

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11/13/2024
7.0	03/05/2025	1336484-00050	Date de la première parution: 02/27/2017

### SECTION 1. IDENTIFICATION

Nom du produit : Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

SDS-Identcode : 130000051352

Autres moyens d'identification : Donnée non disponible

#### Détails concernant le fabricant ou le fournisseur

Nom de société du fournisseur : The Chemours Canada Company

Adresse : 151 Bloor Street West - 12th Floor  
Toronto, ON M5S 1S4 Canada

Téléphone : 1-844-773-CHEM (2436)

Numéro de téléphone en cas d'urgence : 1-866-595-1473

#### Utilisation recommandée du produit chimique et restrictions d'utilisation

Utilisation recommandée : Réfrigérant

Restrictions d'utilisation : Bien de consommation, Pour des utilisateurs professionnels uniquement.

### SECTION 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

#### Classement SGH en conformité avec les règlements sur les produits dangereux

Gaz sous pression : Gaz liquéfié

Agent asphyxiant simple : Catégorie 1

#### Éléments étiquette SGH

Pictogrammes de danger :



Mot indicateur : Attention

Déclarations sur les risques : H280 Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.  
Peut remplacer l'oxygène et causer une suffocation rapide.

Déclarations sur la sécurité : **Entreposage:**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version 7.0      Date de révision: 03/05/2025      Numéro de la FDS: 1336484-00050      Date de dernière parution: 11/13/2024  
Date de la première parution: 02/27/2017

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

### Autres dangers

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

Une mauvaise utilisation ou un abus par inhalation intentionnelle peut entraîner la mort sans symptômes annonciateurs, en raison des effets cardiaques.

Une évaporation rapide du produit peut entraîner des engelures.

## SECTION 3. COMPOSITION/INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Substance/mélange : Mélange

### Composants

Nom Chimique	Nom commun/Synonyme	No. CAS	Concentration (% w/w)
2,3,3,3-Tétrafluoropropène#	Donnée non disponible	754-12-1	55.72
1,1,1,2-Tétrafluoroéthane#	HFC-134a	811-97-2	44

# Substance à déclaration volontaire

## SECTION 4. PREMIERS SOINS

- Conseils généraux : En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin.  
Si les symptômes persistent ou si le moindre doute existe, consulter un médecin.
- En cas d'inhalation : En cas d'inhalation, déplacer à l'air frais.  
En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle.  
En cas de difficultés respiratoires, donner de l'oxygène.  
Faire immédiatement appel à une assistance médicale.
- En cas de contact avec la peau : Dégeler les parties gelées avec de l'eau tiède. Ne pas frotter les zones touchées.  
Faire immédiatement appel à une assistance médicale.
- En cas de contact avec les yeux : Faire immédiatement appel à une assistance médicale.
- En cas d'ingestion : L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.
- Symptômes et effets les plus importants, aigus et différés : Peut causer une arythmie cardiaque.  
D'autres symptômes potentiellement liés à une mauvaise utilisation ou à un abus d'inhalation sont  
Sensibilisation cardiaque  
Effets anesthésiques  
Étourdissements

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version 7.0	Date de révision: 03/05/2025	Numéro de la FDS: 1336484-00050	Date de dernière parution: 11/13/2024 Date de la première parution: 02/27/2017
----------------	---------------------------------	------------------------------------	---

Étourdissements  
confusion  
Incoordination  
Somnolence  
Perte de conscience  
Le contact avec la peau peut provoquer les symptômes suivants :  
Irritation  
Gonflement des tissus  
Démangeaisons  
Malaise  
Rougeur  
Un contact avec les yeux peut provoquer les symptômes suivants  
larmolement  
Rougeur  
Malaise  
Peut remplacer l'oxygène et causer une suffocation rapide.  
Le gaz réduit la teneur en oxygène disponible à la respiration.  
Le contact avec le liquide ou le gaz réfrigéré peut causer des brûlures dues au froid et des gelures.

Protection pour les secouristes : Aucune précaution particulière n'est requise pour les secouristes.

Avis aux médecins : Du fait que les médicaments à base de catécholamine, tels l'épinéphrine, peuvent possiblement provoquer une arythmie cardiaque, ils doivent être administrés avec prudence lorsque la vie du patient est en danger.

### SECTION 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Moyen d'extinction approprié : Sans objet  
Ne brûle pas

Moyens d'extinction inadéquats : Sans objet  
Ne brûle pas

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Une exposition aux produits de combustion peut être dangereuse pour la santé.  
En cas de hausse de température, risque d'éclatement des récipients en raison de la pression de vapeur élevée.

Produits de combustion dangereux : Fluorure d'hydrogène  
Composés de fluor  
Oxydes de carbone  
fluorure de carbonyle

Méthodes spécifiques d'extinction : Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement immédiat.  
Combattre l'incendie à distance à cause du risque d'explosion.  
Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11/13/2024
7.0	03/05/2025	1336484-00050	Date de la première parution: 02/27/2017

sée.  
Déplacer les contenants non-endommagés de la zone de l'incendie, s'il est possible de le faire sans danger.  
Évacuer la zone.

