

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.17

Date de révision 19.10.2020

Remplace la version : 1.16

No. FDS 300000000075

Date d'impression 05.03.2022

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

1.1. Identificateur de produit : Hydrogène Réfrigéré

Numéro CAS : 1333-74-0

Formule chimique : H<sub>2</sub>

Synonymes : LH<sub>2</sub>

Numéro d'enregistrement REACH : Listé dans l'Annexe IV/V de REACH, exempté d'enregistrement.

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

Utilisation de la substance ou du mélange : Usage industriel et professionnel. Faire une évaluation des risques avant utilisation.

Limites d'emploi : Utilisation par le client.

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité : AIR PRODUCTS SAS  
Bat 270 45 avenue Victor Hugo  
93534 AUBERVILLIERS CEDEX FR  
Capital EUR 15.241.038 CS 20023  
R.C.S. Bobigny: 548 501 907

Adresse email - Informations techniques : GASTECH@airproducts.com

Téléphone : +33 (0) 800 480 000

1.4. Numéro d'appel d'urgence : Bouteilles, Medical  
0 800 480 000 / +33 144925214  
Vrac  
00 32 93426868 / +32 93426868  
Numéro ORFILA (INRS) +33 (0)1 45 42 59 59

## RUBRIQUE 2: Identification des dangers

### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

Gaz inflammables - Catégorie 1A H220:Gaz extrêmement inflammable.  
Gaz sous pression - Gaz liquéfié réfrigéré. H281:Contient un gaz réfrigéré; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.17  
Date de révision 19.10.2020

No. FDS 300000000075  
Date d'impression 05.03.2022

## 2.2. Éléments d'étiquetage

Pictogrammes/symboles de danger



Mentions d'avertissement Danger

Notifications de danger :

H220:Gaz extrêmement inflammable.

H281:Contient un gaz réfrigéré; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques.

Notifications de précaution :

Prévention : P210:Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.  
P282:Porter des gants isolants contre le froid/un équipement de protection du visage/des

Intervention : P377 :Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger.  
P381 :En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition.  
P336 :Dégeler les parties gelées avec de l'eau tiède. Ne pas frotter les zones touchées.  
P315 :Consulter immédiatement un médecin.

Stockage : P403:Stocker dans un endroit bien ventilé.

## 2.3. Autres dangers

Brûle avec une flamme invisible.  
Peut s'enflammer au contact de l'air.  
Liquide extrêmement froid et gaz sous pression.  
Gaz liquéfié extrêmement inflammable.  
Les vapeurs peuvent couvrir de longues distances et s'enflammer.  
Le contact direct avec le liquide peut causer des gelures  
Évitez de respirer le gaz.  
Peut causer l'asphyxie rapide.  
Un appareil respiratoire autonome est requis.  
Les atmosphères à concentrations élevées qui peuvent causer l'asphyxie sont également inflammables et il ne faut pas y pénétrer.  
Risques d'explosion en cas de mélange dans l'air au-dessus de la limite inférieure d'inflammabilité.  
La substance ne répond pas aux critères PBT et vPvB conformément au règlement (CE) n ° 1907/2006, annexe XIII.

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

### 3.1. Substances

Composants	EINECS / ELINCS Numéro	CAS Numéro	Concentration (Volume)

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.17  
Date de révision 19.10.2020

No. FDS 300000000075  
Date d'impression 05.03.2022

hydrogene	215-605-7	1333-74-0	100 %
-----------	-----------	-----------	-------

Composants	Classement (CLP)	Reg. REACH #
hydrogene	Flam. gas 1A ;H220 Press. Gas (Ref. liq.) ;H281	*1

\*1:Listé dans l'Annexe IV/V de REACH, exempté d'enregistrement.

\*2:Enregistrement non requis: substance produite ou importée < 1 T / an.

\*3:Enregistrement non requis: substance produite ou importée < 1 T/an pour des non intermédiaire utilisations.

Se référer à la section 16 pour le texte intégral de mention de danger (H).

Concentration nominale. Pour la composition exacte, veuillez-vous référer aux spécifications techniques.

