

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

Nom du produit	: LASAL™ 4
Utilisations	: Pour utilisation dans les opérations laser.
Numéro CAS	: 7440-59-7
Fournisseur/Fabriqueur	: Air Liquide Canada Inc. 1250, René-Lévesque West, Suite 1700 Montreal, QC H3B 5E6 www.airliquide.ca 1-800-817-7697
Élaborée par	: IHS
En cas d'urgence	: (514) 878-1667

### 2. Identification des dangers

État physique	: Gaz. [Gaz comprimé.]
Couleur	: Incolore.
Odeur	: Inodore.
<u>Vue d'ensemble des urgences</u>	
Mention d'avertissement	: ATTENTION!
Mentions de danger	: GAZ À HAUTE PRESSION. LA PRÉSENCE DE GAZ DIMINUE LA QUANTITÉ D'OXYGÈNE NÉCESSAIRE À LA RESPIRATION. À TRÈS FORTES CONCENTRATIONS, PEUT ENTRAÎNER UN DÉPLACEMENT DE L'AIR NORMAL ET PROVOQUER UNE SUFFOCATION DUE AU MANQUE D'OXYGÈNE. PEUT ÉVENTUELLEMENT ENDOMMAGER L'ORGANE CIBLE, D'APRÈS DES DONNÉES OBTENUES SUR DES ANIMAUX.
Précautions	: Contient du gaz sous pression. En cas d'incendie ou de surchauffe, la pression augmente, entraînant un risque éventuel d'éclatement ou d'explosion du conteneur. À très fortes concentrations, peut entraîner un déplacement de l'air normal et provoquer une suffocation due au manque d'oxygène. Ne pas percer le contenant ni le jeter au feu. Ne pas pénétrer dans les lieux d'entreposage et dans un espace clos à moins qu'il y ait une ventilation adéquate. Ne pas respirer les gaz. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Garder le récipient hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé.
Voies d'absorption	: Contact cutané. Contact avec les yeux. Inhalation.
<u>Effets aigus potentiels sur la santé</u>	
Inhalation	: À très fortes concentrations, peut entraîner un déplacement de l'air normal et provoquer une suffocation due au manque d'oxygène.
Ingestion	: Ce produit étant un gaz, consulter la section sur l'inhalation.
Peau	: Un contact avec le gaz en expansion rapide peut provoquer des brûlures ou des gelures.
Yeux	: Un contact avec le gaz en expansion rapide peut provoquer des brûlures ou des gelures.
<u>Effets chroniques potentiels sur la santé</u>	
Effets chroniques	: Peut éventuellement endommager l'organe cible, d'après des données obtenues sur les animaux.
Cancérogénicité	:

## 2. Identification des dangers

- Aucun effet important ou danger critique connu.
- Mutagénicité** : Aucun effet important ou danger critique connu.
- Tératogénicité** : Aucun effet important ou danger critique connu.
- Effets sur le développement** : Aucun effet important ou danger critique connu.
- Effets sur la fertilité** : Aucun effet important ou danger critique connu.
- Organes cibles** : Peut causer des lésions aux organes suivants : poumons.

### Signes/symptômes de surexposition

- Inhalation** : Aucune donnée spécifique.
- Ingestion** : Aucune donnée spécifique.
- Peau** : Aucune donnée spécifique.
- Yeux** : Aucune donnée spécifique.
- Conditions médicales aggravées par une surexposition** : Des désordres préexistants impliquant tous les organes de cible mentionnés dans cette fiche signalétique en tant qu'étant en danger peuvent être aggravés par surexposition à ce produit.

## 3. Information sur les composants

Nom	Numéro CAS	%
Hélium	7440-59-7	>97.5

Dans l'état actuel des connaissances du fournisseur et dans les concentrations d'application, aucun autre ingrédient présent n'est classé comme dangereux pour la santé ou l'environnement, et donc nécessiterait de figurer dans cette section.

