

**R-417A**
**100005900**
**SECTION 1 Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise**
**1.1. Identificateur de produit**
**Nom commercial** : R-417A

**1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**
**1.2.1 Utilisations identifiées pertinentes** : Fluide frigorigène

**1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité** : DEHON SERVICE  
 26 Avenue du Petit Parc  
 94683 VINCENNES Cedex France  
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00  
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

**Courriel** : ContactFDS@climalife.dehon.com

**1.4 Numéro d'appel d'urgence** : APPEL D'URGENCE (24h/24) : + 33 (0) 1 72 11 00 03  
 Centre anti-poison : INRS/ORFILA (France) : +33 (0) 1 45 42 59 59  
 Centre anti-poison (Belgique) : +32 70 245 245  
 Centre anti-poison (Pays-Bas) : +31 30 274 8888  
 Centre anti-poison (Espagne) : +34 91 562 04 20  
 Centre anti-poison (Royaume-Uni) : +44 870 600 6266  
 Centre d'information Toxicologique (Hongrie) : +36 80 201 199

**SECTION 2 Identification des dangers**
**2.1. Classification de la substance ou du mélange**
**2.1.1. Règlement (CE) N° 1272/2008 (CLP)**
**Dangers physiques** : Gaz sous pression - Gaz liquéfiés (Press. Gas) - H280

**2.1.2 Directive 67/548/CEE ou 1999/45/CE** : Ce produit n'est pas classé comme "préparation dangereuse" selon la réglementation de la Communauté Européenne

**2.2. Éléments d'étiquetage**
**2.2.1 Etiquetage CE 1272/2008 (CLP)**
**Pictogramme(s) de danger**

**Mention d'avertissement** : Attention

**Mention de danger** : H280 : Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

**Conseils de prudence :**

 • **Stockage** : P410 + P403 : Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.

 - **Autres données** : Contient : 46.6% Pentafluoroéthane (R-125) / 50% 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (R-134a) / 3.4% n-Butane (R600) .  
 Gaz à effet de serre fluorés relevant du protocole de Kyoto (GWP = 2346)

**2.3. Autres dangers**

 : Gaz liquéfié :  
 Danger d'asphyxie par déficit en oxygène  
 Le contact avec le liquide peut provoquer des gelures et des lésions oculaires graves

**DEHON SERVICE**

 26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France  
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00  
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

**R-417A**
**100005900**
**SECTION 3 Composition/informations sur les composants**
**3.1./3.2. Substance / Préparation** : Préparation

**Composants contribuant aux dangers**

:

| Nom de la substance       | Contenance | No CAS   | No CE     | Numéro index | Identif. REACH   | Classification                                    |
|---------------------------|------------|----------|-----------|--------------|------------------|---|
| 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane | : 50 %     | 811-97-2 | 212-377-0 | ----         | 01-2119459374-33 | Non classé. (DSD/DPD)<br>Liquefied gas;H280       |
| Pentafluoréthane          | : 46,6 %   | 354-33-6 | 206-557-8 | ----         | 01-2119485636-25 | Non classé. (DSD/DPD)<br>Liquefied gas;H280       |
| n-Butane                  | : 3,4 %    | 106-97-8 | 203-448-7 | 601-004-00-0 | 01-2119474691-32 | F+; R12<br>Flam. Gas 1;H220<br>Liquefied gas;H280 |

**SECTION 4 Premiers secours**
**4.1. Description des premiers secours**

- Inhalation** : Retirer le sujet de la zone contaminée et l'amener au grand air  
En cas de malaise : Appeler un médecin
- Contact avec la peau** : Oter immédiatement tout vêtement ou chaussure souillés  
Rinçage à l'eau immédiat et abondant  
En cas de contact avec le liquide : traiter les gelures comme des brûlures  
Si des brûlures cutanées apparaissent, appeler immédiatement un médecin
- Contact avec les yeux** : Rinçage à l'eau immédiat et prolongé en maintenant les paupières bien écartées (15 minutes au moins)  
Consulter immédiatement un ophtalmologiste
- Ingestion** : Non spécifiquement concerné (gaz)

