout acheteur du produit et (3) demander à tout acheteur d'aviser ses employés et ses clients des renseignements relatifs aux dangers et à la sécurité de ce produit.

**Pour de plus amples renseignements sur chaque composant, se reporter à la FTSS du produit pur.**

**Les renseignements fournis dans la présente FTSS proviennent de sources techniques utilisant le système de FTSS Chemmate Mixture et de la FTSS du produit pur de chaque composant. Ces mélanges n'ont pas fait l'objet d'essais quant à leurs propriétés chimiques ou physiques ou à leurs effets sur la santé.**

**RENSEIGNEMENTS RELATIFS À LA PRÉPARATION DE CETTE FTSS**

**DATE :** 15-Oct-2016  
**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