

# Fiche Technique Santé-Sécurité de Praxair

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

Nom du produit :	Trichlorure de bore	Appellation commerciale :	Trichlorure de bore
Usage du produit :	Nombreux		
Nom chimique :	Trichlorure de bore	Synonymes :	Chlorure de bore, trichloroborane
Formule chimique :	BCl <sub>3</sub>	Famille chimique :	Halogénures de bore
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 <sub>50</sub> (Espèces & voies)	LC <sub>50</sub> (Rat, 4 h)	TLV-TWA (ACGIH)
Trichlorure de bore	100	10294-34-5	Sans objet	1 270 ppm	Non établie.

## 3. Identification des risques

 <b>Vue d'ensemble des urgences</b> 	
<b>DANGER!</b>	<b>Gaz liquéfié sous pression, toxique et corrosif. Nocif et mortel si inhalé. Cause des lésions aux yeux, à la peau et aux voies respiratoires. Peut causer des lésions au foie, aux reins et au système respiratoire. Les secouristes peuvent être tenus d'utiliser un appareil respiratoire autonome. Odeur : piquante et irritante.</b>

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

**EFFETS D'UNE SUREXPOSITION SIMPLE (AIGÜE) :**

**INHALATION :** Une surexposition aux vapeurs en concentration supérieure à 5 ppm cause une irritation des voies respiratoires. Des concentrations de 50 à 100 ppm sont intolérables. L'inhalation d'une concentration élevée (c.-à-d. supérieure à 50 ppm) provoque une suffocation, une toux, une brûlure de la gorge et une grave irritation des voies respiratoires supérieures; de plus, il y a risque d'œdème pulmonaire, de lésions générales des poumons et d'une ulcération du nez, de la gorge et du larynx.

**CONTACT AVEC LA PEAU :** Le trichlorure de bore peut causer des irritations sévères, des brûlures avec ulcération et des lésions profondes de la peau. L'exposition répétée peut causer la dermatite.

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

**INGESTION :** Peut causer des brûlures chimiques à la bouche, la gorge, l'œsophage et l'estomac et provoquer de sévères maux de ventre et de poi trine. Peut provoquer des nausées, des vomissements, de la diarrhée, des faiblesses, une perte de conscience et le coma.

**CONTACT AVEC LES YEUX:** L'exposition des yeux cause une douleur et une irritation immédiates avec larmoiement excessif et le clignement des paupières. Les lésions, dont la gravité dépend de la concentration et de la durée du contact, peuvent aller d'une légère rougeur et d'une irritation de la conjonctive à une opacification totale de la cornée et à la cécité.

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

Provoque des lésions aux organes suivants : voies respiratoires supérieures, peau et yeux. Peut provoquer des lésions aux organes suivants : Reins, foie. L'exposition prolongée et répétée aux vapeurs peut causer la décoloration ou l'érosion des dents, des saignements de nez et de gencives ainsi que des ulcération de la muqueuse nasale.

**AUTRES EFFETS D'UNE SUREXPOSITION :**

Aucun effet connu.

**CONDITIONS MÉDICALES AGGRAVÉES PAR UNE SUREXPOSITION :**

L'inhalation peut aggraver un état asthmatique, ainsi que des maladies pulmonaires inflammatoires ou fibreuses. Un contact avec la peau peut aggraver une dermatite déclarée.

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

Aucune donnée connue.

**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. Garder la victime au chaud.

**CONTACT AVEC LA PEAU :**

Rincer immédiatement la région touchée à grande eau. Enlever les vêtements et les chaussures contaminés. Mettre au rebut les vêtements et les chaussures.

**INGESTION :**

Rinse mouth with water. Boire deux verres d'eau. Ne pas faire vomir. Appeler un médecin.

**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 :**

*Lors d'une surexposition, garder le patient sous observation pendant au moins 72 heures pour vérifier l'apparition à retardement d'un œdème pulmonaire. Les dangers que présente ce produit sont essentiellement attribuables à ses propriétés fortement irritantes et corrosives sur la peau et les muqueuses. 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 ?** Sans objet

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

<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 !** 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. Si les bouteilles fuient, réduire les vapeurs avec de l'eau pulvérisée ou en brouillard. Arrêter la fuite s'il n'y a pas de danger. Retirer les contenants de la zone d'incendie si cela ne présente aucun danger.

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

Gaz ininflammable, toxique et corrosif. Le contenant peut exploser sous l'effet de la chaleur de l'incendie. Les vapeurs sont extrêmement irritantes. Tout contact peut causer des brûlures à la peau et aux yeux. 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 les contenus s'il y a exposition à des températures élevées.

