

Fiche Technique Santé-Sécurité de Praxair

1. Identification du produit et de l'entreprise

Nom du produit : Chlore	Appellation commerciale : Chlore
Usage du produit : Plusieurs	
Nom chimique : Chlore	Synonymes : Chlore moléculaire, Betholite.
Formule chimique : Cl ₂	Famille chimique : Halogènes
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)
Chlore	100	7782-50-5	Non disponible	147 ppm	0,5 ppm.

3. Identification des risques

Vue d'ensemble des urgences

DANGER! Liquide et gaz toxique, corrosif et comburant sous pression. Nocif ou mortel si inhalé. Provoque des brûlures aux yeux, à la peau et aux voies respiratoires. Peut favoriser la combustion. Les secouristes sont tenus d'utiliser un appareil respiratoire autonome. Odeur : piquante, irritante, suffocante.

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

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 (AIGUË) :

INHALATION : Une surexposition à des concentrations de vapeurs légèrement supérieures au seuil de concentration (TLV) de 1 ppm cause une irritation des yeux et des voies respiratoires supérieures. Une très courte exposition à une concentration de 1 000 ppm peut être mortelle. L'inhalation de vapeurs fortement concentrées (c.-à-d. plus de 15 ppm) provoque une suffocation, de la 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 aux poumons et de pneumonite. Le manque d'oxygène peut causer la mort. Valeur TLV-STEL : 1 ppm (ACGIH, OSHA).

CONTACT AVEC LA PEAU : Peut causer une grave irritation et des brûlures chimiques, accompagnées d'ulcérations et d'une cicatrisation de la peau. Une exposition répétée de la peau peut occasionner une dermatite cumulée.

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

INGESTION : Voie d'exposition peu probable. Ce produit est un gaz à température et pression normales, mais il peut causer des brûlures à la bouche, à l'œsophage et à l'estomac.

CONTACT AVEC LES YEUX: Une exposition à une concentration de seulement 3 à 6 ppm peut provoquer des rougeurs, de la douleur, une vision trouble et un larmoiement. Une exposition à de fortes concentrations ou un contact avec le liquide peut causer de graves brûlures chimiques et des lésions permanentes ou la cécité.

EFFETS DE LA SUREXPOSITION RÉPÉTÉE (CHRONIQUE) :

Une exposition répétée peut provoquer une dysfonction pulmonaire progressive. L'exposition peut aussi attaquer les dents et provoquer une chloracné.

AUTRES EFFETS D'UNE SUREXPOSITION :

Aucun.

CONDITIONS MÉDICALES AGGRAVÉES PAR UNE SUREXPOSITION :

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

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

Peut provoquer une grave inflammation de la conjonctive, une opacité de la cornée, une atrophie de l'iris et les lésions au cristallin.

CANCÉROGÉNICITÉ :

Classification A4 (non classifiable pour les humains et les animaux) par l'ACGIH. 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. On peut administrer de l'oxygène, au besoin. Garder la victime au chaud. Appeler un médecin.

CONTACT AVEC LA PEAU :

Lors d'une exposition au liquide, ne pas respirer les vapeurs. Réchauffer immédiatement les gelures avec de l'eau tiède (pas plus de 40 °C). Pour les expositions massives, enlever les vêtements et les chaussures en prenant une douche avec de l'eau tiède. Appeler immédiatement un médecin.

INGESTION :

Voie d'exposition peu probable; ce produit est un gaz à température et pression normales.

CONTACT AVEC LES YEUX :

Laver immédiatement les yeux à l'eau pendant au moins 15 minutes. Garder les paupières ouvertes et les éloigner de l'oeil pour s'assurer que toutes les surfaces sont rincées à fond. Consulter immédiatement un médecin, un ophtalmologiste de préférence.

NOTES AU MÉDECIN :

Les victimes d'une surexposition doivent être gardées sous observation de 24 à 48 heures, ou pendant 72 heures dans le cas une exposition grave. Les risques que présente le produit sont principalement reliés à ses propriétés fortement irritantes et corrosives pour la peau et les muqueuses. Il n'existe pas d'antidote particulier. Le traitement de la surexposition 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 : Sans objet.
(Méthode d'essai)

TEMPÉRATURE D'AUTOINFLAMMATION : Sans objet.

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

SEUIL MAXIMAL : Sans objet.

MOYENS D'EXTINCTION :

Oxydant, peut accélérer la combustion. Utiliser les moyens appropriés pour les incendies des environs.

TECHNIQUES PARTICULIÈRES DE L'EXTINCTION :

DANGER ! Évacuer tout le personnel de la zone dangereuse. Ne pas s'approcher de la zone sans porter un appareil respiratoire autonome et des vêtements de protection. 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. Si les contenants fuient, réduire les vapeurs avec de l'eau pulvérisée ou en brouillard. Ne pas vaporiser d'eau directement

sur la fuite car cela risque d'intensifier la fuite. 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 :

Oxydant, peut accélérer la combustion. Tout contact avec des matières inflammables peut provoquer un incendie ou une explosion. Le contenant peut éclater sous l'effet de la chaleur produite par l'incendie. 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 pour évacuer le contenu s'il y a exposition à des températures élevées.