## 4. Description des premiers secours à porter en cas d'urgence

- Contact avec les yeux** : Vérifier si la victime porte des verres de contact et dans ce cas, les lui enlever. Rincer immédiatement à l'eau courante pendant au moins 15 minutes, en soulevant occasionnellement les paupières supérieure et inférieure. Consulter un médecin immédiatement.
- Contact avec la peau** : En cas de contact, rincer immédiatement la peau à grande eau pendant au moins 15 minutes tout en enlevant les vêtements et les chaussures contaminés. Laver les vêtements avant de les réutiliser. Laver soigneusement les chaussures avant de les remettre. Consulter un médecin immédiatement.
- Inhalation** : Transporter la personne incommodée à l'air frais. En l'absence de respiration, en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, il faut que du personnel qualifié administre la respiration artificielle ou de l'oxygène. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon. Consulter un médecin immédiatement.
- Ingestion** : Ce produit étant un gaz, consulter la section sur l'inhalation.
- Protection des sauveteurs** : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. Le bouche-à-bouche peut se révéler dangereux pour la personne portant secours.

## 4. Description des premiers secours à porter en cas d'urgence

### Informations sur l'antidote

Nom du produit ou de l'ingrédient	Informations sur l'antidote
Aucune information d'antidote connue	

**Note au médecin traitant** : Pas de traitement particulier. Traitement symptomatique requis. Contactez le spécialiste en traitement de poison immédiatement si de grandes quantités ont été ingérées ou inhalées.

## 5. Mesures de lutte contre l'incendie

**Inflammabilité du produit** : Contient du gaz sous pression. En cas d'incendie ou de surchauffe, la pression augmente, entraînant un risque éventuel d'éclatement ou d'explosion du conteneur.

### Moyens d'extinction

**Utilisables** : Employer un agent extincteur qui convient aux feux environnants.

**Non utilisables** : Aucun connu.

**Dangers spéciaux en cas d'exposition** : En présence d'incendie, circonscrire rapidement le site en évacuant toute personne se trouvant près des lieux de l'accident. Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Contacter immédiatement le fournisseur et demander l'avis d'un spécialiste. Déplacer les contenants hors de la zone embrasée si cela ne présente aucun risque. Refroidir les conteneurs exposés aux flammes avec un jet d'eau pulvérisée.

**Produit de décomposition thermique dangereux** : Aucune donnée spécifique.

**Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu** : Il est impératif que les pompiers portent un équipement de protection adéquat, ainsi qu'un appareil respiratoire autonome (ARA) équipé d'un masque couvre-visage à pression positive.

## 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

**Précautions individuelles** : Ne prendre aucune mesure impliquant un risque personnel ou en l'absence de formation adéquate. Évacuer les environs. Empêcher l'accès aux personnes gênantes ou non protégées. Éviter de respirer du gaz. Assurer une ventilation adéquate. Porter un appareil respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Si la fuite provient de l'équipement de l'utilisateur, s'assurer de purger les canalisations avec un gaz inerte avant d'effectuer toute réparation. Ne jamais réparer une fuite lorsque le système est sous pression. Si la fuite provient d'un récipient ou du robinet d'un récipient, prévenir l'établissement d'Air Liquide Canada le plus proche.

**Précautions environnementales** : S'assurer que les procédures d'urgence pour faire face au dégagement accidentel de gaz sont en place pour éviter la contamination de l'environnement. Avertir les autorités compétentes si le produit a engendré une pollution environnementale (égouts, voies navigables, sol ou air).

### Méthodes de nettoyage

**Petit déversement** : Contacter immédiatement le personnel d'urgence. Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque.

**Grand déversement** : Contacter immédiatement le personnel d'urgence. Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque. Nota : Voir Section 1 pour de l'information relative aux urgences et voir Section 13 pour l'élimination des déchets.