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

- Inhalation** : Effet narcotique  
Maux de tête  
Etourdissements  
Vertiges  
Troubles cardiaques  
En cas d'exposition à de fortes concentrations :
- Contact avec la peau** : L'évaporation rapide du liquide peut provoquer des gelures  
Irritation  
Rougeurs  
Démangeaison  
Gonflement.
- Contact avec les yeux** : Irritation  
L'évaporation rapide du liquide peut provoquer des gelures  
Larmolement  
Rougeurs
- Ingestion** : Non concerné

- 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires** : Ne pas administrer d'adrenaline

**DEHON SERVICE**

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France  
Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00  
Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

**R-417A**
**100005900**
**SECTION 5 Mesures de lutte contre l'incendie**
**5.1. Moyens d'extinction**
**Agents d'extinction appropriés** : Tous les agents d'extinction sont utilisables

**Agents d'extinction non appropriés** : Aucun, à notre connaissance. En cas d'incendie à proximité, utiliser les agents d'extinction adaptés

**5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**
**Risques spécifiques** : Récipient sous pression. Sous l'action de la chaleur, danger d'éclatement par augmentation de la pression interne  
 Sous l'action de la chaleur : Dégagement de vapeurs toxiques et corrosives

**5.3. Conseils aux pompiers**
**Méthodes particulières d'intervention** : Refroidir à l'eau pulvérisée les capacités exposées à la chaleur

**Protection des intervenants** : Protection complète du corps  
 Appareil de protection respiratoire isolant autonome

**SECTION 6 Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**
**6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence** : Eviter le contact avec la peau et les yeux  
 Ne pas respirer les gaz  
 Ne pas fumer  
 Vapeurs lourdes! Obturer toutes les ouvertures basses à proximité (sopiriaux, bouches d'égouts, etc.)  
 Empêcher le produit de pénétrer dans les caves, sous-sols, tranchées de travail, etc  
 Arrêter la fuite  
 Supprimer toute source d'ignition  
 Ventiler mécaniquement la zone de déversement

**6.2. Précautions pour la protection de l'environnement** : Endiguer et contenir l'épandage

**Méthodes de nettoyage :**
**6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**
**- Récupération** : Récupérer le produit au maximum

**- Nettoyage/décontamination** : Laisser évaporer le produit résiduel

**6.4 Référence à d'autres sections** : Pour plus d'informations, se reporter à la section 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle"

**SECTION 7 Manipulation et stockage**
**7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
**Mesures techniques** : Ventilation  
 Prévoir l'utilisation en circuit fermé

**Précautions à prendre** : Eviter le contact avec les surfaces chaudes  
 Eviter les températures élevées

**Hygiène industrielle** : Ne pas boire, manger ou fumer sur le lieu de travail

**7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités**
**Conditions de stockage**
**DEHON SERVICE**

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France

Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00

Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

**R-417A**
**100005900**
**SECTION 7 Manipulation et stockage (suite)**

- **Recommandées** : Stocker :
  - dans un endroit frais et bien ventilé.
  - à une température ne dépassant pas 45 °C
  - à l'écart de toute source d'ignition
  - à l'écart de toute source de chaleur
- Matières incompatibles** : Métaux alcalino-terreux  
Métaux alcalins  
Métaux finement divisés (Al, Mg, Zn)
- Conditions d'emballage :** : Récipient métallique sous pression
- Matériaux d'emballage**
- **Recommandés** : Acier ordinaire  
Acier inoxydable
- **Contre-indiqués** : Matières plastiques  
Magnésium et ses alliages  
Zinc et ses alliages  
Alliages contenant plus de 2 % de magnésium
- 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** : Pas de données

**SECTION 8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle**
**8.1. Paramètres de contrôle**
**Mesures d'ordre technique**
**8.1.1. Limites d'exposition professionnelle**

