

## FICHE SIGNALÉTIQUE

### LA CLAUSE QUI SUIT EST UNE CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ DE CANEXUS – VEUILLEZ LA LIRE ATTENTIVEMENT.

Les renseignements contenus aux présentes sont fournis de bonne foi et jugés exacts à la date de prise d'effet indiquée ci-après. Toutefois, Canexus ne donne aucune garantie (de qualité marchande ou autre), expresse ou implicite, quant aux renseignements dans la présente fiche signalétique et Canexus n'assume aucune responsabilité découlant de l'utilisation de la présente fiche signalétique ou des renseignements qu'elle contient. Puisque Canexus ne contrôle pas les conditions d'utilisation des produits décrits dans la présente fiche signalétique, il incombe aux acheteurs ou utilisateurs de faire leurs propres recherches pour établir la pertinence des renseignements à leurs fins particulières et de s'assurer que leurs activités respectent toutes les lois fédérales, étatiques, provinciales ou municipales; en aucun cas Canexus n'est responsable des réclamations, des pertes, des dommages-intérêts ou des frais des acheteurs ou utilisateurs ou encore d'un tiers, quelle que soit la manière dont ils prennent naissance.

### SECTION 1 – IDENTIFICATION




IDENTIFICATEUR DU PRODUIT :	<b>CHLORE</b>
UTILISATION DU PRODUIT :	Utilisé pour le blanchiment de la pâte à papier, pour le traitement de l'eau, et pour la fabrication de plastiques, de chlorures organiques et inorganiques, de frigorigènes et de médicaments.
FABRICANT :	<b>Société en commandite Produits chimiques Canexus Canada</b> (pour toutes les usines de fabrication) 75, chemin des Hauts-Fourneaux Beauharnois (Québec), Canada J6N 3C1 N° de téléphone d'urgence : (604) 929-3441 Pour obtenir une FS : 1-800-699-6924

Cette fiche signalétique est disponible en anglais sur demande.

*This MSDS is available in English upon request.*

### SECTION 2 – IDENTIFICATION DES DANGERS

#### CATEGORIES SIMDUT :

- A – Gaz comprimé 
- D1A – Matière très toxique ayant des effets toxiques immédiats et graves 
- D2A – Matière très toxique ayant d'autres effets toxiques
- E – Matière corrosive 

#### APERÇU DES DANGERS

Gaz de couleur jaune-verdâtre ou liquide de couleur ambre clair (sous pression), à odeur âcre. Gaz comprimé. Comburant puissant. Tout contact avec des matières combustibles peut provoquer un incendie ou une explosion. Se combine avec l'eau pour former des acides chlorhydrique et hypochloreux. Corrosif pour les voies respiratoires, les yeux et la peau. Très toxique. Peut provoquer la mort instantanément.

#### EFFETS DE L'EXPOSITION À COURT TERME (AIGUË)

**INHALATION** : Le chlore est un irritant grave pour le nez, la gorge et les voies respiratoires supérieures. À 0,2 ppm, une légère démangeaison du nez peut se produire. À 1,0 ppm, risque de dessèchement et de grattage dans la gorge,

## CHLORE

avec toux et légères difficultés respiratoires. Une exposition à 1,3 ppm pendant 30 minutes cause des essoufflements graves et de violents maux de tête. À 10 ppm, immédiatement dangereux pour la vie ou la santé (IDVS). Au-delà de 30 ppm, toux intense, étouffement, douleur dans la poitrine, et vomissement. Une exposition intense peut générer une bronchite et l'accumulation de fluide dans les poumons. De fortes concentrations peuvent causer la mort.

**CONTACT CUTANÉ** : De fortes concentrations de chlore gazeux peuvent causer une irritation grave. Les symptômes comprennent : sensations de brûlure et de piqûre, rougeurs et cloques. Tout contact direct avec du chlore liquide peut causer une irritation grave, des brûlures et même des engelures localisées.

**CONTACT OCULAIRE** : Le chlore gazeux est un irritant grave pour les yeux. Les symptômes comprennent : sensations de brûlure et de douleur cuisante, accompagnées de larmoiements. Tout contact direct avec du chlore liquide peut causer des brûlures, des lésions permanentes, et même la cécité.