3.2. Mélanges : Non applicable.

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### 4.1. Description des premiers secours

- Conseils généraux : Déplacer la victime dans une zone non contaminée en s'équipant d'un appareil respiratoire autonome. Laisser la victime au chaud et au repos. Appeler un médecin. Pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire plus.
- Contact avec les yeux : En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste. Maintenir l'œil bien ouvert pendant le rinçage. Demander conseil à un médecin.
- Contact avec la peau : En cas de gelures demandez immédiatement une aide médicale. Laver les endroits gelés à grande eau. Ne pas enlever les vêtements. Couvrir la blessure avec un pansement stérile. Ne pas frotter les engelures; cela peut abîmer les tissus. Aussi vite que possible, mettre la partie affectée dans de l'eau tiède dont la température ne dépasse pas 40°C.
- Ingestion : L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.
- Inhalation : Mettre la victime à l'air libre. En cas de difficultés respiratoires, donner de l'oxygène. En cas d'arrêt ou de difficulté respiratoire, administrer la respiration assistée. Un supplément d'oxygène peut être nécessaire. En cas d'arrêt cardiaque, des personnes qualifiées doivent immédiatement entreprendre la réanimation cardio-respiratoire.

### 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

- Symptômes : L'exposition à une atmosphère pauvre en oxygène peut causer les symptômes suivants: Vertiges. Salivation. Nausée. Vomissements. Perte de mobilité/conscience

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

- Traitement : En cas d'exposition prouvée ou suspectée : consultez un médecin.

## RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1. Moyens d'extinction

- Moyen d'extinction approprié : Arrêter la source de gaz est la méthode de contrôle préférée. Soyez conscient du risque de formation d'électricité statique avec l'utilisation d'extincteurs à CO2. Ne les utilisez pas dans des endroits où une atmosphère

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.17  
Date de révision 19.10.2020

No. FDS 300000000075  
Date d'impression 05.03.2022

inflammable peut être présente.

Moyen d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité : Ne pas utiliser de jet d'eau pour éteindre.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange : Peut s'enflammer par électricité statique Brûle avec une flamme invisible. Ce gaz est plus léger que l'air et peut s'accumuler dans les parties supérieures des pièces fermées. Les substances déversées se vaporisent rapidement produisant une atmosphère inflammable immédiate. Éloignez - vous du récipient et refroidissez-le avec de l'eau depuis un endroit protégé. Refroidir les récipients et les alentours par pulvérisation d'eau. Ne pas pulvériser l'eau directement sur le robinet d'évent du réservoir. Ne pas éteindre une fuite de gaz enflammée, sauf si absolument nécessaire. Une ré inflammation spontanée et explosive peut se produire. Éteindre les autres feux. Si possible coupez l'alimentation en gaz et laissez le feu brûler. Les nuages de vapeur peuvent diminuer la visibilité

5.3. Conseils aux pompiers : Dans les espaces confinés utiliser un appareil respiratoire autonome. Vêtement d protection et équipement de respiration autonome pour les pompiers. Norme EN 137 - Appareil autonome d' air comprimé en circuit ouvert avec un masque complet du visage. Norme EN 469: vêtements de protection pour pompiers. Norme EN 659: Gants de protection pour pompiers.

Information supplémentaire : La présence d'une flamme d'hydrogène peut être détectée en approchant prudemment avec une brosse de paille devant soi pour rendre la flamme visible.

## RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence : Evacuer le personnel vers des endroits sûrs. Approchez prudemment les zones de fuite. Enlever toute source d'ignition. Ventiler la zone. N'entrez pas dans un espace confiné ou dans un espace où la concentration de gaz inflammable est supérieure à 10% de la limite inférieure d'inflammabilité.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement : Eviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger. Empêcher la pénétration du produit dans les égouts, les sous-sols, les fosses, ou tout autre endroit où son accumulation pourrait être dangereuse. Ne pas rejeter dans tout endroit où son accumulation pourrait être dangereuse.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage : Ventiler la zone. Ne pas pulvériser de l'eau directement sur l'écoulement.

Conseils supplémentaires : Si possible, arrêtez l'écoulement du produit. Augmentez la ventilation dans la zone de rejet et contrôlez l'atmosphère. Ne pas pulvériser l'eau directement sur le robinet d'évent du réservoir. Des renversements de liquide peuvent causer la fragilisation des matériaux de construction. Si la bouteille ou le robinet fuit, téléphonez au numéro d'urgence. En cas de fuite dans le réseau d'utilisation, fermez le robinet de la bouteille, dépressurisez lentement puis purgez avec un gaz inerte avant de procéder à la réparation.

