

OXYGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÈRE

Date d'émission : 14/10/2021

Date de révision : 14/10/2021

Version: 5.0

Référence FDS : : EIGA097B

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom commercial : OXYGENE LIQUIDE RÉFRIGÈRE
 N° FDS : EIGA097B
 Description chimique :
 N° CAS : 7782-44-7
 N° ONU : 1073
 N° CE : 231-956-9
 N° d'enregistrement : Listé dans l'Annexe IV/V de REACH, exempté d'enregistrement
 Formule chimique : O₂

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations pertinentes identifiées : Industriel et professionnel. Faire une analyse des risques avant utilisation
 Gaz de test ou d'étalonnage
 Soudage, coupage et brasage.
 Gas de protection pour procédés de soudage.
 Traitement d'eau.
 Utiliser dans la fabrication de composants électroniques ou photovoltaïques.
 Utilisation en laboratoire
 Applications alimentaires
 Contacter le fournisseur pour plus d'information sur l'utilisation
 Utilisations déconseillées : Utilisation par un consommateur

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Identification de la société : SARL RAYANOX
 ZA Bethioua Wilaya d'Oran, Algérie
 Tel : 041-79-35-22
 Fax : 041-79-32-23
Contact@rayanox.co
sarlrayanox@gmail.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence : Tel : +21365550342

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
 Dangers physiques : Gaz comburants, Catégorie 1 H270
 Gaz sous pression : Gaz liquides réfrigéré H281

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
 Pictogrammes de danger (CLP)



Mention d'avertissement (CLP) : Danger
 Mentions de danger (CLP) : H270 - Peut provoquer ou aggraver un incendie ; comburant.
 : H281 - Contient un gaz réfrigéré ; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques.

Conseils de prudence (CLP)

- Prévention : : P220 - Tenir à l'écart des matières combustibles.
 P244 - Ni huile, ni graisse sur les robinets et raccords.
 P282 - Porter des gants isolants contre le froid et un équipement de protection du visage ou des yeux. Des gants isolants contre le froid, un équipement de protection du visage, un équipement de protection des yeux.
- Intervention : : P336+P315 - Dégeler les parties gelées avec de l'eau tiède. Ne pas frotter les zones touchées. Consulter immédiatement un médecin.
 P370+P376 - En cas d'incendie : obturer la fuite si cela peut se faire sans danger.
- Stockage : : P403 - Stocker dans un endroit bien ventilé.

2.3. Autres dangers

: Aucun(e).

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

NOM	Identificateur de produit	%	Impuretés (ppm v/v)	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Oxygène liquide réfrigéré	(N° CAS) 7782-44-7 (N° CE) 231-956-9	99,995	H ₂ O ≤ 67	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Ref. Liq.), H281
			CO ≤ 5	
			CO ₂ ≤ 300	

Ne contient pas d'autres composants ni impuretés qui pourraient modifier la classification du produit.

3.2. Mélanges : Non applicable

SECTION 4 : Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

- Inhalation
Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un appareil respiratoire Autonome individuel (ARI). Maintenir la victime au chaud et au repos. Appeler un médecin. Pratiquer la réanimation cardio-pulmonaire si la victime cesse de respirer respire plus. Évacuer la victime vers une zone non-contaminée.
- Contact avec la peau
En cas de gelure, asperger à l'eau pendant au moins 15 minutes. Appliquer un pansement stérile. Obtenir une assistance médicale.
- Contact avec les yeux
Rincer immédiatement et abondamment les yeux avec de l'eau pendant au moins 15 minutes
- Ingestion
L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

L'inhalation continue de concentrations supérieures à 75% peut causer des nausées, des Étourdissements, des difficultés respiratoires et des convulsions.

Se reporter à la section 11.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

: Aucun(e).

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

- Agents d'extinction appropriés : Eau en pulvérisation ou en nuage
- Agents d'extinction non appropriés : ne pas utiliser de jet d'eau pour éteindre.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risques spécifiques : Entretien la combustion.
L'exposition au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients

Produits de combustion dangereux : Aucun(e).

