

## Fiche Technique Santé-Sécurité de Praxair

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

<b>Nom du produit :</b> Azote liquide	<b>Appellation commerciale :</b> Azote liquide	
<b>Usage du produit :</b> Nombreux		
<b>Nom chimique :</b> Azote	<b>Synonymes :</b> Azote liquide cryogénique	
<b>Formule chimique :</b> N <sub>2</sub>	<b>Famille chimique :</b> Produit inerte.	
<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 (Ont.) L5B 1M2
	<b>N° de téléphone :</b>	905-803-1600
	<b>N° de télécopieur :</b>	905-803-1682

*Veillez 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. Identification des risques

#### Vue d'ensemble des urgences

**MISE EN GARDE!** Liquide extrêmement froid et gaz sous pression. Peut provoquer une suffocation rapide. Peut causer des gelures sévères. Peut causer des vertiges et la somnolence. Les secouristes peuvent être tenus d'utiliser un appareil respiratoire autonome et des vêtements de protection.

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

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

**INHALATION :** Asphyxiant. Les effets sont causés par un manque d'oxygène. Des concentrations modérées peuvent causer des maux de tête, des vertiges, de la somnolence, l'excitation, une salivation excessive, des vomissements et une perte de conscience. Le manque d'oxygène peut causer la mort.

**CONTACT AVEC LA PEAU :** Aucun effet prévu provenant des vapeurs. À l'état liquide, ce produit peut causer des gelures.

**ABSORPTION CUTANÉE :** Les renseignements disponibles ne montrent aucune évidence d'effets nocifs.

**INGESTION :** Le liquide peut causer des gelures aux lèvres et à la bouche.

**CONTACT AVEC LES YEUX :** Aucun effet prévu provenant des vapeurs. À l'état liquide, ce produit peut causer des gelures.

**EFFETS D'UNE SUREXPOSITION RÉPÉTÉE (CHRONIQUE) :**

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

**AUTRES EFFETS DE LA SUREXPOSITION :**

Au contact, ce produit peut causer des gelures.

**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 :**

Aucune donnée connue.

**CANCÉROGÉNÉCITÉ :**

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

**3. Composition et renseignements sur les ingrédients**

<b>INGRÉDIENTS</b>	<b>NUMÉRO CAS</b>	<b>CONCENTRATION (% par mole)</b>
Azote	7727-37-9	100

**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 immédiatement 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 :**

Ce produit est un gaz à température et pression normales.

**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.

**AVIS AU MÉDECIN :**

*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 les incendies**

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

**AGENT D'EXTINCTION :**

Ce mélange ne peut pas s'enflammer. Utiliser les moyens appropriés pour les incendies des environs.

**PRODUITS DE COMBUSTION :**

Sans objet.

**PROTECTION DES POMPIERS :**

**MISE EN GARDE!** Évacuer 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. Ne pas déverser d'eau pulvérisée dans le liquide.

**DANGERS PHYSIQUES ET CHIMIQUES :**

Les liquides ou les vapeurs ne peuvent s'enflammer. La chaleur de l'incendie peut faire éclater la bouteille. L'azote liquide gèle rapidement l'eau. Les contenants sont dotés d'un dispositif de sécurité conçu pour évacuer le contenu s'il y a exposition à des températures élevées. Le liquide cause des « brûlures » cryogéniques (comme des gelures).

**SENSIBILITÉ AUX CHOCS :**

Éviter de heurter les bouteilles.

**SENSIBILITÉ AUX DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES :**

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.

**LIMITE D'INFLAMMABILITÉ DANS L'AIR (% par volume) :**

**INFÉRIEURE :** Sans objet. **SUPÉRIEURE :** Sans objet.

**POINT D'ÉCLAIR :** Sans objet

**TEMPÉRATURE D'AUTO-INFLAMMATION :** Sans objet.

**6. Mesures à prendre lors de déversements accidentels****MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENT OU DE REJET :****Protection personnelle**

**MISE EN GARDE!** **Gaz toxique haute pression.** Évacuer immédiatement tout le personnel de la zone dangereuse. Laisser les déversements de liquide s'évaporer. Porter des appareils respiratoires autonomes au besoin. Arrêter le débit 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. Vérifier l'atmosphère à l'aide d'un dispositif approprié avant d'entrer dans le secteur, particulièrement dans les espaces clos.

