

**FICHE DE DONNEES DE SECURITE**  
(conforme au règlement REACH modifié par le règlement (CE) N°453/2010)**R 410A****Section 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MELANGE ET DE LA SOCIETE/L'ENTREPRISE****1.1 Identification du produit**

Nom du produit : R 410A  
Formule chimique : Mélange réfrigérant HFC  
Synonyme(s) : Gaz réfrigérant R 410A

**1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance et utilisations déconseillées****Utilisations identifiées :**

Secteur d'utilisation	Catégorie de produit
<b>SU3</b> : Utilisations industrielles : Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels <b>SU17</b> : Fabrication générale, par ex. machines, équipements, véhicules, autres matériel de transport <b>SU19</b> : Bâtiment et travaux de construction <b>SU22</b> : Utilisations professionnelles : Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)	<b>PC16</b> : Fluides de transfert de chaleur

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

Nom du fournisseur : **GAZECHIM FROID**  
Adresse : 15, rue Henri Brisson  
FR - 34504 – BEZIERS Cedex  
N° de téléphone : +33 /4 67 49 55 00  
N° de télécopie : +33 /4 67 49 55 49  
Adresse e-mail : [froid@gazechim.fr](mailto:froid@gazechim.fr)  
Site Internet : <http://www.gazechim.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 ou du mélange**

**Classification et mentions de danger selon règlement CE 1272/2008 (CLP):**  
Gaz sous pression, Gaz liquéfié, H280

**2.2 Eléments d'étiquetage****Selon règlement CE 1272/2008 (CLP)**

Composants dangereux à mentionner sur l'étiquette :

Pentafluoroéthane N° CE : 206-557-8  
Difluorométhane N° CE : 200-839-4

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 Stocker dans un endroit bien ventilé

Information d'étiquetage supplémentaire :

Eiga-0357 : Asphyxiant à forte concentration

Eiga-0783 : Contient des gaz à effet de serre fluorés, PRP = 2087 kg eq. CO<sub>2</sub>/kg

### 2.3 Autres dangers

Gelures possibles par projection de gaz liquéfié

Décomposition thermique en produits toxiques et corrosifs (voir section 10)

## Section 3. COMPOSITION / INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

### 3.2 Mélange

Nom chimique de la substance	Pentafluoroéthane (R125)	Difluorométhane (R32)
N° CAS	354-33-6	75-10-5
N° CE	206-557-8	200-839-4
N° d'enregistrement REACH	01-2119485636-25	01-2119471312-47
Concentration	49 - 52 %	48 - 51 %
Classification selon règlement 1272/2008(CLP)	Press. Gas Gaz liquéfié H280	Flam. Gas 1 H220 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.

### 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Laisser s'évaporer.

### 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.

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.

Équipement de protection individuel, voir section 8.

Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion :

Pas de mesures spéciales de protection requises pour la lutte contre le feu.

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

Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré.

Conserver dans le conteneur original.

Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Ne pas fumer

Conserver à une température ne dépassant pas 50°C.

Produits incompatibles:

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

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**

Composant N° CAS	Pentafluoroéthane 354-33-6	Difluorométhane 75-10-5
Type de valeur	TWA	TWA
Valeur / unité	1 000 ppm 4 900 mg/m <sup>3</sup>	1 000 ppm 2 130 mg/m <sup>3</sup>
Source / mise à jour	WEEL - 2006	SAEL (Solvay) 2007

**Doses dérivées sans effet (DNEL), inhalation**

	Composant	Pentafluoroéthane	Difluorométhane
Utilisation finale	Travailleurs	16 444 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	7 035 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)
	Consommateurs	1 753 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	750 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)

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

**Concentrations prédites sans effet (PNEC)**

Compartiment:	Pentafluoroéthane	Difluorométhane
Eau douce	0,1 mg/l	0,142 mg/l
Eau (dégagement intermittent)	1 mg/l	1,42 mg/l
Sédiment d'eau douce	0,6 mg/kg dw	0,534 mg/kg dw

(dw : Poids sec)

**8.2 Contrôles de l'exposition**

Mesures générales de protection :

Assurer une ventilation adéquate

Protection respiratoire :

Utiliser un appareil de protection respiratoire autonome lors des opérations de sauvetage et d'entretien dans les cuves de stockage mal aérées.

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent provoquer la suffocation par réduction de la teneur en oxygène.

S'il y a risque de contact par projection :

Protection des mains : Gants anti-chaleur

Protection des yeux : Lunettes de sécurité avec protections latérales

Protection de la peau et du corps : Porter un tablier en matière imperméable. (éviter l'imprégnation de fluide très froid dans les tissus au contact de la peau).

Mesures d'hygiène :

À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

Ne pas fumer pendant l'utilisation.