Équipement de protection spécial pour les pompiers : Si nécessaire, porter un appareil respiratoire autonome lors de la lutte contre l'incendie.  
Utiliser un équipement de protection personnelle.

### SECTION 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENT ACCIDENTEL

Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence : Évacuer le personnel vers des endroits sûrs.  
Éviter tout contact du liquide qui s'échappe avec la peau (risque de gelures).  
Ventiler la zone.  
Suivez les conseils de manipulation (voir chapitre 7) et les recommandations en matière d'équipement de protection (voir chapitre 8).

Précautions pour la protection de l'environnement : Éviter le rejet dans l'environnement.  
Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger.  
Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer.

Méthodes et matières pour le confinement et le nettoyage : Ventiler la zone.  
Des lois et règlements locaux ou nationaux peuvent s'appliquer au déversement et à l'élimination de ce produit, de même qu'aux matériaux et objets utilisés pour le nettoyage. Vous devrez déterminer quels règlements sont applicables. Les sections 13 et 15 de cette fiche signalétique fournissent des informations concernant certaines exigences locales ou nationales.

### SECTION 7. MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

Mesures d'ordre technique : Utiliser un équipement évalué pour la pression de la bouteille de gaz. Utiliser un dispositif antirefoulement préventif dans la tuyauterie. Fermer le robinet après chaque utilisation et lorsqu'il est vide.

Ventilation locale/totale : N'utiliser qu'avec une ventilation adéquate.

Conseils pour une manipulation sans danger : Éviter de respirer les gaz.  
A manipuler conformément aux normes d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité, sur la base des résultats de l'évaluation de l'exposition du lieu de travail.  
Porter des gants isolants contre le froid/ un équipement de protection des yeux/ du visage.  
Capuchons de protection de valve et bouchons filetés de sor-

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11/13/2024
7.0	03/05/2025	1336484-00050	Date de la première parution: 02/27/2017

tie de valve doivent rester en place à moins que le conteneur soit fixé avec la sortie de la valve connectée au point d'utilisation.

Empêcher le reflux dans le récipient de gaz.

Utiliser un clapet antiretour ou une trappe dans la conduite de refoulement pour prévenir un reflux dangereux dans la bouteille de gaz.

Utiliser un détendeur de réduction de la pression lors de la connexion du cylindre à un tuyau ou à des systèmes à faible pression (<3000 psig).

Fermer le robinet après utilisation ou épuisement d'une bouteille. Ne pas changer ou forcer les raccords.

Empêcher l'eau de pénétrer dans le récipient de gaz.

Ne jamais essayer de soulever une bouteille de gaz par son chapeau.

Ne pas traîner, glisser ni rouler les bouteilles de gaz.

Utiliser un chariot manuel approprié pour déplacer les bouteilles de gaz.

Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'allumage.

Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Prenez soin de prévenir les déversements, les déchets et de minimiser les rejets dans l'environnement.

Conditions de stockage : Les bouteilles de gaz doivent être stockées verticalement et solidement fixées pour prévenir une chute ou un renversement.

Il faut séparer les contenants pleins des contenants vides.

Ne pas entreposer à proximité de matières combustibles.

Éviter les endroits où il y a présence de sel ou d'autres produits corrosifs.

Garder dans des contenants proprement étiquetés.

Garder dans un endroit frais et bien aéré.

Garder à l'abri de la lumière directe du soleil.

Entreposer en prenant en compte les particularités des législations nationales.

Matières à éviter : Ne pas stocker avec les types de produits suivants :

- Substances et mélanges auto-réactifs
- Peroxydes organiques
- Oxydants
- Liquides inflammables
- Solides inflammables
- Liquides pyrophoriques
- Matières solides pyrophoriques
- Les substances et les mélanges auto-échauffantes
- Substances et mélanges qui, lorsqu'en contact avec l'eau, émettent des gaz inflammables
- Produits explosifs
- Substances et mélanges extrêmement toxiques
- Substances et mélanges très toxiques
- Substances et mélanges avec toxicité chronique

Température d'entreposage recommandée : < 52 °C

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11/13/2024
7.0	03/05/2025	1336484-00050	Date de la première parution: 02/27/2017

Durée de l'entreposage : > 10 a

D'autres informations sur la stabilité du stockage : Le produit a une durée de conservation indéfinie lorsqu'il est bien entreposé.

### SECTION 8. MESURES DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

#### Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle

Ne contient pas de substances ayant des valeurs limites d'exposition professionnelle.

**Mesures d'ordre technique** : Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.  
Minimiser les concentrations d'exposition en milieu de travail.