**PRODUITS DE COMBUSTION DANGEREUX :**

Aucun.

**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 toxique et corrosif. Évacuer immédiatement tout le personnel de la zone dangereuse. Porter des appareils respiratoires autonomes et des vêtements de protection au besoin. Réduire les vapeurs avec de l'eau pulvérisée ou en brouillard. Une inversion de débit peut provoquer une rupture de la bouteille. 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. Empêcher les résidus de contaminer les environs. Des vapeurs toxiques et corrosives peuvent se propager à partir de la fuite. 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. 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 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 toxique et corrosif haute pression.** Ne pas respirer le gaz. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et 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 les pressions rencontrées. 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** : Un système de ventilation résistant à la corrosion est acceptable.  
Voir la section SPÉCIALE.

**MÉCANIQUE (générale)** : Inadéquate.  
Voir la section SPÉCIALE.

**SPÉCIALE** : N'utiliser que dans un circuit fermé seulement.  
Utiliser de préférence une hotte à tirage forcé résistante à la corrosion.

**AUTRES** : Voir la section SPÉCIALE.

### 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 Z94.4-93 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 en néoprène.

**PROTECTION DES YEUX** : Porter des lunettes de sécurité lors de la manutention des bouteilles. Choisir en conformité avec la norme CSA Z94.3-M1982, «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 Z195-09 de la CSA, «Chaussures de protection», et avec les directives et règlements locaux ou provinciaux en vigueur.

## 9. Propriétés physiques et chimiques

<b>ÉTAT PHYSIQUE</b> :	Gaz comprimé	<b>POINT DE CONGÉLATION</b> :	-107,3 °C (-161,1 °F)	<b>pH</b> :	Sans objet
<b>POINT D'ÉBULLITION</b> :	12,5 °C (54,5 °F)	<b>TENSION DE VAPEUR</b> :	131,6 kPa (à 20 °C)	<b>POIDS MOLÉCULAIRE</b> :	117,7 g/mole
<b>DENSITÉ RELATIVE</b> :	1,349	<b>SOLUBILITÉ DANS L'EAU</b> : Réagit			
<b>DENSITÉ RELATIVE</b> :	4,045	<b>VITESSE D'ÉVAPORATION</b> (Acétate butylique = 1) :	Supérieure à 1	<b>COEFFICIENT DE RÉPARTITION EAU-HUILE</b> :	Sans objet
<b>DENSITÉ DE VAPEUR</b> :	0,00485 g/ml à 21,1 °C	<b>MATIÈRES VOLATILES % EN VOLUME</b> :	100 %	<b>SEUIL D'ODEUR</b> :	Sans objet
<b>APPARENCE ET ODEUR</b> :		Incolore. Odeur piquante et irritante (forte).			

## 10. Stabilité et réactivité

**STABILITÉ** :

Instable.

**CONDITIONS D'INSTABILITÉ CHIMIQUE** :

Non disponible.

<b>INCOMPATIBILITÉ (matériaux à éviter) :</b>	Réagit avec la plupart des substances incluant l'eau, les substances organiques, l'hydrogène, l'ammoniaques, la graisse, l'oxygène, les alcools et le peroxyde d'azote.
<b>PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX :</b>	La combustion produit des fumées de chlorure toxiques. Le trichlorure de bore est hydrolysé par l'eau et l'humidité pour produire des acides hydrochloriques et boriques.
<b>POLYMÉRISATION DANGEREUSE :</b>	Ne se produira pas.
<b>CONDITIONS DE RÉACTIVITÉ :</b>	Aucun.

### 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 :** Trichlorure de bore

**CLASSE DE DANGER :** CLASSE 2.3 (8)  
Gaz toxique et corrosif

**N° D'IDENTIFICATION :** UN1741

**QUANTITÉ DE PRODUIT À DÉCLARER (QPD):**

Toute quantité qui pourrait présenter un risque pour la sécurité du publique ou tout rejet durant 10 minute ou plus.

**ÉTIQUETTE(S) D'EXPÉDITION :** Gaz toxique et corrosif

**PLAQUE (si exigée) :** Gaz 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 fédéraux, 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

CLASSE D-1A : Matière causant des effets toxiques graves et immédiats (TRÈS TOXIQUE).

CLASSE E : Gaz corrosif

**Réglementations Internationales**

**EINECS**

Non disponible.

**DSCL (CEE)**

R20 – Nocif par inhalation.

**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	2

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

**VISSÉ :** CGA-660

**À FILETS :** Non disponible

**RACCORD ULTRA-HAUTE INTÉGRITÉ :** CGA-634

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 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, Fifth Edition

**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 :** 15-10-2013  
**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