**INGESTION** : Sans objet pour le chlore gazeux.

### EFFETS DE L'EXPOSITION À LONG TERME (CHRONIQUE)

Une exposition répétée et prolongée à 5 ppm peut avoir des effets sur le système respiratoire, enflammer le nez, et attaquer l'émail des dents. Aucune preuve de cancérogénicité lors d'études effectuées sur des hommes ou des animaux. Comme il réagit avec l'eau et les tissus, il est improbable que du chlore s'accumule dans le corps.

### PROBLÈMES DE SANTÉ AGGRAVÉS PAR L'EXPOSITION

Tout problème respiratoire pré-existant

## SECTION 3 – COMPOSITION

INGRÉDIENTS DANGEREUX	% (p/p)	NUMÉRO CAS
Chlore	99,5	7782-50-5

## SECTION 4 – PREMIERS SOINS

**INHALATION** : Prendre des précautions pour assurer votre propre sécurité avant de tenter tout sauvetage. Porter tout l'équipement de protection individuelle approprié, et faire appel au système de compagnonnage. Éliminer la source de chlore, ou transporter la victime à l'air frais. En cas d'arrêt respiratoire, une personne compétente devrait administrer la respiration artificielle. En cas d'arrêt cardiaque, entreprendre immédiatement des manœuvres de réanimation cardio-respiratoire (RCR). L'administration d'oxygène par une personne compétente peut s'avérer utile. Consulter immédiatement un médecin.

**CONTACT CUTANÉ** : Rincer aussitôt la région contaminée avec un doux filet d'eau tiède pendant au moins 20 minutes. Retirer les vêtements contaminés. Si l'irritation persiste, consulter immédiatement un médecin. Appliquer une compresse froide pour atténuer la douleur.

**CONTACT OCULAIRE** : Rincer aussitôt les yeux contaminés avec un doux filet d'eau tiède pendant au moins 30 minutes, à l'horloge, tout en maintenant les paupières ouvertes. Éviter que l'eau contaminée ne touche l'œil qui n'est pas contaminé. Si l'irritation persiste, consulter immédiatement un médecin.

**INGESTION** : Sans objet pour le chlore gazeux.

**COMMENTAIRES GÉNÉRAUX** : Prodiguer un traitement symptomatique général (confort, chaleur, repos). Obtenir des soins médicaux dans tous les cas d'exposition, sauf dans les cas mineurs d'inhalation ou de contact cutané. Les mesures de premiers soins devraient être examinées par un personnel compétent qui connaît bien les propriétés du chlore et ses conditions d'utilisation en milieu de travail.

# CHLORE

## SECTION 5 – RISQUES D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

POINT D'ÉCLAIR :	ne brûle pas, mais comburant puissant et risque d'incendie	LIMITE INFÉRIEURE D'INFLAMMABILITÉ :	sans objet	SENSIBILITÉ AUX CHOCS :	insensible
TEMPÉRATURE D'AUTOINFLAMMATION :	sans objet	LIMITE SUPÉRIEURE D'INFLAMMABILITÉ :	sans objet	SENSIBILITÉ AUX DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES :	insensible

**PRODUITS DANGEREUX DE LA COMBUSTION** : Des produits toxiques sont générés lorsque des matières combustibles brûlent dans du chlore.

**AGENTS D'EXTINCTION** : **Petit feu** – poudre chimique sèche ou gaz carbonique (CO<sub>2</sub>). **Incendie** – eau pulvérisée, brouillard d'eau ou mousse, selon le milieu environnant.

**TECHNIQUES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE** : Porter tout l'équipement de protection individuelle approprié. Retirer les contenants de chlore de la zone d'incendie si cela ne présente aucun danger. Utiliser de l'eau pour refroidir les contenants exposés aux flammes. Utiliser de l'eau pulvérisée pour éloigner le gaz des gens, par exemple loin de ceux qui tentent de colmater la fuite de gaz. Être prudent lors de l'utilisation d'eau car le chlore dans l'eau peut être très corrosif. Bien aérer les lieux. Le chlore gazeux est plus lourd que l'air et s'accumulera dans les endroits bas.

