

**FICHE DE DONNEES DE SECURITE**

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

**R1234ze****Section 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE ET DE LA SOCIETE****1.1 Identification du produit**

Nom du produit : R1234ze  
Formule chimique : CHF=CH-CF3  
Synonyme(s) : HFO-1234ze, trans-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène  
N° CAS : 29118-24-9  
N° CE : 471-480-0  
N° REACH : 01-0000019758-54

**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>SU10</b> : Formulation <b>SU17</b> : Fabrication générale, par ex. machines, équipements, véhicules, autres matériels de transport <b>SU22</b> : Utilisations professionnelles : domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)	<b>PC16</b> : Fluides de transfert de chaleur

**||** 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 : **CALORIE FLUOR**  
Adresse : 411 rue Clément Ader  
FR – 78530 BUC  
N° de téléphone : +33 /1 39 24 16 70  
N° de télécopie : +33 /1 39 56 07 18  
Adresse e-mail : [service.commercial@calorie-fluor.fr](mailto:service.commercial@calorie-fluor.fr)  
Site Internet : <http://www.calorie-fluor.fr>

**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 :  
Trans-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène N° CE : 471-480-0

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 :

Utilisation : P260 Ne pas respirer les gaz, vapeurs ou aérosols  
P280 Porter des gants de protection, un équipement de protection des yeux.  
P308+P313 EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée : consulter un médecin.

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 fluoré, PRP = 7 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).

II 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 (formule chimique)	Trans-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène CHF=CH-CF <sub>3</sub>
N° CAS	29118-24-9
N° CE	471-480-0
N° REACH	01-0000019758-54
Concentration %	≥ 99,5 %
Classification Règlement (CE) n°1272/2008 [CLP]	Gaz sous pression, 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 (brouillard d'eau, poudre sèche, mousse, dioxyde de carbone).

Refroidir les récipients/réservoirs par pulvérisation d'eau.

#### **Moyens d'extinction inappropriés :**

Jet d'eau à grand débit sur la fuite.

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

Ce produit n'est pas inflammable dans l'air dans les conditions ambiantes de température et de pression.

Cependant, il pourrait devenir inflammable en mélange avec de l'air sous pression. Il peut alors s'enflammer s'il est exposé à des sources d'inflammation énergétiques.

Des produits de décomposition dangereux se forment en cas de feu (fluorure d'hydrogène).

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

### 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 DISPERSION ACCIDENTELLE

### 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 ou porter un appareil respiratoire autonome (risque d'anoxie).

Eviter le contact avec la peau, les yeux et l'inhalation des vapeurs.

Enlever toute source d'ignition. Ne pas fumer.

Utiliser des équipements de protections individuels adaptés.

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

Eviter le rejet 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

Ne pas diriger le jet d'eau sur l'endroit de la fuite.

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.
- 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.

Équipement de protection individuel, voir section 8

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

Le produit est difficilement inflammable mais les vapeurs peuvent former un mélange explosif avec l'air. Le produit ne doit être utilisé que dans des locaux dépourvus de toute flamme nue ou autres sources d'ignition. L'équipement électrique doit être protégé de façon appropriée. Prendre des mesures pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Ne pas fumer pendant l'utilisation.

Utiliser uniquement dans un endroit équipé d'une ventilation par aspiration antidéflagrante.

### 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

Trans-1,3,3,3-tétrafluoroprop-1-ène

Source	Type de valeur	Valeur (ppm)	Valeur (mg/m <sup>3</sup> )
HONEYWELL	TWA	800	-

#### Doses dérivées sans effet (DNEL)

Utilisation finale	Inhalation	Ingestion	Contact avec la peau
Travailleurs	3 902 mg/m <sup>3</sup> (LT, SE)	-	-
Consommateurs	830 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:	Valeur:
Eau douce	0,1 mg/l

### 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 résistant aux produits chimiques, écran facial) conforme à la norme NF EN 166.



#### **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 d'ébullition :	-19°C
Pression de vapeur :	4,3 bar à 20°C 10 bar à 50°C
Densité de la vapeur (air =1)	4
Densité du liquide (Eau=1) :	1,2 à 20°C

Température d'auto-inflammation :	368°C à 1 bar
Température de décomposition :	> 370°C
Point d'éclair :	non applicable
Inflammabilité :	Produit non inflammable
Limite inférieure d'explosivité :	aucune sous conditions normalisées (20°C)
Limite supérieure d'explosivité :	aucune sous conditions normalisées (20°C) Cependant, il existe des limites à températures différentes : (selon la norme ASTM E681-01 à 60°C : 5,7% - 11,3%)
Propriétés comburantes :	Produit non comburant
Coefficient de partage n-octanol/eau	log Pow 1,6
Hydrosolubilité :	0,37 g/l

### 9.2 Autres informations

Poids moléculaire :	114 g/mol
Point critique :	
Température critique :	109,4°C
Pression critique :	36,4 bar

|| Température d'inflammabilité par surface chaude selon la norme ASTM D8211-18 : > 800 °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.

Des produits de décomposition dangereux se forment en cas de feu : ne pas surchauffer afin d'éviter une décomposition thermique.