6.4. Référence à d'autres rubriques : Pour plus d'informations, se reporter aux sections 8 et 13.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.17  
Date de révision 19.10.2020

No. FDS 300000000075  
Date d'impression 05.03.2022

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

### 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Peut s'enflammer si le robinet est ouvert à l'air. Il est important de connaître les propriétés et les risques du produit avant son utilisation. Avant l'utilisation du produit, vérifiez son identité sur l'étiquette. Ne retirez pas et n'effacez pas les étiquettes d'identification du contenu. Avant le branchement du récipient, assurez-vous que le système est compatible avec le gaz et sa pression d'utilisation. Avant le branchement au réseau, assurez-vous que des retours produits dans le conteneur sont impossibles. Fermez la vanne du récipient après chaque utilisation et quand il est vide, même s'il est toujours connecté au réseau. N'essayez jamais de réparer ou de modifier les robinets et les accessoires de sécurité. Les robinets endommagés doivent être signalés immédiatement au fournisseur. En cas de difficulté pour manoeuvrer le robinet de la bouteille, n'insistez pas et contactez le fournisseur. Ne pas enlever ou échanger les connecteurs. Utiliser uniquement des tuyauteries destinées aux liquides cryogéniques. Il est interdit de fumer pendant l'utilisation du produit ou la manipulation des récipients. Assurez-vous que l'étanchéité du système a été vérifiée avant son utilisation. N'emprisonnez pas du liquide cryogénique dans des réseaux fermés et non protégés par des soupapes de sécurité. Pour déplacer des bouteilles, utilisez l'équipement prévu à cet effet (diables, chariots etc.), même pour les courtes distances. En cas de doute concernant les procédures à appliquer pour un gaz particulier, contactez le fournisseur. Utilisez des détendeurs de pression appropriés lorsque la pression d'utilisation est inférieure à la pression de stockage. Ne pas soumettre les récipients à des chocs mécaniques anormaux. Enlever toute source d'ignition. Assurez-vous que l'équipement est convenablement mis à la terre.

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

La température de la zone de stockage ne doit pas dépasser 50°C. Les bouteilles doivent être entreposées dans un endroit spécial, bien ventilé (de préférence en plein air). Ne pas stocker dans des locaux fermés. Les récipients doivent être stockés de telle sorte que les premiers stockés soient utilisés en premier. Les bouteilles vides et les bouteilles pleines devraient être stockées séparément. Stockez les récipients dans des endroits protégés contre les risques d'incendie et éloignés de sources de chaleurs et d'ignition. Retournez au fournisseur les récipients vides dans les délais réglementaires. L'état général des récipients stockés, y compris l'absence de fuite, doit être vérifié régulièrement. Protégez les réservoirs stockés à l'air libre de la rouille. Les réservoirs ne devraient pas être stockés dans des conditions qui pourraient accélérer leur corrosion.

Tous les orifices d'évent doivent être raccordés à l'extérieur du bâtiment. Les récipients cryogéniques sont équipés des dispositifs pour limiter la pression interne. Dans les conditions normales, ces récipients relâcheront périodiquement du produit. Affichez les panneaux, « Interdit de fumer » et « Pas de flamme nue » dans la zone du stockage. Les zones de stockage des matières inflammables doivent être séparées de l'oxygène et des autres substances oxydantes par une distance de 6 m ou par une paroi de matériaux non-inflammables d'une hauteur de 1.5 m (minimum) et d'une résistance au feu de 30 minutes minimum. L'équipement électrique dans les zones de stockage doit être anti-déflagrant. Interdiction de fumer lors de la manipulation des produits ou des récipients. Respectez toutes les règles et les exigences locales qui concernent le stockage des récipients.

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

Se référer à la section 1 ou à la fiche de données de sécurité éventuelle.

## RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1. Paramètres de contrôle

Si applicable, se référer à la partie détaillée de la fiche de données de sécurité pour plus d'informations sur CSA.

DNEL: dose dérivée sans effet (Travailleurs)  
Non disponible.

PNEC: concentration prédite sans effet  
Non disponible.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.17  
Date de révision 19.10.2020

No. FDS 300000000075  
Date d'impression 05.03.2022

## 8.2. Contrôles de l'exposition

### Mesures d'ordre technique

Assurez une ventilation naturelle ou mécanique (anti-déflagrante) afin de rester en dessous des limites inférieures d'inflammabilité.

Utiliser un équipement à l'épreuve d'une explosion.

Disposer d'un appareil respiratoire autonome prêt à l'usage en cas de nécessité.

