

## FM-200®

Version 4.1

Date de révision 26.08.2013

Réf. 130000036866

Cette Fiche de Données de Sécurité est conforme aux normes et aux réglementations de la France et ne correspond peut-être pas aux réglementations dans un autre pays.

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

#### 1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : FM-200®  
Numéro d'enregistrement : 01-2119485489-18-0001  
Synonymes : 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane  
Numéro d'identification : No.-CAS 431-89-0 No.-CE 207-079-2

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

Utilisation de la substance/du mélange : Agent d'extinction

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

Société : Du Pont de Nemours (Nederland) B.V.  
Baanhoekweg 22  
NL-3313 LA Dordrecht  
Pays-Bas

Téléphone : +31-(0)-78-630-1011

Adresse e-mail : sds-support@che.dupont.com

#### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence : +352 3666 6543

### SECTION 2: Identification des dangers

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

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

Selon les Directives CE 67/548/CEE ou 1999/45/CE, n'est pas une substance ni un mélange dangereux.

#### 2.2. Éléments d'étiquetage



Bouteille à gaz



**FM-200®**

Version 4.1

Date de révision 26.08.2013

Réf. 130000036866

Attention

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

Étiquetage exceptionnel pour substances et mélanges spéciaux Contient: 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane / Kyoto: Contient des gaz fluorés à effet de serre couverts par le protocole de Kyoto.,HFC-227ea,

P410 + P403 Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.

**2.3. Autres dangers**

Cette substance n'est pas considérée comme persistante, ni bioaccumulable ni toxique (PBT).  
 Cette substance n'est pas considérée comme très persistante ni très bioaccumulable (vPvB).  
 Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent provoquer la suffocation par réduction de la teneur en oxygène.  
 L'évaporation rapide du liquide peut causer des gelures.  
 Un mauvais usage ou une inhalation abusive intentionnelle peuvent provoquer la mort sans symptômes d'avertissement, en raison des effets cardiaques.  
 Peut causer une arythmie cardiaque.

**SECTION 3: Composition/informations sur les composants**

**3.1. Substances**

Numéro d'enregistrement	Classification conformément à la Directive 67/548/CEE	Classification conformément au Règlement (UE) 1272/2008 (CLP)	Concentration
-------------------------	---	---	---------------

**1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane (No.-CAS431-89-0) (No.-CE207-079-2)**

01-2119485489-18-0001		Press. Gas Liquef. Gas; H280	>= 99 %
-----------------------	--	------------------------------	---------

**3.2. Mélanges**

non applicable

Les produits mentionnés ci-dessus sont en conformité avec REACH; le(s) numéro(s) d'enregistrement peut(vent) ne pas être fourni(s) car la (les) substance(s) est (sont) exempté(es), n'est (n'ont) pas encore été enregistré(es) ou a (ont) été homologué(es) dans le cadre d'un autre processus réglementaire (biocides, produits phytosanitaires), etc.

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

**SECTION 4: Premiers secours**

**4.1. Description des premiers secours**

Conseils généraux : En cas d'inconscience, allonger en position latérale stable et appeler un médecin. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Respiration artificielle en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire. Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.



## FM-200®

Version 4.1

Date de révision 26.08.2013

Réf. 130000036866

- Inhalation : Amener la victime à l'air libre. Coucher la personne concernée et la maintenir au chaud. Respiration artificielle et/ou oxygène peuvent être nécessaires.
- Contact avec la peau : Laver à l'eau chaude. Enlever immédiatement tout vêtement souillé.
- Contact avec les yeux : Bien rincer avec beaucoup d'eau, y compris sous les paupières. Appeler un médecin.

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

- Symptômes : Pour d'autres informations voir Section 11.

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

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

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

### 5.1. Moyens d'extinction

- Moyens d'extinction appropriés : Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement voisin.

### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

- Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Élévation de pression.

### 5.3. Conseils aux pompiers

- Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu : En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.
- Information supplémentaire : Refroidir les récipients/réservoirs par pulvérisation d'eau.

## SECTION 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

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

- Précautions individuelles : Évacuer le personnel vers des endroits sûrs. Ventiler la zone. Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.

### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

- Précautions pour la protection de l'environnement : Ne pas décharger dans l'environnement.