PRODUITS DE COMBUSTION DANGEREUX :

La combustion peut produire des fumées de chlore toxiques.

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!**

Évacuer immédiatement tout le personnel de la zone dangereuse. DANGER : Gaz toxique et corrosif. Porter des appareils respiratoires autonomes et des vêtements de protection lorsque requis. Tout contact avec des matières inflammables peut provoquer une explosion ou un incendie (voir la Section 5). Réduire les vapeurs avec de l'eau pulvérisée ou en brouillard. Ne pas vaporiser d'eau directement sur la fuite car cela risque d'intensifier la fuite. 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 (125 °F). 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». Tenir à l'écart des huiles, graisses et autres hydrocarbures.

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 :

Liquide et gaz toxique et corrosif sous 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 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 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 aspiration résistante à la corrosion.

AUTRES : Voir la section SPÉCIALE.

PROTECTION INDIVIDUELLE :

PROTECTION RESPIRATOIRE : Lorsque la concentration est jusqu'à 10 fois plus élevée que le seuil de concentration, l'utilisation d'un respirateur à adduction d'air approuvé par la NIOSH/MSHA est recommandée. Lorsque la concentration est jusqu'à 50 fois plus élevée que le seuil de concentration, il est recommandé d'utiliser un appareil respiratoire doté d'un masque facial ou un appareil respiratoire autonome approuvé par la NIOSH/MSHA. Lorsque la concentration est plus élevée encore, n'utiliser qu'un appareil respiratoire à débit constant seulement.

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 en néoprène.

PROTECTION DES YEUX :

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 :	-100,97 °C (-149,7 °F)	pH :	Sans objet.
POINT D'ÉBULLITION :	-33,97 °C (-29,1 °F)	TENSION DE VAPEUR :	689,2 kPa à 20 °C	POIDS MOLÉCULAIRE :	70,906 g/mole
DENSITÉ RELATIVE : Eau = 1	1,4667 (eau = 1)	SOLUBILITÉ DANS L'EAU :	Légère.		
DENSITÉ RELATIVE : VAPEUR (air = 1)	2,485	VITESSE D'ÉVAPORATION (Acétate butylique = 1) :	>1 comparativement à l'acétate butylique = 1.	COEFFICIENT DE RÉPARTITION EAU-HUILE :	Sans objet.
DENSITÉ DE VAPEUR :	0,0032 g/ml à 0 °C	MATIÈRES VOLATILES % EN VOLUME :	100 % (v/v).	SEUIL D'ODEUR :	>1,0 ppm.
APPARENCE ET ODEUR : Jaune verdâtre.		Odeur : piquante, irritante et suffocante (forte).			

10. Stabilité et réactivité

STABILITÉ :	Le produit est stable.
CONDITIONS D'INSTABILITÉ CHIMIQUE :	Non disponible.
INCOMPATIBILITÉ (matériaux à éviter) :	Le chlore réagit violemment avec la plupart des matières, notamment les métaux (p. ex. l'aluminium, le cuivre, le laiton), plus particulièrement avec les matières inflammables et autres agents réducteurs, y compris l'acier au carbone, à une température supérieure à 483 °C.
PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX :	La combustion peut produire des fumées de chlore toxiques.
POLYMÉRISATION DANGEREUSE :	Ne se produira pas.
CONDITIONS DE RÉACTIVITÉ :	Forme des mélanges explosifs en présence de : alcools, sels d'alkyle isothiourée, ammoniac, aziridine, chlorure de calcium, éther éthylique, éthylène-imine, sulfate de s-éthyle isothiourée, difluorure d'oxygène et acide sulfamique. Réagit vigoureusement avec l'isocyanate de phosphore, une solution de diméthylformamide, l'acide chlorhydrique, les mélanges à base de dinitroaniline et l'iode,

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 : Chlore

CLASSE DE DANGER :	CLASSE 2.3 : Gaz toxique. CLASSE 8 : Matière corrosive.	N° D'IDENTIFICATION :	UN1017	QUANTITÉ DE PRODUIT À DÉCLARER :	Toutes
---------------------------	---	------------------------------	--------	---	--------

ÉTIQUETTE(S) D'EXPÉDITION : Gaz toxique. Matière corrosive. (Secondaire)

PLAQUE (si exigée) : Gaz toxique. Matière corrosive. (Secondaire)

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.
CLASSE C : Matière comburante.
CLASSE E : Gaz corrosif.

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

Réglementations Internationales

EINECS	Non disponible.
DSCL (CEE)	R-8 – Tout contact avec une matière combustible peut provoquer un incendie. R-26 – Très toxique 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 standard limité pour gaz spéciaux
À FILETS :	Non disponible.
RACCORD ULTRA-HAUTE INTÉGRITÉ :	CGA-728.

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.

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, Fourth 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 :	15-10-2007
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

© Praxair Technology, Inc., 2007.

Tous droits réservés.