### **INDICE DE DANGER DE LA NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA) :**

<b>SANTÉ :</b>	4 - même une brève exposition peut être mortelle; le port d'un équipement de protection spécialisé est obligatoire
<b>INFLAMMABILITÉ :</b>	0 - incombustible
<b>REACTIVITÉ :</b>	0 - n'est pas réactif lorsque mélangé avec de l'eau
<b>DANGERS PARTICULIERS :</b>	agent comburant

## SECTION 6 – MARCHE À SUIVRE EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

**PROTECTION DES PERSONNES** : Éloigner les curieux du lieu du déversement, et voir à ce que toutes les personnes non protégées demeurent contre le vent. Porter tout l'équipement de protection individuelle approprié, y compris une protection respiratoire.

**PRECAUTIONS POUR L'ENVIRONNEMENT** : Colmater ou réduire la fuite si cela ne présente aucun danger. Éviter que le chlore ne pénètre dans les égouts, les cours d'eau ou tout espace exigu.

**MESURE CORRECTIVES** : Interdire l'accès aux lieux jusqu'à ce que le nettoyage soit terminé. Ne confier le nettoyage qu'à du personnel ayant reçu la formation voulue. Éteindre ou éliminer toutes les sources d'inflammation. Bien aérer les lieux. Le chlore gazeux est plus lourd que l'air et s'accumulera dans les endroits bas. Le chlore gazeux peut être absorbé dans des solutions alcalines ayant un pH de 10 ou plus. Émettre les avis réglementaires applicables aux organismes gouvernementaux chargés de la santé et sécurité au travail et de l'environnement. Aux États-Unis, tout rejet d'une quantité supérieure à 10 livres doit être signalé au National Response Center au 1-800-424-8802.

# CHLORE

## SECTION 7 – MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

**MANUTENTION** : Adopter les méthodes de manutention sécuritaire pour bouteilles de gaz comprimé préconisées par la Compressed Gas Association ou tout autre organisme compétent dans le pays où le produit est utilisé. Inspecter régulièrement et mettre à l'épreuve la tuyauterie et les contenants servant pour le chlore, conformément aux directives de l'Institut du chlore. Les équipements de secours doivent être facilement accessibles.

**ENTREPOSAGE** : Entreposer les contenants dans un endroit bien aéré à faible risque d'incendie, à l'écart des matières incompatibles. Maintenir la température des bouteilles sous 51 °C (125 °F). Éviter d'entreposer les bouteilles pendant plus de 6 mois. Protéger les bouteilles contre les intempéries et les dommages matériels.

## SECTION 8 – CONTRÔLE DE L'EXPOSITION ET PROTECTION INDIVIDUELLE

### LIMITES D'EXPOSITION :

ACGIH TLV-C	0,5 ppm	A4, non classifiable en tant que cancérigène pour l'homme
ACGIH TLV-STEL	1,0 ppm	
OSHA PEL-TWA	0,5 ppm	

**CONTROLES A LA SOURCE** : Prévoir une ventilation aspirante (générale ou locale) suffisante pour maintenir les concentrations sous les limites d'exposition permises. Il peut s'avérer nécessaire de suppléer ces contrôles en utilisant des enceintes pour le procédé ou le personnel, en contrôlant les conditions du procédé, ou en le modifiant.

**PROTECTION RESPIRATOIRE** : Recommandations de NIOSH pour les concentrations de chlore dans l'air.

Jusqu'à 5 ppm – respirateur avec cartouche(s) antichlore ou respirateur à adduction d'air (RAA).

Jusqu'à 10 ppm – RAA à débit continu, respirateur filtrant à ventilation assistée avec cartouche(s) antichlore, respirateur avec cartouche(s) antichlore et masque complet, appareil respiratoire autonome (ARA) avec masque complet, ou RAA avec masque complet.

Concentrations IDVS (10 ppm) ou entrée prévue en présence de concentrations inconnues – ARA à surpression avec masque complet, ou RAA à surpression avec masque complet et ARA à surpression auxiliaire

Évacuation – masque à gaz avec boîte filtrante, ou ARA de type évacuation

NOTE : Les respirateurs à adduction d'air ne protègent pas contre les atmosphères pauvres en oxygène.

**Au Brésil, n'utiliser que des équipements ayant reçu un certificat d'agrément du Ministère du travail.**

**PROTECTION CUTANEE** : Porter des bottes et des gants imperméables, ainsi que tout autre vêtement de protection selon les circonstances. Certaines manœuvres peuvent exiger le port d'une tenue complète et entièrement étanche.