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

- Méthodes de nettoyage : S'évapore.

### 6.4. Référence à d'autres sections



**FM-200®**

Version 4.1

Date de révision 26.08.2013

Réf. 130000036866

Voir section 13 pour des instructions sur l'élimination.

**SECTION 7: Manipulation et stockage**

**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. 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**

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré. Conserver dans le conteneur d'origine.

Précautions pour le stockage en commun : Pas de matières à signaler spécialement.

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

donnée non disponible

**SECTION 8: Contrôles de l'exposition/Protection individuelle**

**8.1. Paramètres de contrôle**

Si la sous-section est vide, aucune valeur n'est applicable.

**Dose dérivée sans effet (DNEL)**

● 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane : Type d'Application (Utilisation): Travailleurs  
Voies d'exposition: Inhalation  
Effets sur la santé: Effets chroniques, Toxicité systémique  
Valeur: 61279 mg/m3

: Type d'Application (Utilisation): Consommateurs  
Voies d'exposition: Inhalation  
Effets sur la santé: Effets chroniques, Toxicité systémique  
Valeur: 6533 mg/m3

**Concentration prédite sans effet (PNEC)**

● 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane : Valeur: 0,1 mg/l  
Compartiment: Eau douce

: Valeur: 1 mg/l  
Compartiment: Eau



**FM-200®**

Version 4.1

Date de révision 26.08.2013

Réf. 130000036866

Remarques: Utilisation/dégagement intermittent

: Valeur: 1,3 mg/kg  
Compartiment: Sédiment d'eau douce

: Valeur: 1,73 mg/kg  
Compartiment: Eau  
Remarques: Installations de traitement des eaux usées

**8.2. Contrôles de l'exposition**

Mesures d'ordre technique : Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Protection des yeux : Lunettes de sécurité

Protection des mains : Matériel: Gants anti-chaueur

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

Protection respiratoire : Utiliser un appareil de protection respiratoire autonome lors des opérations de sauvetage et d'entretien dans les cuves de stockage. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent provoquer la suffocation par réduction de la teneur en oxygène.

**SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques**

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

Forme : Gaz liquéfié

Couleur : incolore

Odeur : légère, d'éther

Point de congélation : -129,5 °C

Intervalle d'ébullition : -18 - -16 °C

Propriétés explosives : Non-explosif

Limite d'explosivité, inférieure/  
limite d'inflammabilité  
inférieure : Type: limite d'inflammabilité inférieure, non applicable

Limite d'explosivité,  
supérieure/ limite  
d'inflammabilité supérieure : Type: limite d'inflammabilité supérieure, non applicable

Pression de vapeur : 540 hPa à -30 °C

: 29 360 hPa à 123 °C

Densité : 1,4 - 1,5 g/cm<sup>3</sup> à 25 °C, (comme liquide)



**FM-200®**

Version 4.1

Date de révision 26.08.2013

Réf. 130000036866

Hydrosolubilité : 0,23 g/l à 25 °C

Coefficient de partage: n-  
octanol/eau : POW: 2,289

Densité de vapeur relative : 5,8

**9.2. Autres informations**

donnée non disponible

**SECTION 10: Stabilité et réactivité**

**10.1. Réactivité** : Se décompose par chauffage.

**10.2. Stabilité chimique** : Ce produit est chimiquement stable.

**10.3. Possibilité de réactions dangereuses** : Stable à températures et conditions de stockage normales.

**10.4. Conditions à éviter** : Le produit n'est pas inflammable dans l'air, à température et pression ambiante. Mis sous pression d'air ou d'oxygène, le mélange peut devenir inflammable. Certains mélanges de HCFCs ou HFCs avec du chlore peuvent devenir inflammable ou réactif sous certaines conditions.