**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 d'ébullition :	-52,6°C
Pression de vapeur :	16,8 bar (à 25°C) 31,1 bar (à 50°C)
Masse volumique du liquide :	1,06 g/cm <sup>3</sup> (à 25°C)
Densité de la vapeur (air =1) :	2,2 approx
Point d'éclair :	non applicable
Inflammabilité :	Non inflammable
Propriétés comburantes :	Non comburant
Température de décomposition :	Donnée non disponible
Hydrosolubilité :	Difluorométhane : 1,68 g/l à 25°C Pentafluoroéthane : 0,43 g/l à 25°C (calculé)

**9.2 Autres informations**

Masse moléculaire: 72,6 g/mol  
Point critique: Pression critique: 49 bar - Température critique: 71 °C

**Section 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ****10.1 Réactivité**

Produit stable à température ambiante

**10.2 Stabilité chimique**

Le produit est stable dans des conditions de stockage normales.

**10.3 Possibilité de réactions dangereuses**

Mis sous pression d'air, d'oxygène ou de chlore, le mélange peut devenir inflammable ou réactif

**10.4 Conditions à éviter**

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**

A haute température, décomposition thermique en produits très toxiques et corrosifs, dont :

- Fluorure d'hydrogène
- Oxydes de carbone

## Section 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

### 11.1 Informations sur les effets toxicologiques

#### Toxicité aiguë :

##### Inhalation:

**De par sa composition, peut être considéré comme peu ou pas nocif par inhalation**

A forte concentration de vapeurs : maux de tête, vertiges, somnolence.

Par accumulation de vapeurs et/ou inhalation de quantités importantes: perte de connaissance et troubles cardiaques aggravés par stress et manque d'oxygène, risque mortel

- Chez l'animal: (méthode OCDE Ligne directrice 403)

Composant	Pentafluoroéthane	Difluorométhane
CL50 / 4 h / rat	800 000 ppm	520 000 ppm

#### Irritation/Corrosion

Contact avec la peau: Gelures possibles par projection du gaz liquéfié

Contact avec les yeux: Gelures possibles par projection du gaz liquéfié

#### Sensibilisation

- Sensibilisation cardiaque, Espèce : Chien

Composant	Pentafluoroéthane	Difluorométhane
LOAEC / chien	100 000 ppm	-
NOAEC / chien	75 000 ppm	350 000 ppm

#### Mutagénicité

**De par sa composition, peut être considéré comme : Non génotoxique**

Composant	Pentafluoroéthane	Difluorométhane
<b>In vitro :</b>		
Test d'Ames (Méthode : OCDE Ligne directrice 471)	négatif	inactif
Test d'aberrations chromosomiques in vitro sur lymphocytes humains (Méthode : OCDE Ligne directrice 473)	négatif	inactif
Test de mutations génétiques in vitro sur cellules de mammifères (Méthode : OCDE Ligne directrice 476)	inactif	inactif
<b>In vivo :</b>		
Test du micronoyau in vivo chez la souris (Méthode : OCDE ligne directrice 474)	inactif	inactif

#### Cancérogénicité

**L'ensemble des informations disponibles ne permet pas de suspecter un potentiel cancérogène.**

#### Toxicité pour la reproduction

**L'ensemble des informations disponibles ne permet pas de suspecter un potentiel reprotoxique**

##### Fertilité

Composant	Pentafluoroéthane	Difluorométhane
NOAEL (Méthode : OCDE Ligne directrice 414, par inhalation)	-	> 50 000 ppm (rat, lapin)

##### Développement fœtal

Composant	Pentafluoroéthane	Difluorométhane
NOAEL (Méthode : OCDE Ligne directrice 414, par inhalation)	245 mg/l (rat, lapin)	> 50 000 ppm (rat, lapin)
Concentration maternelle sans effet (Méthode : OCDE Ligne directrice 414, par inhalation)	245 mg/l (rat, lapin)	> 50 000 ppm (rat, lapin)

### Toxicité spécifique pour certains organes cibles

Exposition unique, inhalation : Le mélange n'est pas classé comme toxique pour un organe cible, exposition unique.