**PROTECTION DES YEUX ET DU VISAGE** : Le port d'une protection oculaire est obligatoire. Le port de lunettes anti-éclaboussures est recommandé. Le port de verres de contact est déconseillé.

**AUTRE** : Voir à ce qu'une douche d'urgence et une douche oculaire soient disponibles dans les environs immédiats du lieu de travail.

## SECTION 9 – PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

ASPECT :	liquide ambre ou gaz jaune-verdâtre	POINT DE FUSION :	- 101 °C
ODEUR :	âcre, décelable à 0,2-0,4 ppm (non fiable)	POINT D'ÉBULLITION :	- 34 °C
pH :	réagit avec l'eau pour donner des solutions acides	TEMPÉRATURE CRITIQUE:	144 °C
TENSION DE VAPEUR :	683,4 kPa (6,3 atmosphères) à 20 °C	DENSITÉ RELATIVE :	1,33 @ 15.6 °C

## CHLORE

SOLUBILITÉ :	légèrement soluble dans l'eau et les alcalis solubles, mais réagit en libérant de la chaleur	COEFFICIENT DE RÉPARTITION : n-OCTANOL/EAU	sans objet
DENSITÉ DE VAPEUR :	2,5 (air = 1)	TAUX D'ÉVAPORATION :	sans objet

### SECTION 10 – STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

**STABILITE CHIMIQUE** : Le chlore sec est stable s'il est gardé dans des contenants d'acier à des conditions ambiantes normales.

**INCOMPATIBILITE** : Le chlore est extrêmement réactif. Sous forme liquide ou gazeuse, il peut réagir violemment avec de nombreuses matières combustibles et autres agents chimiques, y compris l'eau. Les halogénures, le carbone, les métaux très fins et les sulfides peuvent accélérer les vitesses de réaction du chlore. En présence d'humidité (> 150 ppm d'eau) ou de températures élevées, le chlore est extrêmement corrosif pour la plupart des métaux. Se combine avec l'eau pour former des acides chlorhydrique et hypochloreux. Le chlore réagit avec l'oxyde de carbone pour former du phosgène toxique, avec avec l'anhydride sulfureux pour former du chlorure de sulfuryle.

**PRODUITS DANGEREUX DE LA DECOMPOSITION** : aucun

**POLYMERISATION DANGEREUSE** : Ne se produira pas.

### SECTION 11 – RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES

#### **EFFETS AIGUS** :

CL<sub>50</sub> (souris) : 137 ppm / 1 h

CL<sub>50</sub> (rat mâle) : 260-344 ppm / 1 h

**CANCEROGENICITE** : ACGIH, A4, non classifiable en tant que cancérigène pour l'homme

**SENSIBILISATION** : n'est pas un agent sensibilisant

**TERATOGENICITE** : aucune information disponible

**EFFETS SUR LE SYSTEME REPRODUCTEUR** : aucune information disponible

**MUTAGÉNICITÉ** : aucune information disponible

### SECTION 12 – RENSEIGNEMENTS ÉCOLOGIQUES

#### **RENSEIGNEMENTS ÉCOTOXICOLOGIQUES** :

CL<sub>50</sub> (daphnies magna) : 0,097 mg / L / 30 min

CL<sub>50</sub> (daphnies magna) : 0,063 mg / L / 60 min

CL<sub>50</sub> (perchaude) : 0,88 mg / L / 60 min

Pose un danger immédiat pour la faune sauvage et les plantes.

#### **CONSÉQUENCES ÉCOLOGIQUES** :

Accumulation peu probable en raison de sa réactivité avec l'humidité et les tissus.

## CHLORE

### SECTION 13 – TECHNIQUES D'ÉLIMINATION

Éliminer le contenu de toute bouteille qui fuit vers un endroit sûr à l'extérieur, ou sous une hotte à ventilation forcée. Attacher une vanne de régulation appropriée munie d'un clapet de retenue ou de non-retour, ainsi qu'un long bout de flexible raccordé à la soupape de refoulement. Rejeter le gaz à une vitesse modérée dans un contenant approprié contenant une quantité suffisante d'hydroxyde de sodium aqueux à environ 15 %, ou un autre alcali. Lorsque tout le gaz s'est échappé, fermer le robinet de la bouteille et transporter la solution saline qui en résulte vers une unité de traitement pour qu'elle soit neutralisée et éliminée. Étiqueter la bouteille comme quoi elle est défectueuse et la retourner au fournisseur en suivant ses directives. Respecter tous les règlements fédéraux, provinciaux et municipaux en vigueur. Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter votre fournisseur local. Les résidus dans les bouteilles vides peuvent être dangereux.

