

# Fiche Technique Santé-Sécurité de Praxair

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

<b>Nom du produit :</b>	Halocarbure 14	<b>Appellation commerciale :</b>	Halocarbure 14
<b>Usage du produit :</b>	Nombreux		
<b>Nom chimique :</b>	Tétrafluorométhane	<b>Synonymes :</b>	Tétrafluorure de carbone, R-14, F-14 et hydrocarbure perfluoré
<b>Formule chimique :</b>	CF <sub>4</sub>	<b>Famille chimique :</b>	Fluorocarbures
<b>N° de téléphone :</b>	<b>Urgence :</b> * 1 800 363-0042	<b>Fournisseur /Fabricant :</b>	Praxair Canada Inc. 1, City Centre Drive Bureau 1200 Mississauga (ON) L5B 1M2
		<b>N° de téléphone :</b>	(905) 803-1600
		<b>N° de télécopieur :</b>	(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 <sub>50</sub> (Espèces & voies)	LC <sub>50</sub> (Rat, 4 h)	TLV-TWA (ACGIH)
Tétrafluorométhane	100	75-73-0	Sans objet	Non disponible	Aucune.

## 3. Identification des risques

### Vue d'ensemble des urgences

**DANGER!** Gaz haute pression. Nocif si inhalé. Peut provoquer une suffocation rapide. À l'état liquide, ce produit peut causer des gelures. Peut causer des vertiges et la somnolence. Les secouristes peuvent être tenus d'utiliser un appareil respiratoire autonome.

**VOIES D'EXPOSITION :** Inhalation. Ingestion. Absorption cutanée. 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 2007 (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 (AIGÜÉ) :

**INHALATION :** Asphyxiant. Les effets sont causés par un manque d'oxygène. Des concentrations élevées peuvent causer des vertiges, des nausées, des vomissements, la désorientation, la confusion, un manque de coordination et une narcose. De très hautes concentrations peuvent causer la suffocation. Le manque d'oxygène peut causer la mort.

**CONTACT AVEC LA PEAU :** Voie d'exposition très peu probable. Ce produit est un gaz à température et pression normales. À l'état liquide, ce produit peut causer des gelures.

**ABSORPTION CUTANÉE :** Un contact cutané prolongé ou étendu avec le liquide peut provoquer l'absorption d'une quantité potentiellement nocive de produit.

**INGESTION :** Voie d'exposition très peu probable. Ce produit est un gaz à température et pression normales, mais le liquide peut causer des gelures aux lèvres et à la bouche.

**CONTACT AVEC LES YEUX:** Voie d'exposition très peu probable. Ce produit est un gaz à température et pression normales. À l'état liquide, ce produit peut causer de sévères lésions de la cornée.

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

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

**AUTRES EFFETS D'UNE SUREXPOSITION :**

De très fortes concentrations peuvent produire l'arythmie ou l'arrêt cardiaque en raison de la sensibilité du cœur à l'adrénaline et la noradrénaline. L'exposition aux produits de décomposition thermique du chlorofluorocarbure peuvent provoquer des symptômes similaires à ceux de la grippe comme des frissons, de la fièvre, de la faiblesse, des douleurs musculaires, des maux de tête, des douleurs à la poitrine, des maux de gorge et une toux sèche. Le rétablissement complet survient habituellement dans les 24 heures suivant l'exposition.

**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 :**

Non disponible – mélange non testé.

**CANCÉROGÉNÉICITÉ :**

Non considéré comme cancérigène par l'OSHA, le NTP et 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.

**CONTACT AVEC LA PEAU :**

Réchauffer immédiatement les gelures avec de l'eau tiède dont la température n'excède pas 40 °C. Pour les expositions massives, enlever les vêtements et les chaussures en prenant une douche à l'eau tiède. Appeler immédiatement un médecin.

**INGESTION :**

Puisque ce produit est un gaz et qu'il est plus probable qu'il soit respiré qu'inhalé, veuillez avant tout tenir compte des mesures de prévention en cas d'inhalation.

**CONTACT AVEC LES YEUX:**

Rincer immédiatement les yeux à l'eau tiède pendant au moins 15 minutes en maintenant les paupières ouvertes. Consulter immédiatement un médecin, un ophtalmologiste de préférence.

**NOTES AU MÉDECIN :**

Ne pas administrer d'adrénaline en raison de ses propriétés sensibilisantes des fluorocarbures sur le myocarde. 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 ?** Sans objet

**POINT D'ÉCLAIR :** 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 :**

Ce mélange 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 causés par un manque d'oxygène. Évacuer immédiatement tout le personnel de la zone dangereuse. Refroidir 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. Les secouristes peuvent être tenus d'utiliser un appareil respiratoire autonome. Les unités locales de lutte contre les incendies doivent se conformer à la norme 29 CFR 1910.156 de l'OSHA.

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

La chaleur de l'incendie peut faire éclater la bouteille. Aucune partie du contenant ne doit être exposée à une température supérieure à 52 °C.

La plupart des contenants sont dotés d'un dispositif de sécurité conçu pour évacuer le contenu s'il y a exposition à des températures élevées. Des fumées toxiques si ce produit est chauffé.