**Précautions environnementales :**

S'échappe lentement dans l'atmosphère. 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, contacter votre fournisseur pour obtenir de l'aide.

**7. Manutention et entreposage****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. L'utilisation d'un équipement électrique antiétincelant et antidéflagrant est obligatoire. Vérifier les fuites avec une eau savonneuse, ne jamais utiliser une flamme. 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.

**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 ».

**AUTRES CONDITIONS DANGEREUSES (MANUTENTION, ENTREPOSAGE ET UTILISATION) :**

**Liquide et gaz extrêmement froid.** Éviter tout contact du liquide ou des vapeurs 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. Utiliser l'équipement et les tuyaux conçus pour supporter les pressions rencontrées. Le liquide peut geler l'air.

**Entreposer et utiliser le produit en assurant une ventilation adéquate en tout temps.** Fermer le robinet après chaque utilisation; garder le robinet fermé même lorsque la bouteille est vide. L'air se condense au contact d'un liquide ou de surfaces froides comme les vaporisateurs et la tuyauterie. L'azote, dont la température d'ébullition est inférieure à l'oxygène, s'évapore en premier, laissant une condensation d'oxygène enrichi sur la surface. **Éviter que le liquide ou le gaz froid ne soit emprisonné dans les conduites entre les vannes.** Équiper les conduites d'un limiteur de pression. **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.**

**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*. Disponible auprès de votre fournisseur local.

**8. Prévention contre l'exposition / protection personnelle**

INGRÉDIENTS	NUMÉRO CAS	DL50 (espèces et voies)	CL50 (rat, 4 h)	Limites d'exposition
Azote	7727-37-9	Sans objet	Sans objet	Simple asphyxiant

**PRÉSENTANT UN DANGER IMMÉDIAT POUR LA VIE OU LA SANTÉ (DIVS) :** Non disponible

**MESURES D'INGÉNIERIE/VENTILATION :**

**VENTILATION LOCALE :** Préférable

**MÉCANIQUE (général) :** Acceptable.

**SPÉCIALE :** Sans objet.

**AUTRE :** Sans objet.

**PROTECTION INDIVIDUELLE :**

**PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES :** Porter des appareils respiratoires à adduction d'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 la valeur limite admissible. 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 cryogéniques amples.

**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.

**AUTRE ÉQUIPEMENT DE PROTECTION :** 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

<b>ÉTAT PHYSIQUE :</b>	Liquide	<b>POINT DE CONGÉLATION :</b>	-209,9°C (-345,8°F)	<b>pH :</b>	Sans objet.
<b>POINT D'ÉBULLITION :</b>	-195,8 °C (-320,4 °F)	<b>PRESSION DE VAPEUR :</b>	Sans objet.	<b>POIDS MOLÉCULAIRE :</b>	28,01 g/mole
<b>DENSITÉ RELATIVE : LIQUIDE (eau=1)</b>	0,0808 à -195,8 °C	<b>SOLUBILITÉ DANS L'EAU :</b>	Négligeable.		
<b>DENSITÉ RELATIVE : VAPEUR (air = 1)</b>	0,97 g/ml à 21,1 °C	<b>VITESSE D'ÉVAPORATION :</b> (acétate butylique = 1) :	Élevée	<b>COEFFICIENT DE RÉPARTITION EAU-HUILE :</b>	Sans objet
<b>DENSITÉ DE VAPEUR :</b>	0,00115 g/ml à 21,1 °C	<b>MATIÈRES VOLATILES EN % VOLUME :</b>	100% (v/v)	<b>SEUIL D'ODEUR :</b>	Inodore.
<b>APPARENCE ET ODEUR :</b>	Incolore. Inodore.				