**10.5. Matières incompatibles** : Métaux alcalins  
Métaux alcalino-terreux  
Poudres métalliques  
Sels métalliques en poudre

**10.6. Produits de décomposition dangereux** : Les produits de décomposition thermique dangereux peuvent inclure:  
Halogénures d'hydrogène  
Oxydes de carbone  
Hydrocarbures fluorés  
Halogénures de carbonyle

**SECTION 11: Informations toxicologiques**

**11.1. Informations sur les effets toxicologiques**

Toxicité aiguë par voie orale

- 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane  
non applicable

Toxicité aiguë par inhalation

- 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane  
CL50 / 4 h rat :> 788698 ppm

Concentration Minimale avec Effet Nocif Observé (LOAEC) / chien :105000 ppm  
Sensibilisation cardiaque



**FM-200®**

Version 4.1

Date de révision 26.08.2013

Réf. 130000036866

Concentration sans effet nocif observé / chien :90000 ppm

Sensibilisation cardiaque

Toxicité aiguë par voie cutanée

- 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane  
non applicable

Irritation de la peau

- 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane  
Non testé sur des animaux  
Classification: N'est pas classé comme irritant  
Résultat: Pas d'irritation de la peau  
Ne devrait pas provoquer d'irritation de la peau d'après le dossier d'expertise des propriétés de la substance.

Irritation des yeux

- 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane  
Non testé sur des animaux  
Classification: N'est pas classé comme irritant  
Résultat: Pas d'irritation des yeux  
Ne devrait pas provoquer d'irritation des yeux d'après le dossier d'expertise des propriétés de la substance.

Sensibilisation

- 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane  
Non testé sur des animaux  
Classification: Pas un sensibilisant de la peau.  
Résultat: Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.  
Ne devrait pas provoquer de sensibilisation d'après le dossier d'expertise des propriétés de la substance.

N'a pas d'effet sensibilisant sur les animaux de laboratoire. Il n'y a pas de rapports de sensibilisation respiratoire chez l'homme.

Toxicité à dose répétée

- 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane  
Inhalation rat  
On n'a trouvé aucun effet toxicologique significatif.

Evaluation des propriétés mutagènes

- 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane  
Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet mutagène. Des tests sur des cultures de cellules bactériennes ou mammaliennes n'ont révélé aucun effet mutagène.

Evaluation de la cancérogénicité

- 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane  
N'est pas classifiable comme cancérogène pour l'homme.



**FM-200®**

Version 4.1

Date de révision 26.08.2013

Réf. 130000036866

Evaluation des propriétés toxiques pour la reproduction

- 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane  
Pas toxique pour la reproduction

Expérience chez l'homme

Les expositions excessives peuvent affecter la santé humaine, comme suit:

Inhalation

Un mauvais usage ou une inhalation abusive intentionnelle peuvent provoquer la mort sans symptômes d'avertissement, en raison des effets cardiaques. D'autres symptômes qui pourraient être liés à un mauvais usage ou à une inhalation abusive sont: Effets anesthésiants, Étourdissement, vertige, confusion, manque de coordination, somnolence ou inconscience, battements cardiaques irréguliers avec une sensation étrange dans la poitrine, battements sourds, appréhension, sensation d'évanouissement, de vertige ou de faiblesse

Contact avec la peau

Gelure

Contact avec les yeux

Gelure

Information supplémentaire

Seuil de sensibilisation cardiaque : 730190 mg/m3

**SECTION 12: Informations écologiques**

**12.1. Toxicité**

Toxicité pour le poisson

- 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane  
CL50 / 96 h / Danio rerio (poisson zèbre): > 200 mg/l  
L'information fournie est basée sur les données de substances similaires.

CL50 / 96 h / Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel): > 81,8 mg/l  
L'information fournie est basée sur les données de substances similaires.

Toxicité des plantes aquatiques

- 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane  
CE50 / 72 h / Pseudokirchneriella subcapitata: > 114 mg/l  
L'information fournie est basée sur les données de substances similaires.

Toxicité pour les invertébrés aquatiques

- 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane  
CE50 / 48 h / Daphnia magna: > 200 mg/l  
L'information fournie est basée sur les données de substances similaires.

**12.2. Persistance et dégradabilité**





**FM-200®**

Version 4.1

Date de révision 26.08.2013

Réf. 130000036866

**Biodégradabilité**

- 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane  
aérobie 8,49 mg/l / 28 jr  
Biodégradation: 1 %  
Méthode: OCDE Ligne directrice 301  
Difficilement biodégradable.  
aérobie 17,4 mg/l / 28 jr  
Biodégradation: 5 %  
Méthode: OCDE Ligne directrice 301  
Difficilement biodégradable.