**PRODUITS DE COMBUSTION DANGEREUX :**

À des températures supérieures à 1 000 °C, le dioxyde de carbone réagit avec ce produit pour former du fluorure de carbonyle toxique.

**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 au besoin. Arrêter le débit s'il n'y a pas de danger. Aérer l'endroit ou transporter le contenant dans un endroit bien aéré. Vérifier l'atmosphère à l'aide d'un dispositif approprié avant d'entrer dans le secteur, particulièrement dans les espaces clos.

**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. Espacer les bouteilles inflammables d'oxygène, de chlore et autres oxydants d'au moins 6,1 m ou installer une cloison en matériau non combustible. Cette cloison doit avoir une hauteur minimale de 1.53 m et présenter un indice de résistance au feu d'au moins une demi-heure. 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. Installer des affiches «Défense de fumer ou d'utiliser une flamme nue» dans les zones d'entreposage et d'utilisation. Il ne doit y avoir aucune source d'inflammation. L'utilisation d'un équipement électrique antidéflagrant est obligatoire. Les zones d'entreposage doivent être conformes aux codes nationaux d'électricité pour les endroits dangereux de la Classe 1. 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 ni 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 haute pression.** Utiliser l'équipement et les tuyaux conçus pour supporter les pressions rencontrées. **Gaz pouvant causer une suffocation rapide en raison d'un manque d'oxygène.** Entreposer et utiliser le produit en assurant une ventilation adéquate. 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. Installer un clapet de non-retour ou autre dispositif de protection sur toute canalisation ou conduite reliée à 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 comprimé 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 :** Utiliser un système de ventilation local, au besoin, afin d'assurer une alimentation suffisante en oxygène.

**MÉCANIQUE (générale) :** Acceptable.

SPÉCIALE :Aucun.

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 espaces clos 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** : Porter des gants de travail lors de la manutention des bouteilles.

**PROTECTION DES YEUX** : Porter des lunettes de sécurité lors de la manutention des 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** : Chaussures avec support métatarsien pour la manutention des bouteilles. Vêtements de protection, au besoin. Le pantalon sans revers doit être porté à l'extérieur des chaussures. Choisir en conformité avec la norme courante Z195 de la CSA, «Chaussures de protection», et avec les directives et règlements locaux ou provinciaux en vigueur.

### 9. Propriétés physiques et chimiques

ÉTAT PHYSIQUE :	Gaz	POINT DE CONGÉLATION :	-184 °C (-299,2 °F)	pH :	Sans objet
POINT D'ÉBULLITION :	-127,9 °C (-198,2 °F)	TENSION DE VAPEUR :	3161.2 kPa à 20 °C)	POIDS MOLÉCULAIRE :	88,01 g/mole
DENSITÉ RELATIVE : Eau = 1	3,038	SOLUBILITÉ DANS L'EAU : Non disponible			
DENSITÉ RELATIVE : VAPEUR (air = 1)	3,038	VITESSE D'ÉVAPORATION (Acétate butylique = 1) :	Non disponible	COEFFICIENT DE RÉPARTITION EAU-HUILE :	Sans objet
DENSITÉ DE VAPEUR :	3,65 kg/m <sup>3</sup>	MATIÈRES VOLATILES % EN VOLUME :	100 % (v/v)	SEUIL D'ODEUR :	Non disponible
APPARENCE ET ODEUR :	Incolore. Inodore.				

### 10. Stabilité et réactivité

STABILITÉ :	Stable
CONDITIONS D'INSTABILITÉ CHIMIQUE :	Aucun.
INCOMPATIBILITÉ (matériaux à éviter) :	Aluminium, dioxyde de carbone (températures supérieures à 1 000 ° C, alliages contenant plus de 2 % de magnésium en présence d'eau.
PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX :	La décomposition thermique peut produire des fumées toxiques de fluor et de fluorure de carbonyle.
POLYMÉRISATION DANGEREUSE :	Ne se produira pas.
CONDITIONS DE RÉACTIVITÉ :	Aucune connue.

### 11. Renseignements toxicologiques

Voir la section 3.

### 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 :** Tétrafluorométhane

<b>CLASSE DE DANGER :</b>	CLASS 2.2 : Gaz ininflammable, non corrosif et non toxique.	<b>N° D'IDENTIFICATION :</b> UN1982	<b>QUANTITÉ DE PRODUIT À DÉCLARER :</b>	Tout rejet accidentel d'une quantité pouvant constituer une menace pour la sécurité du public ou tout rejet soutenu de 10 minutes ou plus.
---------------------------	--	-------------------------------------	---	--

**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.

**LIS (Canada)** Ce produit est consigné dans la liste intérieure des substances (LIS).

**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 de graves blessures ou la mort.

**SYSTÈME DE CLASSIFICATION DES RISQUES :**

**CLASSIFICATIONS HMIS :**  
SANTÉ 0  
INFLAMMABILITÉ 0  
DANGER PHYSIQUE 2

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

**VISSÉ :** CGA-580 CGA-320

**À FILETS :** Non disponible

**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](http://www.cganet.com).

AV-1 Safe Handling and Storage of Compressed Gas  
P-1 Safe Handling of Compressed Gases in Containers  
P-14 Accident Prevention in Oxygen-Rich, Oxygen-Deficient Atmosphere  
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 :** 15-10-2007

**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