- : Assurer une bonne ventilation du poste de travail
- : 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Royaume-Uni : WEL - TWA (8h; mg/m<sup>3</sup>) : 4240
- : 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Royaume-Uni : WEL - TWA (8h; ppm) : 1000
- : 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Allemagne : MAK - TWA (8h; mg/m<sup>3</sup>) : 4200
- : 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Allemagne : MAK - TWA (8h; ppm) : 1000
- : 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Allemagne : TRK - STEL (15min; mg/m<sup>3</sup>) : 33600
- : 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Allemagne : TRK - STEL (15min; ppm) : 8000
- : Pentafluoroéthane : France : LEP - VME (8h; ppm) : 1000
- : n-Butane : France : LEP - VME (8h; mg/m<sup>3</sup>) : 1900
- : n-Butane : France : LEP - VME (8h; ppm) : 800
- : n-Butane : Royaume-Uni : WEL - TWA (8h; mg/m<sup>3</sup>) : 1450
- : n-Butane : Royaume-Uni : WEL - TWA (8h; ppm) : 600
- : n-Butane : Royaume-Uni : WEL - STEL (15min; mg/m<sup>3</sup>) : 1850
- : n-Butane : Royaume-Uni : WEL - STEL (15min; ppm) : 750
- : n-Butane : Allemagne : MAK - TWA (8h; mg/m<sup>3</sup>) : 2400
- : n-Butane : Allemagne : MAK - TWA (8h; ppm) : 1000
- : n-Butane : Allemagne : MAK - STEL (15min; mg/m<sup>3</sup>) : 9600
- : n-Butane : Allemagne : MAK - STEL (15min; ppm) : 4000
- : n-Butane : Hongrie : ÁK - TWA (8h; mg/m<sup>3</sup>) : 2350
- : n-Butane : Hongrie : ÁK - STEL (15min; mg/m<sup>3</sup>) : 9400
- : n-Butane : USA (NIOSH) : REL - TWA (8h; mg/m<sup>3</sup>) : 1900
- : n-Butane : USA (NIOSH) : REL - TWA (8h; ppm) : 800

**8.2. Contrôles de l'exposition**
**Protection individuelle :**

- **Protection respiratoire** : En cas de ventilation insuffisante : Masque à cartouche de type AX  
En espace confiné : Appareil de protection respiratoire autonome isolant (ARI)
- **Protection des mains** : Gants de protection en cuir ou caoutchouc nitrile
- **Protection des yeux** : Lunettes de sécurité avec protections latérales
- **Protection de la peau** : Vêtements en coton majoritaire

**DEHON SERVICE**

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France  
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00  
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

**R-417A**
**100005900**
**SECTION 8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle (suite)**
**SECTION 9 Propriétés physiques et chimiques**
**9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**
**9.1.a. Aspect**
**Etat physique** : Gaz comprimé liquéfié

**Couleur** : Incolore

**9.1.b. Odeur** : légèrement éthérée

**9.1.c. Seuil olfactif** : Pas de données disponibles

**9.1.d. pH** : Non applicable

**9.1.e. Point de fusion / Point de congélation** : Pas de données disponibles

**9.1.f. Point d'ébullition initial - intervalle d'ébullition** : -38 °C

**9.1.g. Point d'éclair** : Non applicable

**9.1.h. Taux d'évaporation** : Pas de données disponibles

**9.1.i. Inflammabilité** : Ininflammable.

**9.1.j. Limites d'explosivité (inférieures - supérieures)** : Aucun(e).

**9.1.k. Pression de vapeur** : 972 kPa à 20 °C

**9.1.l. Densité de vapeur** : Pas de données disponibles

**9.1.m. Masse volumique** : 1.16 g/cm<sup>3</sup> à 20 °C

**9.1.n. Solubilité - dans l'eau** : Peu soluble

**9.1.o. Coefficient de partage : n-octanol / eau** : Pentafluoroéthane (R-125) : 1.48 (log Poe)  
 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (R-134a) : 1.06 (log Poe)  
 n-butane : 2.8 (log Poe)