Exposition répétée, inhalation : Le mélange n'est pas classé comme toxique pour un organe cible, exposition répétée

Composant	Pentafluoroéthane	Difluorométhane
NOAEL (Méthode : OCDE ligne directrice 408, rat, par inhalation) -Note : toxicité subchronique	50 000 ppm (3 mois)	50 000 ppm (3 mois)

### Danger par aspiration

Non pertinent

## Section 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

### 12.1 Toxicité

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

	Pentafluoroéthane	Difluorométhane
<b>Poissons</b> CL50, 96h Espèce Méthode	>100mg/l Oncorhynchus mykiss Analogie avec un produit comparable	1 507 mg/l poissons d'eau douce calculé
<b>Invertébrés aquatiques</b> Donnée Espèce Résultat Méthode	CL50, 48 h Daphnia magna >100 mg/l Analogie avec un produit comparable	CE50, 48 h Daphnie 652 mg/l calculé
<b>Plantes aquatiques</b> Donnée Espèce Résultat Méthode	CE50, 72h (pseudokirchneriella subcapitata) >114 mg/l Analogie avec un produit comparable	CE50, 96 h (algues) 142 mg/l Calculé
<b>Micro-organismes</b>	Pas de données	Pas de données

### 12.2 Persistance et dégradabilité

**Non facilement biodégradable.**

	Pentafluoroéthane	Difluorométhane
<b>Biodégradation (dans l'eau)</b> Méthode : OCDE ligne directrice 301D)	5% après 28 jours	5% après 28 jours
<b>Photodégradation (dans l'air)</b> Dégradation par les radicaux OH : temps global de demi-vie	29 années	1 237 jours

### 12.3 Potentiel de bioaccumulation

**Pratiquement non bioaccumulable**

	Pentafluoroéthane	Difluorométhane
Coefficient de partage n-octanol/eau: log Kow, à 25 °C (Méthode: OCDE Ligne directrice 107)	1,48	0,21

#### 12.4 Mobilité dans le sol

##### Répartition entre les compartiments environnementaux

	Pentafluoroéthane	Difluorométhane
<b>Constante de Henry:</b> A 25°C, méthode : calculé	28,2E+03 Pa.m <sup>3</sup> /mol	29,5E+03 Pa.m <sup>3</sup> /mol
<b>Absorption / désorption:</b> Dans les sols et sédiments, log Koc (méthode : calculé)	Faible adsorption 1,57	Faible adsorption 0,17 à 1,34
En milieu aqueux	Evaporation rapide	Evaporation rapide

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

Ce mélange ne contient pas de substance répondant aux critères PBT et vPvB du règlement REACH, annexe XIII.

#### 12.6 Autres effets néfastes

Potentiel de réchauffement planétaire (PRP) (CO<sub>2</sub> = 1) : 2087

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

##### **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

##### **Emballages contaminés :**

Les bouteilles de gaz pressurisé vides sont à retourner au fournisseur.



**Section 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT****14.1 à 14.6**

Numéro ONU : UN 1078



Etiquette : 2.2

**RID / ADR**

Nom d'expédition : GAZ REFRIGERANT, N.S.A (GAZ REFRIGERANT R 410A)  
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 : REFRIGERANT GAS ; N.O.S. (REFRIGERANT GAS R 410A)  
Classe ou division : 2.2  
FS : F-C, S-V  
Arrimage et séparation : catégorie A

**IATA-DGR**

Désignation exacte d'expédition : REFRIGERANT GAS ; N.O.S. (REFRIGERANT GAS R 410A)  
Classe ou division : 2.2

**14.7 Transport en vrac de cargaison (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 UE**

- **Règlement 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.
- **Règlement 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.

**Installations classées ICPE**

- **Code de l'environnement** : – Nomenclature ICPE des installations classées et arrêtés-types Rubrique n°4802 : 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 : **juillet 2015** – indice de révision : 4

Nature de la modification :

Sections de la FDS qui ont été mises à jour		Type
2	Identification des dangers	Suppression des références à l'ancienne législation, PRP sur étiquette
11	Informations toxicologiques	Corrections et compléments d'informations
12	Informations écologiques	Corrections, indication du PRP
15	Informations réglementaires	Nouveau règlement F-Gas et rubriques ICPE

### 16.2 Abréviations et acronymes

DL50 : Dose Létale 50 = dose ingérée ou injectée provoquant la mort de 50% de la population testée

CL50 : Concentration Létale 50 = concentration provoquant la mort de 50% de la population testée

DNEL : Derived No Effect Level (Dose dérivée sans effet)

PNEC : Predicted No Effect Concentration (Concentration prédite sans effet)

NOAEL : No Observable Adverse Effect Level (dose sans effet toxique observable)

VLE : Valeur limite d'exposition, concentration maximale pouvant être atteinte pendant au plus 15 minutes, en milieu professionnel

VME : Valeur moyenne d'exposition, concentration moyenne maximale admissible sur 8 heures de travail, 40 heures 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 heures, 40 heures par semaine

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<sub>2</sub>), calculé comme le potentiel de réchauffement sur un siècle d'un kilogramme du gaz à effet de serre par rapport à un kilogramme de CO<sub>2</sub>

ODP (Ozon Depleting Potential) : caractérise le 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

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.*