FICHE DE DONNEES DE SECURITE

(conforme au règlement REACH modifié par le règlement (CE) N°453/2010)

R134a

Section 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MELANGE ET DE LA SOCIETE/L'ENTREPRISE

1.1 Identification du produit

Nom du produit :	R134a
Formule chimique :	CF3-CH2F
Synonyme(s) :	HFC-134a, 1,1,1,2-tétrafluoroéthane
N° CAS :	811-97-2
N° CE :	212-377-0
N° REACH :	01-2119459374-33

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées :

Secteur d'utilisation	Catégorie de produit
SU3 : Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels **SU10** : Formulation **SU12** : Fabrication de produits en matières plastiques, y compris formulation et conversion **SU17** : Fabrication générale, par ex. machines, équipements, véhicules, autres matériel de transport **SU19** : Bâtiment et travaux de construction **SU22** : Utilisations professionnelles : Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)	**PC 16** : Fluide frigorigène Réfrigérants, liquides de refroidissement. **PC 21** : Substances chimiques de laboratoire

Restriction d'emploi recommandées : usage réservé aux utilisateurs industriels ou professionnels.

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

Nom du fournisseur :	GASCO FRANCE
Adresse :	377 rue de la Gare 59144 Gommegnies
N° de téléphone :	+33 /3 27 09 04 44
N° de télécopie :	+33 /3 27 09 04 45
Adresse e-mail :	adv@gasco-france.com
Site Internet :	www.gasco-france.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

N° téléphone : +33 /1 45 42 59 59 (ORFILA)

Section 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1 Classification de la substance

Classification selon le règlement (CE) N°1272/2008 « CLP » :

Gaz sous pression, Gaz liquéfié, H280

2.2 Éléments d'étiquetage

Composants dangereux à mentionner sur l'étiquette :
1,1,1,2-tétrafluoroéthane N° CE : 212-377-0

Pictogramme :

GHS04

Mention d'avertissement : **ATTENTION**
Mention de danger physique :
H280 : Contient un gaz sous pression, peut exploser sous l'effet de la chaleur
Conseils de prudence :
Stockage : P403+P410 Stocker dans un endroit bien ventilé. Protéger du rayonnement solaire.
Information d'étiquetage supplémentaire :
Eiga-0357 : Asphyxiant à forte concentration
Eiga-0783 : Contient des gaz à effet de serre fluoré, PRP = 1430 kg eq CO_2/kg

2.3 Autres dangers

Gelures possibles par projection de gaz liquéfié
Décomposition thermique en produits toxiques et corrosifs (voir section 10)
Suffocation par réduction de la teneur en oxygène. (vapeurs plus lourdes que l'air).

Section 3. COMPOSITION / INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.1 Substance

Nom chimique de la substance	1,1,1,2-tétrafluoroéthane (R134a)
N° CAS	811-97-2
N° CE	212-377-0
N° d'enregistrement REACH	01-2119459374-33
Concentration	>= 99,5 %
Classification selon règlement 1272/2008 (CLP)	Press. Gas, Gaz liquéfié H280

Section 4. PREMIERS SECOURS

De manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.
Ne jamais rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1 Description des premiers secours

Inhalation :
Eloigner le sujet de la zone contaminée, faire respirer de l'air frais. En cas de troubles persistants : Oxygène ou respiration artificielle si nécessaire. Consulter un médecin.
Contact avec la peau :
Les gelures sont à traiter comme les brûlures thermiques : Lavage immédiat, abondant et prolongé à l'eau.
Contact avec les yeux :
Lavage immédiat, abondant et prolongé à l'eau. Si l'irritation persiste, consulter un ophtalmologiste.
Ingestion :
N'est pas considérée comme étant une voie d'exposition potentielle.
Protection pour les secouristes :
En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.

4.2 Effets et symptômes les plus importants, aigus ou différés

Voir section 11.

4.3 Indication quant à la nécessité d'une prise en charge médicale immédiate ou d'un traitement spécial

Traitement :
Ne pas donner d'adrénaline ou de médicaments similaires.