## 7. Précautions de stockage, d'emploi et de manipulation

- Manutention** : Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou traité. Les personnes travaillant avec ce produit devraient se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Retirer les vêtements et l'équipement de protection contaminés avant de pénétrer dans des aires de repas. Contient du gaz sous pression. Éviter le contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Éviter de respirer du gaz. Le chapeau de la bouteille doit toujours rester en place sauf si la bouteille est solidement fixée et prête à être raccordée au point d'utilisation ou en service. Ne pas traîner, faire glisser, ni rouler horizontalement les bouteilles. Transporter celles-ci au moyen d'un chariot approprié. Utiliser un régulateur de pression (détendeur) entre les bouteilles et la tuyauterie ou les matériaux de pression nominale inférieure. Ne jamais chauffer une bouteille dans le but d'augmenter le taux de soutirage du produit. Afin d'éviter les risques de retour de gaz dans une bouteille, installer un clapet anti-retour ou une trappe sur la tuyauterie de soutirage. Ne pas manipuler ou altérer le dispositif de sécurité du robinet. Fermer le robinet après chaque utilisation ou lorsque la bouteille est vide.
- Entreposage** : Protéger les bouteilles de tout dommage. Entreposer dans un endroit frais, sec, bien ventilé, construit avec des matériaux incombustibles et à bonne distance des zones de grande circulation et des sorties de secours. Ne pas laisser la température dépasser 52°C/125°F dans le local d'entreposage. Retenir fermement les bouteilles à la verticale pour les empêcher de tomber ou d'être renversées. Séparer les bouteilles vides des pleines. Adopter la méthode d'inventaire premier entré - premier sorti, pour éviter que les bouteilles pleines ne restent stockées trop longtemps. Entreposer conformément à la réglementation locale. Entreposer dans un endroit isolé et approuvé. Stocker dans une zone sèche, fraîche et bien ventilée, loin des matières incompatibles (voir rubrique 10). Protéger du rayonnement solaire. Garder le récipient hermétiquement fermé lorsque le produit n'est pas utilisé.

## 8. Procédures de contrôle de l'exposition des travailleurs et caractéristiques des équipements de protection individuelle

<u>Limites d'exposition professionnelle</u>		MPT (8 heures)			LECT (15 mins)			Plafond			
Ingredient	Nom de la liste	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Autre	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Autre	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Autre	Notations
Hélium	Simple asphyxiant.										[2]

[2]Appauvrissement en oxygène [asphyxiant]

**Consulter les responsables locaux compétents pour connaître les valeurs considérées comme acceptables.**

**Procédures de surveillance recommandées** : Si ce produit contient des ingrédients présentant des limites d'exposition, il peut s'avérer nécessaire de procéder à un contrôle biologique ou une surveillance du personnel, de l'atmosphère sur le lieu de travail pour déterminer l'efficacité de la ventilation ou tout autre mesure de contrôle et/ou la nécessité d'utiliser une protection respiratoire. Une référence doit être faite à des normes de suivi appropriées. Une référence à des lignes directrices nationales pour des méthodes de détermination des substances dangereuses sera également requise.

**Mesures techniques** : Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Utiliser des enceintes fermées, une ventilation par aspiration à la source, ou d'autres systèmes de contrôle automatique intégrés afin de maintenir le seuil d'exposition du technicien aux contaminants en suspension dans l'air inférieur aux limites recommandées ou légales.

## 8. Procédures de contrôle de l'exposition des travailleurs et caractéristiques des équipements de protection individuelle