5.3. Conseils aux pompiers

Méthodes spécifiques : Utiliser des moyens d'extinction appropriés au feu aux alentours. L'exposition au feu et à la chaleur peut causer la rupture des récipients de gaz. Refroidir les récipients exposés avec de l'eau pulvérisée depuis un endroit protégé. Ne pas laisser s'écouler dans les caniveaux l'eau d'arrosage utilisée dans les cas d'urgence.

Si possible, arrêter le débit gazeux.

Utiliser de l'eau en pulvérisation ou en nuage pour rabattre au sol les fumées si possible

En cas de fuite ne pas arroser d'eau le récipient. Arroser l'espace environnant (depuis un endroit protégé) pour contenir le feu.

Eloigner les récipients de la zone de feu, si cela peut être fait sans risque.

Équipements de protection spéciaux pour les pompiers : Vêtement de protection et équipement de respiration autonome pour les pompiers
Norme EN 469 : vêtements de protection pour pompiers. Norme EN 659 : Gants de protection Pour pompiers

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Essayer d'arrêter la fuite

Évacuer la zone.

Contrôler la concentration du produit rejeté.

Porter un appareil respiratoire autonome individuel (ARI) pour entrer dans la zone, à moins d'avoir contrôlé que celle-ci est sûre.

Éliminer les sources d'inflammation

Utiliser un vêtement de protection

Assurer une ventilation d'air appropriée.

Agir selon le plan d'urgence local.

Se maintenir en amont du vent

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Essayer d'arrêter la fuite.

Des renversements de liquide peuvent causer la fragilisation des matériaux de construction

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Ventiler la zone

6.4. Référence à d'autres SECTIONS

Voir aussi les sections 8 et 13

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Sécurité lors de l'utilisation du produit

Le produit doit être manipulé dans le respect des bonnes procédures d'hygiène industrielle et de sécurité.

Seules les personnes ayant l'expérience et la formation appropriée peuvent manipuler les gaz sous pression.

Envisager l'ajout de soupape(s) de sécurité pression dans l'installation.

Vous assurez que toute l'installation gaz a été (ou est régulièrement) contrôlée pour absence de fuites, avant utilisation

Ne pas fumer pendant la manipulation du produit.

Maintenir l'équipement sans huile ni graisse

N'utiliser ni huile ni graisse.

Utiliser seulement l'équipement spécifié, approprié à ce produit, à sa pression et à sa température d'utilisation. Contacter votre fournisseur de gaz en cas de doute.

Utiliser uniquement des lubrifiants et joints d'étanchéité approuvés pour service oxygène

Utiliser seulement avec des équipements nettoyés, agréés pour l'utilisation en oxygène et calculés pour les pressions dans les bouteilles

Éviter les retours d'eau, d'acides et d'alkalis.

Ne pas respirer le gaz.

Sécurité lors de la manutention du récipient de gaz

Se reporter aux instructions du fournisseur pour la manutention du récipient.

Interdire les remontées de produits dans le récipient

Protéger les bouteilles des dommages physiques, ne pas les tirer, les rouler, les glisser, les laisser tomber

Pour déplacer les bouteilles même sur une courte distance, utiliser un chariot (roule bouteilles, etc.), conçu pour le transport de bouteilles

Laisser le chapeau de protection du robinet en place jusqu'à ce que le récipient soit à nouveau sécurisé soit par un mur soit par un support ou placé dans un conteneur ou mis en position d'utilisation.

Si l'utilisateur rencontre une quelconque difficulté lors de l'ouverture ou de la fermeture du robinet de la bouteille, il doit interrompre l'utilisation et contacter le fournisseur

Ne jamais chercher à réparer ou modifier le robinet d'un récipient ou ses dispositifs de décompression.

Les robinets endommagés doivent être immédiatement signalés au fournisseur

Maintenir les sorties de robinets des récipients propres et non contaminés, particulièrement par de l'huile ou de l'eau.

Si le récipient en a été équipé, dès qu'il a été déconnecté de l'installation, remettre en place le chapeau ou le bouchon de sortie du robinet.

Fermer le robinet du récipient après chaque utilisation et lorsqu'il est vide, même s'il est encore raccordé à l'équipement.