### Équipement de protection individuelle

- |  |  |
|--|--|
| Protection respiratoire                                      | : Les atmosphères à concentrations élevées qui peuvent causer l'asphyxie sont également inflammables et il ne faut pas y pénétrer. Appareil de respiration autonome (SCBA) ou masque avec arrivée d'air à pression positive doivent être utilisés dans les atmosphères sous oxygénées. Les utilisateurs d'appareils respiratoires doivent être formés.   |
| Protection des mains   | : Porter des gants de protection lors de la manutention des bouteilles de gaz.<br>Norme EN 388 - Gants de protection contre les risques mécaniques.<br>Si les travaux supposent une exposition possible à un liquide cryogénique, porter des vêtements isothermes lâches ou des gants cryogéniques.<br>Norme EN 511 - Gants isolants contre le froid.  |
| Protection des yeux et du visage                             | : Le port de lunettes de sécurité est recommandé lors de la manipulation des bouteilles<br>Porter des lunettes de sécurité étanches et un écran facial lors des opérations de transvasement ou de déconnexion des lignes de tr<br>Norme EN 166 - Protection personnel des Yeux.  |
| Protection de la peau et du corps                            | : Ne jamais toucher avec une partie du corps une tuyauterie ou un réservoir non-isolé contenant des liquides cryogéniques. La peau va se coller au métal extrêmement froid et se déchirer lorsqu'on tentera de la décoller.<br>Des chaussures de sécurité sont recommandées pour la manipulation des bouteilles.<br>Norme EN ISO 20345: Equipements de Protection Individuelle - chaussures de sécurité.<br>Considérer le port de vêtements de sécurité anti-feu et anti-électricité statique.<br>Norme EN ISO 14116 - Matériaux à expansion de flamme limitée.<br>Norme EN ISO 1149-5 - vêtements de protection: Propriétés électrostatiques. |
| Instructions spéciales concernant la protection et l'hygiène | : Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.  |
| Contrôle des expositions environnementales                   | : Si applicable, se référer à la partie détaillée de la fiche de données de sécurité pour plus d'informations sur CSA.   |

## RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| (a/b) L'état physique/couleur | : Gaz liquéfié. Incolore. |
| (c) Odeur                     | : Inodore.                |
| (e) Densité relative          | : 0.07 (eau = 1)          |

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.17  
Date de révision 19.10.2020

No. FDS 300000000075  
Date d'impression 05.03.2022

(f) Point de fusion / point de congélation	: -435 °F (-259.2 °C)
(g) Point/intervalle d'ébullition	: -423 °F (-253 °C)
(h) Pression de vapeur	: Non applicable.
(i) Solubilité dans l'eau	: 0.0016 g/l
(j) Coefficient de partage: n-octanol/eau [log Kow]	: Non applicable aux gaz non organiques.
(k) pH	: Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
(l) Viscosité	: Pas de donnée fiable disponible.
(m) caractéristiques de particules	: Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
(n) Les limites supérieures et inférieures explosion / inflammabilité	: 77 % (v) / 4 % (v)
(o) Point d'éclair	: Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
(p) Température d'auto-inflammabilité	: 560 °C
(q) Température de décomposition	: Non applicable.

## 9.2. Autres informations

Dangers d'explosion	: Non applicable.
Propriétés comburantes	: Non applicable.
Poids moléculaire	: 2 g/mol
Seuil olfactif	: La détection des seuils par l'odeur est subjective et inappropriée pour alerter en cas de surexposition.
Vitesse d'évaporation	: Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
Inflammabilité (solide, gaz)	: Voir le classement du produit à la section 2.
Limite supérieure d'inflammabilité	: 77 % (v)
Limite inférieure d'inflammabilité	: 4 % (v)
Densité relative de vapeur	: 0.07 (Air = 1) Plus faible ou voisine de celle de l'air.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.17  
Date de révision 19.10.2020

No. FDS 300000000075  
Date d'impression 05.03.2022

## RUBRIQUE 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 des conditions normales.
- 10.3. Possibilité de réactions dangereuses : Donnée non disponible.
- 10.4. Conditions à éviter : Chaleur, flammes et étincelles.
- 10.5. Matières incompatibles : Oxygène.  
Oxydants.  
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.
- 10.6. Produits de décomposition dangereux : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, la production de produits de décomposition dangereux ne devrait pas avoir lieu.