- Mesures d'hygiène** : Après manipulation de produits chimiques, lavez-vous les mains, les avant-bras et le visage avec soin avant de manger, de fumer, d'aller aux toilettes et une fois votre travail terminé. Utiliser les techniques appropriées pour retirer les vêtements contaminés. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. Assurez-vous que des bassins oculaires et des douches de décontamination sont installés près des postes de travail.
- Protection individuelle**
- Respiratoire** : Munissez-vous d'un appareil de protection respiratoire autonome ou à épuration d'air parfaitement ajusté, conforme à une norme approuvée, si une évaluation des risques le préconise. Si les conditions de fonctionnement entraînent de fortes teneurs en gaz ou si la limite d'exposition recommandée ou réglementaire est dépassée, utiliser un appareil de protection respiratoire à adduction d'air ou autonome. Le gaz peut provoquer l'asphyxie sans avertissement en remplaçant l'oxygène dans l'air. Le choix du respirateur doit être fondé en fonction des niveaux d'expositions prévus ou connus, du danger que représente le produit et des limites d'utilisation sécuritaire du respirateur retenu.
- Mains** : Lors de la manipulation de produits chimiques, porter en permanence des gants étanches et résistants aux produits chimiques conformes à une norme approuvée, si une évaluation du risque indique que cela est nécessaire. En tenant compte des paramètres indiqués par le fabricant de gants, vérifier que les gants gardent toujours leurs propriétés de protection pendant leur utilisation. Il faut noter que le temps de percement pour tout matériau utilisé dans des gants peut varier pour différents fabricants de gants. Dans le cas de mélanges, constitués de plusieurs substances, la durée de protection des gants ne peut pas être évaluée avec précision.
- Yeux** : Le port de lunettes de sécurité conformes à une norme approuvée est obligatoire quand une évaluation des risques le préconise pour éviter toute exposition aux éclaboussures de liquides, aux aérosols ou aux poussières. Si un contact est possible, les protections suivantes doivent être portées, à moins qu'une évaluation indique un besoin pour une protection supérieure : lunettes de sécurité avec écrans de protection latéraux.
- Peau** : L'équipement de protection individuelle pour le corps doit être adapté à la tâche exécutée et aux risques encourus, et approuvé par un expert avant toute manipulation de ce produit.
- Contrôle de l'action des agents d'environnement** : Il importe de tester les émissions provenant des systèmes d'aération et du matériel de fabrication pour vous assurer qu'elles sont conformes aux exigences de la législation sur la protection de l'environnement. Dans certains cas, il sera nécessaire d'équiper le matériel de fabrication d'un épurateur de gaz ou d'un filtre ou de le modifier techniquement afin de réduire les émissions à des niveaux acceptables.

## 9. Propriétés physico-chimiques

- État physique** : Gaz. [Gaz comprimé.]
- Point d'éclair** : Non disponible.
- Température d'auto-inflammation** : Non disponible.
- Limites d'inflammabilité** : Non disponible.
- Couleur** : Incolore.
- Odeur** : Inodore.
- Poids moléculaire** : 4 g/mole
- Formule moléculaire** : He
- pH** : Non disponible.

## 9. Propriétés physico-chimiques

<b>Point d'ébullition/condensation</b>	: -268.9°C (-452°F)
<b>Point de fusion/congélation</b>	: -272.25°C (-458°F)
<b>Température critique</b>	: -267.9°C (-450.2°F)
<b>Densité relative</b>	: 0.15
<b>Densité</b>	: Non disponible.
<b>Pression de vapeur</b>	: >101.3 kPa (>760 mm Hg) [température ambiante]
<b>Densité de vapeur</b>	: 0.14 [Air = 1]
<b>Seuil de l'odeur</b>	: Non disponible.
<b>Vitesse d'évaporation</b>	: Non disponible.
<b>Viscosité</b>	: Non disponible.
<b>Solubilité</b>	: Insoluble dans les substances suivantes: l'eau froide et l'eau chaude.
<b>Water solubility (g/l)</b>	: 0.0025 g/l
<b>LogK<sub>ow</sub></b>	: 0.28

## 10. Stabilité du produit et réactivité

<b>Stabilité chimique</b>	: Le produit est stable.
<b>Conditions à éviter</b>	: Aucune donnée spécifique.
<b>Matériaux incompatibles</b>	: Aucune donnée spécifique.
<b>Produits de décomposition dangereux</b>	: Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucun produit de décomposition dangereux ne devrait apparaître.
<b>Risque de réactions dangereuses</b>	: Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucune réaction dangereuse ne se produit. Dans des conditions normales d'entreposage et d'utilisation, il ne se produira pas de polymérisation dangereuse.