Ne jamais tenter de transférer les gaz d'une bouteille/récipient, dans un autre emballage.

Ne jamais utiliser une flamme directe ou un chauffage électrique pour augmenter la pression dans le récipient.

Ne pas enlever ou détériorer les étiquettes mises par le fournisseur pour identifier le contenu de la bouteille.

Empêcher l'aspiration d'eau dans le récipient.

Ouvrir lentement le robinet pour éviter une mise en pression brutale (coup de bélier).

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Respecter toute les réglementations et exigences locales pour le stockage des récipients.

Les récipients ne doivent pas être stockés dans des conditions susceptibles d'aggraver la corrosion.

Les protections des robinets des récipients ou les chapeaux doivent être en place.

Les récipients doivent être stockés en position verticale et sécurisés pour éviter les chutes.

Les récipients en stock doivent être périodiquement contrôlés pour leur état général et l'absence de fuite.

Stocker le récipient dans un endroit bien ventilé, à température inférieure à 50°C

Dans les stockages, séparer des gaz inflammables et des autres matières inflammables
Stocker les récipients dans des endroits non exposés au risque de feu et éloignés des sources de chaleur et d'ignition.
Tenir à l'écart des matières combustibles

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

: Aucun(e).

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

OEL (Limites d'exposition professionnelle) : Non disponible.
DNEL (Dose dérivée sans effet) : Non disponible.
PNEC (Concentration(s) prédite(s) sans effet) : Non disponible.

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Maintenir une ventilation d'extraction appropriée localement et de l'ensemble.
Les équipements sous pression doivent être régulièrement contrôlés pour vérifier l'absence de fuites
Éviter les atmosphères enrichies en oxygène (>23,5%)
Des détecteurs de gaz doivent être utilisés lorsque des gaz comburants sont susceptibles d'être relâchés
Penser au permis de travail, ex. pour la maintenance.

8.2.2. Équipements de protection individuelle

Une analyse des risques de l'utilisation du produit doit être menée et documentée dans tous les lieux de travail concernés par l'utilisation du produit afin de choisir les équipements personnels de sécurité concernant les risques identifiés. Les recommandations suivantes sont à considérer
Choisir des Equipements de Protection Individuelle respectant les normes EN/ISO recommandées.

- Protection des yeux/du visage
Porter des lunettes de sécurité étanches et un écran facial lors des opérations de transvasement ou de déconnexion des lignes de transfert.
Norme EN 166 - Protection individuelle de l'œil - Spécifications.
- Protection de la peau
– Protection des mains
Porter des gants de protection lors de la manutention des bouteilles de gaz.
Norme EN 388-Gants de protection contre les risques mécaniques.
Porter des gants isolant du froid lors d'opérations de transvasement ou de déconnexion de lignes de transfert.
Norme EN 511 - Gants isolants contre le froid.
Envisager l'utilisation de vêtements de sécurité résistant au feu.
Norme EN ISO 14116 - Matériaux à expansion de flamme limitée.
Porter des chaussures de sécurité lors de la manutention de bouteilles.
Norme EN ISO 20345 : Equipements de Protection Individuelle - chaussures de sécurité.
- Protection respiratoire
Aucun requis dans le cadre d'une utilisation normale. Appareil respiratoire isolant doit être utilisé lorsque vous travaillez avec ce produit dans des espaces confinés.
- Risques thermiques
Portez des gants isolants contre le froid. Portez des gants isolants contre le froid lors du transvasement ou de la rupture du transfert.

8.2.3. Contrôles d'exposition ambiante

Se référer à la réglementation locale pour les restrictions d'émission dans l'atmosphère. Voir la section 13 pour les méthodes spécifiques au traitement des déchets de gaz.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect

- État physique à 20°C / 101.3kPa : Gaz
- Couleur : Liquide bleuté

Odeur : Non détectable à l'odeur
Seuil olfactif : La détection des seuils par l'odeur est subjective et inappropriée pour alerter en cas de surexposition
pH : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
Point de fusion / Point de congélation : -219 ° C / -218.4 ° C
Point d'ébullition : -183 ° C
Point d'éclair : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
Vitesse d'évaporation : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.