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

### 11.1. Informations sur les effets toxicologiques

#### Voies probables d'exposition

- Effets oculaires : Le contact avec le liquide peut causer des brûlures et gelures par le froid.
- Effets cutanés : Le contact avec le liquide peut causer des brûlures et gelures par le froid. Susceptible d'entraîner des engelures très graves.
- Effets en cas d'inhalation : Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas être prévenue de l'asphyxie. L'asphyxie peut causer la perte connaissance sans avertissement et elle peut être si rapide que la victime sera incapable de se protéger.
- Effets en cas d'ingestion : L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.
- Symptômes : L'exposition à une atmosphère pauvre en oxygène peut causer les symptômes suivants: Vertiges. Salivation. Nausée. Vomissements. Perte de mobilité/conscience

#### Toxicité aiguë

- Toxicité orale aiguë : Il n'existe pas d'information disponible pour le produit lui-même.
- Toxicité aiguë en cas d'inhalation : Il n'existe pas d'information disponible pour le produit lui-même.



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.17  
Date de révision 19.10.2020

No. FDS 300000000075  
Date d'impression 05.03.2022

Toxicité cutanée aiguë : Il n'existe pas d'information disponible pour le produit lui-même.

Corrosion/irritation cutanée : Donnée non disponible.

Lésions/irritations oculaires graves : Donnée non disponible.

Sensibilisation. : Donnée non disponible.

Toxicité ou effets chroniques en cas d'exposition à long terme

Cancérogénicité : Donnée non disponible.

Toxique pour la reproduction : Il n'existe pas d'information disponible pour le produit lui-même.

Mutagénicité sur les cellules germinales : Il n'existe pas d'information disponible pour le produit lui-même.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) : Donnée non disponible.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) : Donnée non disponible.

Danger par aspiration : Donnée non disponible.

---

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

### 12.1. Toxicité

Toxicité aquatique : Non applicable.

Toxicité envers d'autres organismes : Non applicable.

### 12.2. Persistance et dégradabilité

Donnée non disponible.

### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

Reportez-vous à la section 9 « Coefficient de répartition (n-octanol/eau) ».

### 12.4. Mobilité dans le sol

En raison de sa forte volatilité, le produit n'est pas susceptible d'entraîner une pollution du sol.

### 12.5. Résultats de l'évaluation PBT et vPvB

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.17  
Date de révision 19.10.2020

No. FDS 300000000075  
Date d'impression 05.03.2022

Si applicable, se référer à la partie détaillée de la fiche de données de sécurité pour plus d'informations sur CSA.

## 12.6. Autres effets néfastes

Peut contribuer à l'effet de serre lorsqu'il est rejeté en grande quantité.

Effet sur la couche d'ozone	:	Pas d'effet connu avec ce produit.
Potentiel de réduction de la couche d'ozone	:	Aucun

Effet sur le réchauffement global	:	Peut contribuer à l'effet de serre lorsqu'il est rejeté en grande quantité.
Potentiel de réchauffement global	:	6

## RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

**13.1. Méthodes de traitement des déchets** : Retournez au fournisseur les produits non-utilisés dans le récipient original. Contactez le fournisseur si des instructions sont souhaitées. Ne pas évacuer dans les endroits où il y a un risque de formation de mélange explosif avec l'air. Le gaz rejeté doit être brûlé dans un brûleur approprié équipé d'un clapet anti-retour de flamme. 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.org>. Liste des déchets dangereux: 16 05 04\*: gaz en récipients à pression (y compris les halons) contenant des substances dangereuses.

**Emballages contaminés** : Retournez la bouteille au fournisseur.

## RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

### 14.1. Numéro ONU

UN/ID No. : UN1966

### 14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Transport par route/rail (ADR/RID)	:	HYDROGÈNE LIQUIDE RÉFRIGÉRÉ
Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Hydrogen, refrigerated liquid
Transport par mer (IMDG)	:	HYDROGEN, REFRIGERATED LIQUID

### 14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Nom(s) : 2.1

Transport par route/rail (ADR/RID)	:	
Classe ou division	:	2
Numéro d'Identification du Danger ADR/RID	:	223
Code de tunnel	:	(B/D)

Transport par mer (IMDG)	:	
Classe ou division	:	2.1

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.17  
Date de révision 19.10.2020

No. FDS 300000000075  
Date d'impression 05.03.2022

## 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)  
Polluant marin : Non

Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Polluant marin : Non

Transport par mer (IMDG)  
Polluant marin : Non  
Groupe de ségrégation : Aucun

## 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Avion passager et cargo : Transport interdit  
Avion cargo seulement : Transport interdit

### Autres Informations

Évitez le transport dans des véhicules dont le compartiment de transport 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 autres éventualités. Les informations de transport n'ont pas pour objet de communiquer toutes les réglementations spécifiques relatives à ce produit. Pour des renseignements complets dans ce domaine, veuillez contacter un représentant du service clientèle.