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

donnée non disponible

**12.4. Mobilité dans le sol**

donnée non disponible

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

**Évaluation PBT et vPvB**

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

**12.6. Autres effets néfastes**

Potentiel de destruction de l'ozone

0

Potentiel de réchauffement global (PRG)

3500

**SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination**

**13.1. Méthodes de traitement des déchets**

Produit : Peut être utilisé après reconditionnement.

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

**SECTION 14: Informations relatives au transport**

**ADR**

- 14.1. Numéro ONU: 3296  
14.2. Nom d'expédition des Nations unies: Heptafluoropropane  
14.3. Classe(s) de danger pour le transport: 2  
14.4. Groupe d'emballage: non applicable  
14.5. Dangers pour l'environnement: Pour d'autres informations voir Section 12.  
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:  
Code de restriction en tunnels: (C / E)



## FM-200®

Version 4.1

Date de révision 26.08.2013

Réf. 130000036866

### IATA\_C

- 14.1. Numéro ONU: 3296  
14.2. Nom d'expédition des Nations unies: Heptafluoropropane  
14.3. Classe(s) de danger pour le transport: 2.2  
14.4. Groupe d'emballage: non applicable  
14.5. Dangers pour l'environnement : Pour d'autres informations voir Section 12.  
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:  
donnée non disponible

### IMDG

- 14.1. Numéro ONU: 3296  
14.2. Nom d'expédition des Nations unies: Heptafluoropropane  
14.3. Classe(s) de danger pour le transport: 2.2  
14.4. Groupe d'emballage: non applicable  
14.5. Dangers pour l'environnement : Pour d'autres informations voir Section 12.  
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:  
donnée non disponible

- 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

Autres réglementations : Observer la directive 98/24/CE concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail.

### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une Évaluation de la Sécurité Chimique a été faite pour cette substance.

## SECTION 16: Autres informations

### Texte complet des Phrases-H en section 3.

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

### Abréviations et acronymes

ADR	Accord européen sur le transport international des marchandises dangereuses par route
ATE	Estimation de la toxicité aiguë
No.-CAS	Numéro de registre du Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, étiquetage et conditionnement
CE50b	Concentration où une réduction de 50 % de la biomasse est observée
CE50	Concentration efficace moyenne
EN	Norme européenne
EPA	Agence de protection de l'environnement
CE50r	Concentration où une inhibition de 50 % du taux de croissance est observée
EyC50	Concentration où une inhibition de 50 % du rendement est observée
IATA_C	Association internationale du transport aérien (fret)



**FM-200®**

Version 4.1

Date de révision 26.08.2013

Réf. 130000036866

Code IBC	International Bulk Chemical (Recueil international de règles sur les transporteurs de produits chimiques)
ICAO	Organisation internationale de l'aviation civile
ISO	Organisation internationale de normalisation
IMDG	Code maritime international des marchandises dangereuses
CL50	Concentration létale médiane
DL50	Dose létale médiane
LOEC	Concentration minimale avec effet observé
LOEL	Dose minimale avec effet observé
MARPOL	Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires
n.o.s.	Non spécifié ailleurs
NOAEC	Concentration sans effet nocif observé
NOAEL	Dose sans effet toxique observé
NOEC	Concentration sans effet observé
NOEL	Niveau sans effet observé
OECD	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
OPPTS	Bureau de la prévention, des pesticides et des substances toxiques
PBT	Persistant, bioaccumulable et toxique
STEL	Valeur limite à courte terme
TWA	pondérée dans le temps
vPvB	très persistant est très bioaccumulable

**Information supplémentaire**

Un Scénario d'Exposition (ES) n'est pas exigé.

Consulter les informations de sécurité de DuPont avant utilisation., Pour de plus amples renseignements veuillez contacter le bureau le plus proche de DuPont ou de son distributeur officiel., ® Marque déposée de DuPont

Les changements significatifs par rapport à la version précédente sont signalés avec une double barre.

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. L'information ci-dessus ne se rapporte qu'à la(aux) matière(s) spécifiquement désignée(s) ici et peut ne pas être valable pour cette(ces) matière(s) utilisée(s) mélangée(s) à toutes autres matières ou utilisée(s) dans tout processus ou si la matière est modifiée ou transformée, à moins que le texte ne le spécifie.