Inflammabilité (solide, gaz)	: Ininflammable.
Limites d'explosivité	: Non-inflammable.
Pression de vapeur [20°C]	: Non applicable.
Pression de vapeur [50°C]	: Non applicable.
Densité de vapeur	: Non applicable.
Densité relative, liquide (eau=1)	: 1,1
Densité relative, gaz (air=1)	: 1,1
Hydrosolubilité	: 39 mg/l
Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)	: Non applicable aux gaz non organiques
Température d'auto-inflammation	: Non-inflammable.
Température de décomposition	: Non applicable.
Viscosité	: Pas de donnée fiable disponible.
Propriétés explosives	: Non applicable.
Propriétés comburantes	: Comburant.
Autres informations	
Masse molaire	32 g/mol
Température critique [°C]	-118 °C
Coefficient d'équivalence oxygène (Ci)	1

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Pas de danger de réactivité autres que les effets décrits dans les sections ci-dessous

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Oxyde violemment les matières organiques.

Risque d'explosion si le produit se répand sur des structures en matériaux organiques (par ex. bois ou asphalte).

10.4. Conditions à éviter

Eviter l'humidité dans les installations.

10.5. Matières incompatibles

Peut réagir violemment avec les matières combustibles.

Peut réagir violemment avec les agents réducteurs.

Maintenir l'équipement sans huile ni graisse

Prendre en compte, pour le cas où il y aurait inflammation, le risque potentiel de toxicité dû à la présence de polymères chlorés ou fluorés dans les canalisations d'oxygène en haute pression (>30 bar) .

Pour plus d'informations sur la compatibilité, se référer à l'ISO 11114.

Les matériaux comme les aciers au carbone, les aciers faiblement alliés et les matériaux plastiques deviennent fragiles à basse température et risquent de se briser. Utilisez des matériaux appropriés résistant aux conditions cryogéniques présentes dans les systèmes de gaz liquéfiés réfrigérés

Consulter le fournisseur pour des recommandations spécifiques

10.6. Produits de décomposition dangereux

: Aucun(e).

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë	: Ce produit n'a pas d'effet toxicologique connu.
Corrosion cutanée / irritation cutanée	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Mutagénicité des cellules	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Cancérogénicité	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Toxique pour la reproduction : fertilité	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Toxique pour la reproduction : fœtus	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Danger par inhalation	: Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité

Evaluation	Ce produit est sans risque pour l'écologie.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	Aucune donnée disponible.
EC50 72h - Algae [mg/l]	Aucune donnée disponible.
CL50 96 Heures - poisson [mg/l]	Aucune donnée disponible.

12.2. Persistance et dégradabilité

Evaluation	Ce produit est sans risque pour l'écologie.
------------	---

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Evaluation	Ce produit est sans risque pour l'écologie.
------------	---

12.4. Mobilité dans le sol

Evaluation	Dû à sa grande volatilité, la pollution des sols ou des eaux par ce produit est improbable. Pénétration dans le sol non vraisemblable.
------------	---

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

Evaluation	Aucune donnée disponible.
------------	---------------------------

12.6. Autres effets néfastes

Autres effets néfastes	Peut causer des dégâts à la végétation par le gel.
Effet sur la couche d'ozone	: Aucun(e).
Effet sur le réchauffement global	: Aucun(e).

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Liste des déchets dangereux	Contactez le fournisseur si des instructions sont nécessaires. Peut être mis à l'atmosphère dans un endroit bien aéré Ne pas rejeter dans tout endroit où son accumulation pourrait être dangereuse. Vérifier que les niveaux d'émissions imposés par les réglementations locales ou les permis d'exploiter ne sont pas dépassés. Pour plus de recommandation sur les méthodes d'élimination des gaz, se référer au code de bonnes pratiques de l'EIGA Doc 30 " Disposal of gases", téléchargeable sur http://www.eiga.eu . Renvoyer au fournisseur le produit non consommé dans son récipient d'origine 16 05 04 : Gaz en récipients sous pression (y compris halons) contenant des substances Dangereuses.
-----------------------------	---

13.2. Informations complémentaires

Le traitement et l'élimination des déchets par des tiers doivent de faire en accord avec les législations locales et/ou nationales.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

14.1. Numéro ONU

N° ONU	: 1073
--------	--------

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

<u>Transport par route/rail (ADR/RID)</u>	OXYGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
<u>Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)</u>	Oxygen, refrigerated liquid
<u>Transport par mer (IMDG)</u>	OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Etiquetage



2.2 : Gaz non inflammables, non toxiques.
5.1 : Matières comburantes.