## 11. Informations toxicologiques

### Toxicité aiguë

Non disponible.

### Toxicité chronique

Non disponible.

### Irritation/Corrosion

Non disponible.

### Sensibilisant

Non disponible.

### Cancérogénicité

#### Classification

Non disponible.

### Mutagénicité

Non disponible.

### Tératogénicité

## 11. Informations toxicologiques

Non disponible.

### Toxicité pour la reproduction

Non disponible.

## 12. Informations écotoxicologiques

**Écotoxicité** : Ce produit a un potentiel de bioaccumulation bas.

### Écotoxicité en milieu aquatique

Non disponible.

### Persistance/dégradabilité

Non disponible.

**Coefficient de partage n-octanol/eau** : 0.28

**Facteur de bioconcentration** : Non disponible.

**Mobilité** : Non disponible.

**Toxicité des produits de biodégradation** : Non disponible.

**Effets nocifs divers** : Aucun effet important ou danger critique connu.


## 13. Informations sur les possibilités d'élimination des déchets

**Élimination des déchets** : Il est important de réduire au minimum, voire d'éviter la génération de déchets chaque fois que possible. La mise au rebut de ce produit, des solutions et de tous les co-produits doit obéir en permanence aux dispositions de la législation sur la protection de l'environnement et l'élimination des déchets et demeurer conforme aux exigences des pouvoirs publics locaux. Renvoyer les récipients sous pression vides au fournisseur. L'emballage des déchets doit être recyclé.



Il est impératif que l'élimination des déchets soit conforme aux lois et réglementations régionales, nationales et locales applicables.

Reportez-vous à la Section 7 : MANUTENTION ET ENTREPOSAGE et à la Section 8 : CONTRÔLES D'EXPOSITION/ PROTECTION PERSONNELLE pour tout complément d'information sur la manipulation et sur la protection du personnel.

## 14. Informations relatives au transport

Informations réglementaires	Numéro NU	Nom d'expédition correct	Classes	GE*	Étiquette	Autres informations
<b>Classification pour le TMD</b>	UN1046	HÉLIUM COMPRIMÉ	2.2	-		<b>Limite pour explosifs et indice des quantités limitées</b> 0.12 <b>Indice de véhicule routier ou ferroviaire de passagers</b> 75

## 14. Informations relatives au transport

<b>Classe IMDG</b>	UN1046	HELIUM, COMPRESSED	2.2	-		<b>Emergency schedules (EmS)</b> F-C, S-V
<b>Classe IATA-DGR</b>	UN1046	Helium, compressed	2.2	-		<b>Passenger and Cargo Aircraft</b> Quantity limitation: 75 kg Packaging instructions: 200 <b>Cargo Aircraft Only</b> Quantity limitation: 150 kg Packaging instructions: 200 <b>Limited Quantities - Passenger Aircraft</b> Quantity limitation: Forbidden Packaging instructions: Forbidden <b>Special provisions</b> A69

GE\* : Groupe d'emballage

## 15. Informations réglementaires

**Inventaire des États-Unis (TSCA 8b)** : Cette substance est répertoriée ou exclue.

**SIMDUT (Canada)** : Classe A: Gaz comprimé.

### Listes canadiennes

**INRP canadien** : Cette substance n'est pas répertoriée.

**Substances toxiques au sens de la LCPE (Loi canadienne sur la protection de l'environnement)** : Cette substance n'est pas répertoriée.

**Inventaire du Canada** : Cette substance est répertoriée ou exclue.

Le produit a été classé conformément aux critères de danger énoncés dans le Règlement sur les produits contrôlés et la fiche signalétique contient tous les renseignements exigés par le Règlement sur les produits contrôlés.