Section 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1 Moyen d'extinction

Moyens d'extinction appropriés :
Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement voisin.
Refroidir les récipients/réservoirs par pulvérisation d'eau.
Moyens d'extinction inappropriés :
Aucun

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Ce produit n'est pas inflammable.
Des produits de décomposition dangereux se forment en cas de feu.

5.3 Conseils aux pompiers

Porter un appareil de protection respiratoire autonome et des vêtements de protection.
Porter un survêtement résistant aux produits chimiques.

Section 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DEVERSEMENT ACCIDENTEL

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

Evacuer le personnel non nécessaire ou non équipé de protection individuelle.
Assurer une ventilation adéquate.
Eviter le contact avec la peau, les yeux et l'inhalation des vapeurs.
Dans un local fermé, ventiler ou porter un appareil respiratoire autonome (risque d'anoxie).
Enlever toute source d'ignition. Ne pas fumer.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas rejeter dans l'environnement.
Eviter tout déversement ou fuite.
Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Laisser s'évaporer, ventiler la zone.

6.4 Référence à d'autres sections

Voir la section 1 pour les coordonnées d'urgence.
Voir la section 8 pour toute information sur les équipements de protection individuelle adaptés.
Voir la section 13 pour toute information sur l'élimination et le traitement des déchets.

Section 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le produit.

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger :
Prévoir un renouvellement d'air et / ou une ventilation suffisante dans les ateliers.
Utiliser un récipient conforme à la réglementation des Equipements sous Pression transportables.
Utiliser un dispositif avec clapet anti-retour dans la tuyauterie.
Fermer le robinet après chaque utilisation et lorsqu'elle est vide.
Eviter le contact avec la peau, les yeux et l'inhalation des vapeurs.
Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.

7.2 Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Les bouteilles de gaz doivent être stockées verticalement et solidement fixées pour prévenir une chute ou un renversement.
Stocker les récipients bien fermés dans un endroit sec et bien aéré. Conserver dans le conteneur d'origine.
Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Éviter une exposition directe au soleil. Ne pas fumer.

Durée de stockage : > 10 ans

Température de stockage recommandée : < 52 °C

Matériel d'emballage :
Recommandé : Acier ordinaire, Acier inoxydable.
A éviter : Alliage contenant plus de 2% de magnésium, Matières plastiques.

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

Aucune.

Section 8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Type de valeur	TWA
Valeur / unité	1000 ppm 4 240 mg/m³
Source / mise à jour	WEEL - 2007

Doses dérivées sans effet (DNEL), inhalation

Utilisation finale	**Travailleurs**	13 936 mg/m³ (LT, SE)
	Consommateurs	2 476 mg/m³ (LT, SE)

LE : Effets locaux, SE : Effets systémiques, LT : Long terme, ST : Court terme

Concentrations prédites sans effet (PNEC)

Compartiment :	
Eau douce	0,1 mg/l
Eau (dégagement intermittent)	1 mg/l
Sédiment d'eau douce	0,75 mg/kg dw
Sol	-
Eau de mer	0,01 mg/l
Effets sur les installations de traitement des eaux usées	73 mg/l

(dw : Poids sec)

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures générales de protection :
Réduire au minimum les concentrations d'exposition au travail.
Si une ventilation suffisante n'est pas disponible, utiliser avec une ventilation locale par aspiration.
Si conseillé par l'évaluation du potentiel d'exposition local, utiliser uniquement dans un endroit équipé d'une ventilation par aspiration antidéflagrante.

Équipements de protection individuelle :

Protection des Yeux
Porter un équipement de protection pour les yeux (lunettes de protection, écran facial ou lunettes de sûreté).

Protection de la peau
Porter des gants calorifugés résistant aux basses températures durant les manipulations de gaz liquéfiés. Porter un tablier en matière imperméable.

Protection respiratoire
En cas de ventilation insuffisante, lorsqu'une exposition à des concentrations élevées de vapeur est probable, un équipement de protection respiratoire approprié avec apport d'air positif doit être utilisé.