**9.1.p. Température d'auto-inflammabilité** : Pas de données disponibles

**9.1.q. Température de décomposition** : Pas de données disponibles

**9.1.r. Viscosité** : Pas de données disponibles

**9.1.s. Propriétés explosives** : Non explosif selon les critères CE

**9.1.t. Propriétés comburantes** : Non comburant selon les critères CE

**9.2. Autres informations**
**Température critique** : +89.9 °C

**Pression critique** : 40.95 bar absolu

**DEHON SERVICE**

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France

Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00

Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

**R-417A**
**100005900**
**SECTION 10 Stabilité et réactivité**

- 10.1. Réactivité** : Aucune dans des conditions normales  
**10.2. Stabilité chimique** : Stable à température ambiante et dans les conditions normales d'emploi  
**10.3. Possibilité de réactions dangereuses** : Pas de données disponibles  
**10.4. Conditions à éviter** : Peut se décomposer :  
 - au contact d'un point chaud ou d'une flamme  
**10.5. Matières incompatibles** : - métaux alcalino-terreux  
 - métaux alcalins  
 - métaux finement divisés (Al, Mg, Zn)  
**10.6. Produits de décomposition dangereux** : Oxydes de carbone (CO, CO<sub>2</sub>)  
 Fluorure d'hydrogène

**SECTION 11 Informations toxicologiques**

- 11.1. Informations sur les effets toxicologiques**  
 • **Toxicité aiguë** : Pas de données disponibles  
**Sur les ingrédients**  
**n-Butane** : Inhalation (rat) CL50 [mg/l/4h] : 658  
**Pentafluoréthane** : Inhalation (rat) CL50 [ppm/4h] : 800000  
**1,1,1,2-Tétrafluoroéthane** : Inhalation (rat) CL50 [ppm/4h] : > 500000  
 • **Corrosion cutanée/irritation cutanée** : Pas de données disponibles  
 • **Lésions oculaires graves/irritation oculaire** : Pas de données disponibles  
 • **Sensibilisation respiratoire ou cutanée** : Pas de données disponibles  
 • **Mutagenicité sur les cellules germinales** : Pas de données disponibles  
 • **Cancérogénicité** : Pas de données disponibles  
 • **Toxicité pour la reproduction** : Pas de données disponibles  
 • **Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique** : Pas de données disponibles  
 • **Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée** : Pas de données disponibles  
 • **Danger par aspiration** : Pas de données disponibles  
**Autres informations** : Le contact avec le gaz liquéfié peut provoquer de graves lésions oculaires  
 Le contact avec le gaz liquéfié peut provoquer des gelures

**DEHON SERVICE**

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France  
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00  
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

**R-417A**
**100005900**
**SECTION 12 Informations écologiques**
**12.1. Toxicité**
**Effets sur les organismes aquatiques**
**Sur les ingrédients**
**n-Butane**

: CE50 - 48 Heures - Daphnia magna [mg/l] : 14,22

: CL50 - 96 Heures - Poisson [mg/l] : 24,11

**Pentafluoréthane**

: CE50 - 48 Heures - Daphnia magna [mg/l] : 100 (résultats obtenus sur un produit similaire)

: CE50 - 72Heures - Algues [mg/l] : 114 (résultats obtenus sur un produit similaire)

: CL50 - 96 Heures - Poisson [mg/l] : 100 (résultats obtenus sur un produit similaire)

**1,1,1,2-Tétrafluoroéthane**

: CE50 - 6 Heures - Bactérie [mg/l] : &gt; 730

: CE50 - 48 Heures - Daphnia magna [mg/l] : 930

: CL50 - 96 Heures - Poisson [mg/l] : 450

**12.2. Persistance et dégradabilité**

: Pas de données disponibles

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

: Non potentiellement bioaccumulable

**Coefficient de partage n-Octanol/eau**

 : Pentafluoroéthane (R-125) : 1.48 (log Poe)  
 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (R-134a) : 1.06 (log Poe)  
 n-butane : 2.08 (log Poe)

**12.4. Mobilité dans le sol**
**Volatilité**

: Produit volatil à partir du milieu aqueux

**12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB**

: Pas de données disponibles

**12.6. Autres effets néfastes**
**Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone**

: ODP (R-11=1)=0

**Effet de serre**

: GWP (CO2=1/100 ans) = 2346

**SECTION 13 Considérations relatives à l'élimination**
**13.1. Méthodes de traitement des déchets**
**DECHETS DE PRODUIT :**
**Interdictions :**