### 10. Stabilité et réactivité

**STABILITÉ :** Stable.

**CONDITIONS D'INSTABILITÉ CHIMIQUE :** Température élevée.

**INCOMPATIBILITÉS (matières à éviter) :** Dans certaines situations, l'azote peut réagir violemment avec le lithium, le néodyme, le titane et le magnésium pour former des nitrures. À haute température, il peut se combiner à l'oxygène et l'hydrogène.

**PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX :** Aucun

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

---

**CONDITIONS À ÉVITER :** Aucune connue.

---

**CONDITIONS DE RÉACTIVITÉ :** Aucune connue.

---

**11. Renseignements toxicologiques****EFFETS AIGUS :** Aucun renseignement contenu dans notre base de données n'indique des effets toxiques sur l'humain.**RÉSULTATS DES ÉTUDES :**

Aucun connu.

**12. Renseignements écologiques**

Aucun effet néfaste sur l'environnement. Ce produit ne contient aucun produit chimique de Classe I ou II appauvrissant la couche d'ozone. Ce produit n'est pas considéré comme un polluant marin en vertu des règlements sur le TMD.

**13. Renseignements relatifs à l'élimination des déchets****MÉTHODE D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS :** Ne pas mettre au rebut les résidus ni les quantités de produits inutilisées. Retourner les bouteilles au fournisseur.**14. Information relative au transport****APPELLATION RÉGLEMENTAIRE  
TMD/IMO :**

Azote liquide réfrigéré

**CLASSE DE DANGER :** CLASSE 2.2: **N° D'IDENTIFICATION :** UN1977

Gaz ininflammable, non-corrosif et non-toxique.

**QUANTITÉ DE PRODUIT À DÉCLARER:  
(QPD):** Toute quantité qui pourrait présenter un risque pour la sécurité publique ou tout rejet durant 10 minutes ou plus.**ÉTIQUETTE(S) D'EXPÉDITION :** Gaz ininflammable, non-corrosif et non-toxique**PLAQUE (si exigée) :** Gaz ininflammable, non-corrosif et non-toxique**CONSIGNES PARTICULIÈRES CONCERNANT L'EXPÉDITION :**

Les bouteilles doivent être transportées dans un camion bien aéré en position stable. Les bouteilles transportées dans un camion à conteneur clos et non ventilé peuvent constituer un danger.

**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 applicables. Le classement de ce produit a été établi conformément aux critères de risque du Règlement sur les produits contrôlés, et la fiche technique santé-sécurité comprend tous les renseignements requis par le Règlement sur les produits contrôlés.

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

**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.

<b>16. Autres renseignements</b>
----------------------------------

**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. Se rappeler 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

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

**À FILETS :** CGA-295

**ROBINETS À ERGOTS :** Sans objet.

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

**RACCORDEMENT :**

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.

Demander à votre fournisseur la documentation de sécurité gratuite de Praxair dont il est question dans cette FTSS et sur l'étiquette de ce produit. Pour un complément d'information sur ce produit, demander 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 Web : [www.cganet.com](http://www.cganet.com).

AV-1 Safe Handling and Storage of Compressed Gas

AV-5 Safe Handling of Liquefied Nitrogen and Neon

P-12 Safe Handling of Cryogenic Liquids

SB-2 Oxygen-Deficient Atmospheres

V-1 Compressed Gas Cylinder Valve Inlet and Outlet Connections  
---Handbook of Compressed Gases, Fifth Edition

Praxair demande aux utilisateur 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.

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

**DATE :** 15-Oct-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 sécuritaires de ce produit.

Praxair Canada Inc. demande aux utilisateur 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.

*Praxair et le Jet d'air du logo sont des marques déposées de  
Praxair Canada Inc.*

Les autres marques de commerce figurant dans le présent document sont des marques de commerce ou des marques déposées qui sont la propriété de leur détenteur respectif.



Praxair Canada Inc.  
1 City Centre Drive  
Bureau 1200  
Mississauga (Ontario) L5B 1M2