### Réglementations Internationales

**Listes internationales** :

- Inventaire des substances chimiques d'Australie (AICS)**: Cette substance est répertoriée ou exclue.
- Inventaire des substances chimiques existantes en Chine (IECSC)**: Cette substance est répertoriée ou exclue.
- Inventaire du Japon**: Indéterminé.
- Inventaire de Corée**: Cette substance est répertoriée ou exclue.
- Inventaire Malaisien (Registre HSE)**: Indéterminé.
- Inventaire néo-zélandais des substances chimiques (NZIoC)**: Cette substance est répertoriée ou exclue.
- Inventaire des substances chimiques des Philippines (PICCS)**: Cette substance est répertoriée ou exclue.
- Inventaire de Taiwan (CSNN)**: Cette substance est répertoriée ou exclue.

## 15. Informations réglementaires

Liste des substances chimiques du tableau I de la Convention sur les armes chimiques : Non inscrit

Liste des substances chimiques du tableau II de la Convention sur les armes chimiques : Non inscrit

Liste des substances chimiques du tableau III de la Convention sur les armes chimiques : Non inscrit

## 16. Autres informations

Renseignements à indiquer sur l'étiquette :

GAZ À HAUTE PRESSION. LA PRÉSENCE DE GAZ DIMINUE LA QUANTITÉ D'OXYGÈNE NÉCESSAIRE À LA RESPIRATION. À TRÈS FORTES CONCENTRATIONS, PEUT ENTRAÎNER UN DÉPLACEMENT DE L'AIR NORMAL ET PROVOQUER UNE SUFFOCATION DUE AU MANQUE D'OXYGÈNE. PEUT ÉVENTUELLEMENT ENDOMMAGER L'ORGANE CIBLE, D'APRÈS DES DONNÉES OBTENUES SUR DES ANIMAUX.

Hazardous Material Information System (États-Unis) :

Santé	*	0
Inflammabilité		0
Risques physiques		2
Équipement de protection individuelle		G

Attention: L'évaluation du HMIS® (Système d'identification des matières dangereuses) est basée sur une échelle de 0 à 4 (0 représente un danger ou un risque minime et 4 un danger ou un risque important). Bien que les cotes d'évaluation HMIS® ne soient pas obligatoires sur les fiches signalétiques selon la clause 29 CFR 1910.1200, le préparateur peut décider de les indiquer quand même. Il convient d'utiliser les cotes d'évaluation HMIS® avec un programme HMIS® parfaitement mis en œuvre. HMIS® est une marque déposée de la National Paint & Coatings Association (NPCA). Vous pouvez vous procurer les matières HMIS® exclusivement auprès de J. J. Keller (800) 327-6868.

Le client est chargé de déterminer le code EPI (Équipement de protection individuelle) de cette matière.

Date d'édition : 6/1/2014.

Date de publication précédente : 6/15/2011.

Version : 6

Indique quels renseignements ont été modifiés depuis la version précédente.

[Avis au lecteur](#)

## 16. Autres informations

LES DONNÉES, LES CONSIGNES ET LES RENSEIGNEMENTS SUR CETTE FICHE SONT RÉSERVÉS UNIQUEMENT À L'USAGE DE PERSONNES QUALIFIÉES ET CE, À LEURS RISQUES ET À LEUR DISCRÉTION. LES DONNÉES, LES CONSIGNES ET LES RENSEIGNEMENTS CI-DESSUS PROVIENNENT DE SOURCES QUE NOUS ESTIMONS FIABLES. TOUTEFOIS, AIR LIQUIDE CANADA INC. NE GARANTIT NI NE PRÉTEND D'AUCUNE FAÇON QU'ILS SONT EXACTS OU COMPLETS ET N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES OU DE PERTES RÉSULTANT DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT DE LEUR UTILISATION, BONNE OU MAUVAISE.

Remarques

LASAL™ : Marque de commerce de L'Air Liquide S.A.