: Ne pas laisser le produit se disperser dans l'environnement

**Destruction/Élimination**

: Consulter le fabricant ou le fournisseur pour des informations relatives à la récupération ou au recyclage

Si la récupération n'est pas possible :

Incinérer en installation autorisée

**EMBALLAGES SOUILLES :**
**Décontamination/nettoyage**

: Dégazage

**Destruction/élimination**

: Retourner au fournisseur

**REMARQUE**

: L'attention de l'utilisateur est attirée sur la possible existence de dispositions législatives, réglementaires et administratives spécifiques, communautaires, nationales ou locales, relatives à l'élimination, le concernant


**DEHON SERVICE**

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France

Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00

Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

**R-417A**
**100005900**
**SECTION 14 Informations relatives au transport**

- 14.1. Numéro ONU** : UN 3163  
**14.2. Nom d'expédition des Nations unies** : GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A. (1,1,1,2-Tétrafluoroéthane, Pentafluoréthane, n-Butane)  
**14.3. Classe(s) de danger pour le transport**  
**Rail/route (RID/ADR)** : Classe : 2  
**Transport maritime (IMDG)** : Classe : 2.2  
**Transport aérien (OACI/IATA)** : Classe : 2.2  
**Etiquette(s) de danger**
- 
- : 2.2  
**14.4. Groupe d'emballage** : -  
**14.5. Dangers pour l'environnement** : Polluant marin : NON  
 Non classé dangereux pour l'environnement aquatique.  
**14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**  
**Rail/route (RID/ADR)** : Code de classification : 2A  
 N° d'identification du danger : 20  
 Code de restriction tunnels : (C/E)  
**Transport maritime (IMDG)** : N° Fiche de sécurité : F-C, S-V  
 Groupe de séparation : -  
**Transport aérien (OACI/IATA)** : Avion Cargo:  
 Instruction d'emballage: 200  
 Quantité: 150 kg  
 Avion Passagers:  
 Instruction d'emballage: 200  
 Quantité: 75 kg  
**14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC** : Non applicable

**SECTION 15 Informations réglementaires**

- 15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement** : S'assurer que toutes les réglementations nationales ou locales sont respectées.  
**France** : Installations classées (ICPE) : concerné  
**15.2. Évaluation de la sécurité chimique** : Pas de données disponibles

**DEHON SERVICE**

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France  
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00  
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51



**FICHE DE DONNEES DE SECURITE**

Page : 9 / 9

Version : 7

Date : 29 / 7 / 2015

Remplace la fiche : 14 / 8 / 2013

**R-417A****100005900****SECTION 16 Autres informations**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Informations complémentaires</b> | : Produit destiné uniquement à un usage industriel<br>Pour plus d'information sur l'utilisation de ce produit, se reporter à la notice technique ou contacter le service commercial de votre région<br>Cette fiche de données de sécurité a été rédigée conformément au règlement (UE) N° 453/2010. |
| <b>Texte des Phrases R du § 3</b>   | : R12 : Extrêmement inflammable.  |
| <b>Texte des Phrases H du § 3</b>   | : H220 - Gaz extrêmement inflammable.<br>H280 - Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.  |
| <b>* Mise à jour</b>                | : Toutes les rubriques ont été modifiées par rapport à la version précédente  |

Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date de mise à jour. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu.

Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation du produit qu'il connaît.

L'ensemble des prescriptions réglementaires mentionnées a simplement pour but d'aider le destinataire à remplir les obligations qui lui incombent lors de l'utilisation d'un produit dangereux.

Cette énumération ne doit pas être considérée comme exhaustive. Elle n'exonère pas l'utilisateur de s'assurer que d'autres obligations ne lui incombent en raison de textes autres que ceux cités et régissant la détention et l'utilisation du produit, pour lesquelles il est seul responsable.

**Fin du document****DEHON SERVICE**

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France

Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00

Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51