Risques thermiques
Voir au-dessus - Protection de la peau

Section 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect :	
État physique (20°C) :	gazeux
Forme :	gaz liquéfié
Couleur :	incolore
Odeur :	légèrement éthérée
Point/intervalle de fusion :	-108 °C
Point/intervalle d'ébullition :	-26 °C
Pression de vapeur :	5,7 bar à 20 °C 13,2 bar à 50°C
Masse volumique de la vapeur:	4,24 kg/m^3 à 20 °C
Densité de la vapeur (air =1)	3,5 approx.
Masse volumique du liquide :	1,2 g/cm^3, à 25 °C 1,1 g/cm^3, à 50 °C
Densité du liquide (eau=1) :	1,2 à 20 °C
Température d'auto-inflammabilité :	743 °C à 1 bar
Température de décomposition :	> 370 °C
Point d'éclair :	non applicable
Inflammabilité :	Produit non inflammable
Propriétés comburantes :	Produit non comburant
Hydrosolubilité :	1 g/l à 25 °C

9.2 Autres informations

Poids moléculaire :	102 g/mol
Point critique :	
Pression critique :	40,7 bar
Température critique :	101 °C

Section 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1 Réactivité

Produit stable à température ambiante.

10.2 Stabilité chimique

Produit stable dans des conditions de stockage normales.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Produit qui peut réagir avec les agents oxydants forts.

10.4 Conditions à éviter

Mélangée à de fortes concentrations d'air sous pression et/ou à température élevées, cette substance peut être combustible en présence d'une source d'inflammation.
Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Eviter le contact avec les flammes et les surfaces métalliques portées au rouge.

10.5 Matières incompatibles

Métaux alcalins et alcalino-terreux, Oxydants forts, Métaux finement divisés.

10.6 Produits de décomposition dangereux

Température de décomposition : > 370 °C
A haute température, décomposition thermique en produits toxiques et corrosifs : Fluorure d'hydrogène gazeux (HF). Oxydes de carbone

Section 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë :
Non classé sur la base des informations disponibles.

Toxicité aiguë par inhalation

LC50 /4 h/ rat (Méthode: OECD Guideline 403, gaz)	567 000 ppm
NOAEC / chien	40 000 ppm
CSTL / chien	334 000 mg/m^3

Corrosion / irritation cutanée et lésions oculaires graves / irritation oculaire:
Non classé sur la base des informations disponibles.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée:
Non classé sur la base des informations disponibles.

Mutagénicité sur les cellules germinales
Non classé sur la base des informations disponibles.
Génotoxicité in vitro :

Test d'Ames (Méthode : OCDE Ligne directrice 471)	Négatif
Test d'aberrations chromosomiques in vitro sur lymphocytes humains (Méthode : OCDE Ligne directrice 473)	Négatif
Test de mutations génétiques in vitro sur cellules de mammifères (Méthode : OCDE Ligne directrice 476)	Négatif

Génotoxicité in vivo :

Test du micronoyau in vivo (Méthode : OCDE ligne directrice 474)	Souris (Négatif)
Essai de synthèse non programmée de l'ADN (UDS) sur des hépatocytes de mammifères in vivo (Méthode : OCDE ligne directrice 486)	Rat (Négatif)

Cancérogénicité
Non classé sur la base des informations disponibles.

Toxicité pour la reproduction
Non classé sur la base des informations disponibles.

Essai sur la fertilité Inhalation – selon les données provenant de composants similaires	Souris (négatif)
Effets sur le développement du fœtus Etude sur la toxicité du développement prénatal. (Méthode : OCDE, Ligne directrice 414, inhalation)	Lapin (négatif)

Toxicité spécifique pour certains organes cibles, exposition unique ou répétée
Non classé sur la base des informations disponibles.

Toxicité à dose répétée
Non classé sur la base des informations disponibles.

NOAEL (Méthode : OCDE, Ligne directrice 413, inhalation, espèce rat)	50 000 ppm 2 ans

Toxicité par aspiration
Non classé sur la base des informations disponibles.