### SECTION 14 – RENSEIGNEMENTS SUR LE TRANSPORT

#### RÈGLEMENTS CANADIENS SUR LE TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES

Chlore, classe 2.3 ; 8 UN 1017

Restriction de quantité pour substances de ERAP index 500 kg.

#### RÈGLEMENTS DU US DOT SUR LES MATIÈRES DANGEREUSES

Chlore, 2.3 (gaz toxique), 8 (corrosif), UN 1017

Étiquette subsidiaire de « corrosivité » obligatoire. Classifié comme polluant marin. Quantité à déclarer = 10 lb.

#### EXIGENCES DU BRÉSIL POUR LE TRANSPORT

Decreto Lei N 96.044 de 18.05.88: Regulamentação do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos

Portaria MT 204 de 20.05.1997: Instrução Complementar aos Regulamentos dos Transportes Rodoviários e Ferroviários de Produtos Perigosos

NBR 7500: Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenagem de Materiais

NBR 7501: Terminologia - Transporte de Produtos Perigosos

NBR 7502: Transporte de Cargas Perigosas - Classificação

NBR 7503: Ficha de Emergência para o Transporte de Produto Perigoso - Características e Dimensões

NBR 7504: Envelope para o Transporte de Produtos Perigosos - Dimensões e Utilização

NBR 8285: Preenchimento da Ficha de Emergência para o Transporte de Produtos Perigosos - Procedimento

NBR 8286: Emprego de Simbologia para o Transporte de Produtos Perigosos - Procedimentos

NBR 9734: Conjunto de Equipamentos de Proteção Individual para Avaliação de Emergência e Fuga no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – Procedimentos

NBR 9735: Conjunto de Equipamentos para Emergência no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos - Procedimentos

## CHLORE

### SECTION 15 – RENSEIGNEMENTS RÉGLEMENTAIRES

#### **RÈGLEMENTS FÉDÉRAUX CANADIENS** (liste partielle)

Loi canadienne sur la protection de l'environnement – Le chlore est inclus dans la Liste intérieure des substances (LIS).

Catégories SIMDUT :

A – Gaz comprimé

D1A – Matière très toxique ayant des effets toxiques immédiats et graves

D2A – Matière très toxique ayant d'autres effets toxiques

E – Matière corrosive

Liste de divulgation des ingrédients du SIMDUT : Oui, 1%

#### **CONFORMITÉ AVEC LE RPC**

Ce produit a été classifié selon les critères de danger du RPC; la fiche signalétique contient toute l'information requise par le RPC.

#### **RÈGLEMENTS FÉDÉRAUX AMÉRICAINS** (liste partielle)

*Toxic Substances Control Act (TSCA)* – Le chlore est répertorié dans l'inventaire

*OSHA* : Substance dangereuse selon la norme 29 CFR, section 1910, sous-partie Z

*CERCLA* : Substance dangereuse selon la norme 40 CFR, partie 302 (quantité à déclarer = 10 lb)

*SARA 313* : Produit chimique toxique, sujet aux exigences de déclaration selon la norme 40 CFR, partie 372

*SARA 311/312*, catégories de dangers de l'*EPA* : Danger immédiat (aigu) pour la santé, dégagement soudain de pression

*SARA 302* : Substance extrêmement dangereuse, quantité seuil de planification = 100 lb

#### **NSF**

Ce produit est certifié selon « NSF/ANSI Standard 60 » (Certificat numéro 07870/07871B) pour un niveau maximum d'utilisation (MUL) de 30 mg/L.

### SECTION 16 – AUTRES RENSEIGNEMENTS

VERSION :	3.0
PRÉPARÉE PAR :	Service Gestion Responsable Canexus. Des questions? Contacter Canexus à: 1-800-699-6924
RÉVISIONS :	Dans ce document, les révisions les plus récentes sont marquées d'une double barre dans la marge de gauche.