### 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Le produit gazeux en présence d'air peut former, dans certaines conditions de température et de pression, un mélange inflammable.

### 10.4 Conditions à éviter

Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Éviter le contact avec les flammes et les surfaces métalliques portées au rouge. Peut former un mélange combustible avec l'air à des pressions supérieures à la pression atmosphérique.

### 10.5 Matières incompatibles

Métaux alcalins et oxydants forts.

### 10.6 Produits de décomposition dangereux

A haute température, décomposition thermique en produits toxiques et corrosifs : fluorure d'hydrogène et hydrocarbures fluorés.

## 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)	207 000 ppm
NOAEC / Chien	-
LOAEC / Chien	-
CSTL / Chien	-

#### 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'aberrations chromosomiques sur lymphocytes humains (Méthode: OCDE ; Ligne directrice 473)	Négatif
---	---------

#### Génotoxicité in vivo :

Test cytogénétique in vivo sur la moelle osseuse	Négatif
Test du micronoyau in vivo chez la souris (Méthode OCDE ligne directrice 474)	Négatif

#### Cancérogénicité

Non classé sur la base des informations disponibles.

#### Toxicité pour la reproduction

Non classé sur la base des informations disponibles.

#### Essais sur la fertilité

Toxicité générale chez les parents NOAEL (Rat, Méthode: OCDE Ligne directrice 416, par inhalation)	> 20 000 ppm
Toxicité générale sur la génération F1 NOAEL (Rat, Méthode: OCDE Ligne directrice 416, par inhalation)	< 20 000 ppm

#### 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, rat, par inhalation) Toxicité subchronique	5000 ppm 90 jours
NOAEL Toxicité chronique	-

#### 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, Peu nocif pour la daphnie, Peu nocif pour les algues.

<b>Poissons</b> CL50, 96h Espèce Méthode	> 117 mg/l Cyprinus carpio (carpe) OCDE Ligne directrice 203
<b>Invertébrés aquatiques</b> CE50, 48h Espèce Méthode	> 160 mg/l Daphnia magna OCDE Ligne directrice 202
<b>Plantes aquatiques</b> NOEC, 72h Espèce Méthode	> 170 mg/l Algae OCDE Ligne directrice 201 (vitesse de croissance)

### 12.2 Persistance et dégradabilité

**Non facilement biodégradable.**

Biodégradation Résultat Méthode	Difficilement biodégradable
---------------------------------------	-----------------------------

### 12.3 Potentiel de bioaccumulation

**Pratiquement non bioaccumulable**

Coefficient de partage n-octanol/eau: log Pow Méthode	-
---	---

### 12.4 Mobilité dans le sol

**Répartition entre les compartiments environnementaux**

<b>Constante de Henry:</b> A 25°C, méthode : calculé	-
<b>Absorption / désorption:</b> Dans les sols et sédiments log Koc (méthode : calculé)	-
En milieu aqueux	Evaporation rapide

### 12.5 Persistance et dégradabilité

**Photodégradation (dans l'air): Difficilement biodégradable.**

### 12.6 Potentiel de bioaccumulation

Données non disponibles

### 12.7 Mobilité dans le sol

Données non disponibles

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

Données non disponibles

### 12.9 Autres effets néfastes

**Potentiel de réchauffement planétaire (PRP) (CO<sub>2</sub> = 1) :** 7  
**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**

Recycler ou incinérer, en accord avec les réglementations locales et nationales.

**Section 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT**

14.1 à 14.6

**Numéro ONU**

**UN 1078**

**Etiquette**

2.2

**RID / ADR**

Nom d'expédition :	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A (TRANS-1,3,3,3 TETRAFLUOROPROP-1-ENE)
Classe :	2
Code de classification :	2A
Catégorie de transport :	3
Code de restriction en tunnels :	(C/E)
N° d'identification du danger :	20
Étiquettes RID/ADR	2.2
Dangereux pour l'environnement	non

**IMDG**

Désignation officielle de transport :	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A (TRANS-1,3,3,3 TETRAFLUOROPROP-1-ENE)
Classe ou division :	2.2
FS :	F-C, S-V
Arrimage et séparation :	catégorie A

**IATA-DGR**

Désignation exacte d'expédition :	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A (TRANS-1,3,3,3 TETRAFLUOROPROP-1-ENE)
Classe ou division :	2.2
Étiquette de danger :	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*

<b>Rubrique n°1185</b>	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 : **Juin 2022** – indice de révision : **2**

#### Nature de la modification :

Sections de la FDS qui ont été mises à jour	Type
1.2 Utilisations	Usage réservé aux industriels et professionnels
1.2 Catégorie de produit	Modification
2.2 Conseils de prudence	Compléments
2.3 Autres dangers	Rajout
6.2 Précautions pour la protection de l'environnement	Compléments
7.2 Manipulation et stockage	Compléments
8.2 Contrôles de l'exposition / Protection individuelle	Mise à jour et ajout pictogrammes
10.4 Conditions à éviter	Compléments
11.1 Informations sur les effets toxicologiques	Nouveaux résultats
12.1 Informations écologiques	Nouveaux résultats
15.1 Informations réglementaires	Réglementation REACH Numéro 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<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

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.*