Section 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1 Toxicité

De par sa composition : **Peu nocif pour les poissons, pour la daphnie et pour les algues.**

Poissons CL50, 96h Espèce Méthode	450 mg/l *Truite Arc-en-ciel* Règlement n°440/2008 annexe C.1
Invertébrés aquatiques CE50, 48h Espèce Méthode	980 mg/l *Grande daphnée* Règlement n°440/2008 annexe C.2
Plantes aquatiques CE50, 96h Espèce Méthode	> 100 mg/l *Algues vertes* Analogie avec un produit comparable

Truite Arc-en-Ciel (Oncorhynchus mykiss) – Grande daphnée (Daphnia magna) – Algues vertes (Pseudokirchneriella subcapitata)

12.2 Persistance et dégradabilité

Difficilement biodégradable.

Biodégradation (dans l'eau) Méthode : OCDE ligne directrice 301D)	-
Photodégradation (dans l'air) Dégradation par les radicaux OH : temps global de demi-vie	9,7 années

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Pratiquement non bioaccumulable

Coefficient de partage n-octanol/eau: log Pow Méthode	1,06 à 25°C OCDE Ligne directrice 107

12.4 Mobilité dans le sol

Constante de Henry : A 25°C, méthode : calculé	155E+03 Pa.m^3/mol
Absorption / désorption: Dans les sols et sédiments log Koc (méthode : calculé)	Faible adsorption, 1,57
En milieu aqueux	Evaporation rapide

12.5 Résultats de l'évaluation PBT et vPvB

Cette substance n'est pas considérée comme persistante, ni bioaccumulable, ni toxique (PBT), ni très persistante, ni très bioaccumulable (vPvB).

12.6 Autres effets néfastes

Potentiel de réchauffement planétaire (PRP) (CO_2 = 1) **:** 1430
Potentiel de destruction de l'ozone (ODP) (R-11 = 1) **:** 0

Section 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Elimination du produit :
Recycler ou incinérer, en accord avec les réglementations locales et nationales. Consulter le fournisseur pour des informations relatives à la récupération et au recyclage du produit et des emballages.

Section 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

14.1 à 14.6

Numéro ONU

UN 3159

Etiquette

2.2

RID / ADR

Nom d'expédition :	TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ REFRIGERANT R 134a)
Classe :	2
Code de classification :	2A
Catégorie de transport :	3
Code de restriction en tunnels :	(C/E)
N° d'identification du danger :	20

IMDG

Désignation officielle de transport :	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)
Classe ou division :	2.2
FS :	F-C, S-V
Arrimage et séparation :	catégorie A

IATA-DGR

Désignation exacte d'expédition :	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)
Classe ou division :	2.2

14.7 Transport en vrac de cargaisons (convention Marpol)

Non applicable.

Section 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

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

Législation européenne

- **Règlementation REACH** :
  - *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 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, avec modifications.

  - **REACH (article 59)** – Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation : **non applicable**
  - **REACH (annexe XIV)** – Liste des substances soumises à autorisation : **non applicable**
  - **REACH (annexe XVII)** – Restrictions applicables à la fabrication, la mise sur le marché et l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux : **non applicable**

- **Règlementation F-Gas :**
  - *Règlement (UE) n°517/2014 du Parlement Européen et du Conseil du 16 avril 2014* relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n°842/2006.

Législation française

- **Réglementation ICPE (Installations classées pour la Protection de l'Environnement)**
  - *Code de l'environnement :* Nomenclature des installations classées

Rubrique n°1185	Gaz à effet de serre fluorés (GESF) visés par le règlement (UE) n° 517/2014 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone (SAO) visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi et stockage).

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Ne répondant ni aux critères de classification pour la santé et l'environnement, ni aux critères PBT ou vPvB, conformément à l'article 14 (3) du règlement REACH, des scénarios d'exposition spécifiques n'ont pas été développés.