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

Non applicable.

## RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

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

Pays	Liste réglementaire	Notification
USA	TSCA	Inclus dans la liste.
EU	EINECS	Inclus dans la liste.
Canada	DSL	Inclus dans la liste.
Australie	AICS	Inclus dans la liste.
Corée du Sud	ECL	Inclus dans la liste.
Chine	SEPA	Inclus dans la liste.
Philippines	PICCS	Inclus dans la liste.
Japon	ENCS	Inclus dans la liste.

### Autres réglementations

RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.17

Date de révision 19.10.2020

No. FDS 300000000075

Date d'impression 05.03.2022

des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n° 793/93 du Conseil et le règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission.

RÈGLEMENT (UE) 2015/830 DE LA COMMISSION du 28 mai 2015 modifiant le règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).

RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) no 1907/2006.

Code de l'Environnement, Livre V, Titre 1, article L511-1 et L511-2, donnant la définition des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »).

Code du travail, Livre IV, Titre Ier, Chapitre II sur les mesures de prévention des risques chimiques, articles R4412-1 à R4412-57, articles R4412-59 à R4412-93 et articles R4412-149 à 152.

Code du travail, Livre III, Titre II, Chapitre Ier sur les équipements de travail et les moyens de protection, articles R4321-4 à R4322-3.

Arrêté du 30 juin 2004 établissant la liste des valeurs limites d'exposition professionnelle indicatives en application de l'article R232-5-5 du code du travail.

## 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

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

---

## RUBRIQUE 16: Autres informations

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

Notifications de danger :

H220 Gaz extrêmement inflammable.

H281 Contient un gaz réfrigéré; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques.

Indication sur la méthode:

Gaz inflammables Catégorie 1A Gaz extrêmement inflammable. Méthode de calcul

Gaz sous pression Gaz liquéfié réfrigéré. Contient un gaz réfrigéré; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques. Méthode de calcul

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.17  
Date de révision 19.10.2020

No. FDS 300000000075  
Date d'impression 05.03.2022

## Abréviations et acronymes:

ETA - Estimation de la toxicité aiguë  
CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage; règlement (CE) n° 1272/2008  
REACH - Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques Règlement (CE) n° 1907/2006  
EINECS - Inventaire des substances chimiques existant sur le marché communautaire  
ELINCS - Liste européenne des substances chimiques notifiées  
CAS# - Numéro du Chemical Abstract Service  
PPE - Équipement de protection individuelle  
Kow - Coefficient de partage octanol-eau  
DNEL - Dose dérivée sans effet  
LC50 - Concentration létale pour 50 % de la population testée  
LD50 - Dose létale médiane pour 50 % de la population testée (dose létale médiane)  
NOEC - concentration sans effet observé  
PNEC - Concentration prédite sans effet  
RMM - Mesure de gestion des risques  
OEL - Valeur limite d'exposition professionnelle  
PBT - Persistant, bioaccumulable et toxique  
vPvB - Très persistant et très bioaccumulable  
STOT - Toxicité spécifique pour certains organes cibles  
CSA - Évaluation de la sécurité chimique  
EN - Norme européenne  
UN - Nations Unies  
ADR - Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route  
IATA - Association internationale du transport aérien  
IMDG - Code maritime international des marchandises dangereuses  
RID - (Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises  
WGK - classe de danger aquatique

## Principales références bibliographiques et sources de données:

ECHA - Guide d'élaboration des fiches de données de sécurité  
ECHA - Guide sur l'application des critères CLP  
La base de données de l'ARIEL

Préparé par: : Air Products and Chemicals, Inc. Département Mondial EH&S

Vous trouverez des informations complémentaires sur notre site Internet consacré à la Gestion des Produits  
<http://www.airproducts.com/productstewardship/>

La présente Fiche de Données de Sécurité a été établie conformément aux Directives européennes en vigueur et est applicable à tous les pays qui ont traduit ces Directives dans leur droit national. RÈGLEMENT (UE) 2015/830 DE LA COMMISSION du 28 mai 2015 modifiant le règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).

Les informations données dans ce document sont considérées comme exactes au moment de son impression. Malgré le soin apporté à sa rédaction, aucune responsabilité ne saurait être acceptée en cas de dommage ou d'accident résultant de son utilisation.