Transport par route/rail (ADR/RID)

Class	: 2
Code de classification	: 30
Danger n°	: 225
Restriction de passage en tunnels	: C/E - Interdiction de traverser les tunnels des catégories C,D et E pour les transports en citernes. Interdiction de traverser les tunnels de la catégorie E.

Transport par mer (IMDG)

Classe ou division / Risque(s) subsidiaire(s)	: 2.2 (5.1)
---	-------------

14.4. Groupe d'emballage

Transport par route/rail (ADR/RID)	: Non applicable
Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Non applicable

Transport par mer (IMDG) : Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement

Transport par route/rail (ADR/RID) : Aucun(e).

Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Aucun(e).

Transport par mer (IMDG) : Aucun(e).

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Instruction(s) d'emballage

Transport par route/rail (ADR/RID) : P203

Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)

Avion passager et cargo : Interdit

Avion-cargo seulement : interdit

Transport par mer (IMDG) : P203

Mesures de précautions pour le transport : Éviter le transport dans des véhicules dont le compartiment du chargement n'est pas séparé de la cabine de conduite.

S'assurer que le conducteur du véhicule connaît les dangers potentiels du chargement ainsi que les mesures à prendre en cas d'accident ou autre situation d'urgence.

Avant de transporter les récipients :

- S'assurer qu'il y a une ventilation appropriée.
- S'assurer que les récipients sont fermement arrimés
- S'assurer que le robinet de la bouteille est fermé et ne fuit pas
- S'assurer que le bouchon de protection de sortie du robinet (quand il existe) est correctement mis en place.
- S'assurer que le dispositif de protection du robinet (quand il existe) est correctement mis en place

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

: Non applicable.

SECTION 15 : Informations relatives à la réglementation

Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Réglementations UE

Restrictions d'emploi : Aucun(e).

Directive Seveso 2012/18/UE (Seveso III) : Listé.

Directives nationales

Réglementation nationale : S'assurer que toutes les réglementations nationales ou locales sont respectées.

Évaluation de la sécurité chimique

: Une évaluation du risque chimique (CSA) ne nécessite pas d'être faite pour ce produit.

SECTION 16 : Autres informations

Indications de changement : Aucun(e).

Abréviations et acronymes

ETA-Estimation de la Toxicité Aiguë

CLP- Classification Labelling Packaging - Règlement (CE) no 1272/2008 relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage.

REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals – Règlement (CE) no 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances.

EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées

N° CAS - identifiant numérique attribué par le Chemical Abstract Service (USA)

EPI - Equipements de protection individuelle

LC50 - Lethal Concentration - Concentration létale pour 50% de la population testée

RMM-Risk Management Measures - Mesures de gestion des risques

PBT - Persistant, Bioaccumulable et Toxique.

vPvB - très (very) Persistant et très (very) Bioaccumulable.

STOT - SE: Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure; Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique.

CSA - Chemical Safety Assessment - Évaluation de la sécurité chimique

EN - European Norm - Norme Européenne

UN - United Nations - Nations Unies

ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route

IATA - International Air Transport Association - Association internationale du transport aérien

IMDG Code - International Maritime Dangerous Goods Code - Code pour le transport maritime

Conseils de formation

: S'assurer que les opérateurs comprennent les risques que présente l'enrichissement en oxygène

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ

Avant d'utiliser ce produit pour une nouvelle application ou pour des essais, une étude approfondie de compatibilité des matériaux et une analyse des risques doivent être faites . Les informations données dans ce document sont considérées comme exactes au moment de son impression

Malgré le soin apporté à sa rédaction de ce document, aucune responsabilité ne saurait être acceptée en cas de dommage ou d'accident résultant de son utilisation