Section 16. AUTRES INFORMATIONS

16.1 Mise à jour de la FDS

Date de révision : **décembre 2020** – indice de révision : **5**

Nature de la modification :

Sections de la FDS qui ont été mises à jour		Type
1.2	Utilisations	Usage réservé aux industriels et professionnels
2.3	Autres dangers	Rajout
6.2	Précautions pour la protection de l'environnement	Compléments
7	Manipulation et stockage	Compléments
8	Contrôles de l'exposition / Protection individuelle	Mise à jour et ajout pictogrammes
10	Stabilité et réactivité	Compléments sur les conditions à éviter
11	Informations toxicologiques	Nouveaux résultats
12	Informations écologiques	Nouveaux résultats
15.1	Informations réglementaires	Réglementation ICPE Nouvelle rubrique ICPE : 1185 au lieu de 4802
16.2	Abréviations et acronymes	Rajout CSTL et STOT

16.2 Abréviations et acronymes

VLE : Valeur limite d'exposition, concentration maximale pouvant être atteinte pendant au plus 15 min, en milieu professionnel
VME : Valeur moyenne d'exposition, concentration moyenne maximale admissible sur 8 heures de travail, 40 h par semaine, en milieu professionnel
TLV (Threshold Limit Value): valeur limite tolérable, VLT
TWA (Time Weighted Average) : concentration moyenne à ne pas dépasser sur une durée de 6 h, 40 h par semaine
DNEL (Derived No Effect Level) : Dose dérivée sans effet
PNEC (Predicted No Effect Concentration) Concentration prédite sans effet
LOAEL (Lowest Observed Adverse Effect Level) ou LOAEC (Lowest Observed Adverse Effect Concentration) : Dose (concentration) minimale avec effet nocif observé
NOAEL (No Observed Adverse Effect Level) ou NOAEC (No Observed Adverse Effect Concentration): Dose (concentration) sans effet nocif observable
CSTL (Cardiac Sensitisation Threshold Limit) : Limite de seuil de sensibilisation cardiaque
STOT (Specific Target Organ Toxicity) : Toxicité spécifique des organes cibles
DL50 : Dose Létale médiane : dose ingérée ou injectée provoquant la mort de 50% de la population testée
CL50 : Concentration Létale médiane : concentration provoquant la mort de 50% de la population testée
PRP (Potentiel de Réchauffement Planétaire) ou PRG (Potentiel de réchauffement Global)
ou GWP (Global Warming Potential) : potentiel de réchauffement climatique d'un gaz à effet de serre par rapport à celui du dioxyde de carbone (CO_2), calculé comme le potentiel de réchauffement sur un siècle d'un kg du gaz à effet de serre par rapport à un kg de CO_2
ODP (Ozon Depleting Potential) : pouvoir de destruction de la couche d'ozone d'un gaz émis dans l'atmosphère, par rapport au CFC R-11
PBT : persistant, bioaccumulable et toxique ; vPvB : très persistant et très bioaccumulable
ADR : Accord Européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par la route
RID : Accord Européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par les rails
ADN : Accord Européen relatif au transport international de marchandises par voies de navigation intérieures
IMDG : International Maritime Dangerous Goods

16.3 Texte intégral des mentions H ou EUH pertinentes

Mention de danger physique :

H280 : Contient un gaz sous pression, peut exploser sous l'effet de la chaleur

NOTE : En cas de combinaisons ou de mélanges, s'assurer qu'aucun danger nouveau ne puisse apparaître.

Les renseignements donnés dans cette fiche sont donnés de bonne foi et basés sur nos dernières connaissances relatives au produit concerné, à la date d'édition.

L'attention des utilisateurs est attirée sur les risques encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est destiné. Cette fiche ne doit être utilisée et reproduite qu'à des fins de prévention et de sécurité. L'énumération des textes législatifs, réglementaires et administratifs ne peut être considérée comme exhaustive. Il appartient au destinataire du produit de se reporter à l'ensemble des textes officiels concernant l'utilisation, la détention et la manipulation du produit pour lesquelles il est responsable.

L'utilisateur du produit doit également porter à la connaissance des personnes qui peuvent entrer en contact avec le produit (emploi, stockage des conteneurs, interventions diverses) toutes les informations nécessaires à la sécurité du travail, à la protection de la santé et de l'environnement, en leur transmettant cette fiche de données de sécurité.