#### Équipement de protection individuelle

Protection respiratoire : Utiliser un masque respiratoire avec alimentation en air à pression positive s'il existe un danger de libération incontrôlée, si les taux d'exposition sont inconnus.

Protection des mains  
Matériau : Gants résistant aux basses températures

Remarques : Le choix du type de gants de protection contre les produits chimiques doit être effectué en fonction de la concentration et de la quantité des substances dangereuses propres aux postes de travail. Dans le cas d'applications spéciales, il est recommandé de se renseigner auprès du fabricant de gants sur les propriétés des gants de protection indiqués ci-dessus en matière de résistance aux produits chimiques. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée. Le temps de pénétration dans les gants n'a pas été établi. Changer souvent de gants.

Protection des yeux : Porter les équipements de protection individuelle suivants:  
Des lunettes de protection résistant aux produits chimiques doivent être portées.  
Écran facial

Protection de la peau et du corps : Nettoyer soigneusement la peau après tout contact avec le produit.

Mesures de protection : Porter des gants isolants contre le froid/ un équipement de protection des yeux/ du visage.

Mesures d'hygiène : Si une exposition aux produits chimiques est probable pendant l'utilisation typique, fournir des systèmes de nettoyage oculaire et des douches de sécurité proches du lieu de travail.  
Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utili-

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version 7.0	Date de révision: 03/05/2025	Numéro de la FDS: 1336484-00050	Date de dernière parution: 11/13/2024 Date de la première parution: 02/27/2017
----------------	---------------------------------	------------------------------------	---

sation.  
Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser.

### SECTION 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Aspect	: Gaz liquéfié
Couleur	: incolore
Odeur	: légère, éthérée
Seuil de l'odeur	: Donnée non disponible
pH	: Donnée non disponible
Point de fusion/congélation	: Donnée non disponible
Point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition	: -29.2 °C
Point d'éclair	: Sans objet
Taux d'évaporation	: > 1 (CCL4=1.0)
Inflammabilité (solide, gaz)	: Ne brûle pas
Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure	: Limite d'inflammabilité supérieure Méthode: ASTM E681 Aucune.
Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure	: Limite d'inflammabilité inférieure Méthode: ASTM E681 Aucune.
Pression de vapeur	: 7,063.6 hPa (25 °C)
Densité de vapeur relative	: 3.83 (Air = 1.0)
Densité relative	: 1.17 (25 °C)
Solubilité Solubilité dans l'eau	: Donnée non disponible
Coefficient de partage (n-octanol/eau)	: Sans objet

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11/13/2024
7.0	03/05/2025	1336484-00050	Date de la première parution: 02/27/2017

Température d'auto-inflammation	:	Donnée non disponible
Température de décomposition	:	Donnée non disponible
Viscosité	:	
Viscosité, cinématique	:	Sans objet
Propriétés explosives	:	Non explosif
Propriétés comburantes	:	La substance ou le mélange n'es pas classé(e) comme un oxydant.
Caractéristiques de la particule	:	
Taille des particules	:	Sans objet

### SECTION 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Réactivité	:	Non répertorié comme un risque au niveau de la réactivité.
Stabilité chimique	:	Stable si utilisé comme indiqué. Suivez les conseils de prudence et évitez les matières et les conditions incompatibles.
Possibilité de réactions dangereuses	:	Peut réagir avec les agents oxydants forts.
Conditions à éviter	:	<p>Cette substance est ininflammable à des températures pouvant atteindre 100 °C (212 °F) à la pression atmosphérique. Cependant, mélangée à de fortes concentrations d'air à pression et/ou température élevées, cette substance peut être combustible en présence d'une source d'inflammation. Cette substance peut aussi devenir combustible dans un milieu enrichi en oxygène (où les concentrations d'oxygène sont supérieures à celles dans l'air). Le fait qu'un mélange contenant cette substance et de l'air ou cette substance dans une atmosphère enrichie d'oxygène devienne combustible dépend de la relation entre 1) la température, 2) la pression et 3) la proportion d'oxygène dans le mélange. Généralement, on ne devrait pas permettre à cette substance d'être mélangée à l'air à une pression supérieure à la pression atmosphérique ou à hautes températures ou dans un milieu enrichi en oxygène. Par exemple, cette substance ne devrait PAS être mélangée avec de l'air sous pression pour vérifier une fuite ou à d'autres fins.</p> <p>Chaleur, flammes et étincelles.</p>
Produits incompatibles	:	<p>Eviter les impuretés (par ex. rouille, poussière, cendres), risque de désagrégation!</p> <p>Incompatible avec les acides et les bases.</p> <p>Incompatible avec les oxydants.</p> <p>Oxygène</p>



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version 7.0	Date de révision: 03/05/2025	Numéro de la FDS: 1336484-00050	Date de dernière parution: 11/13/2024 Date de la première parution: 02/27/2017
----------------	---------------------------------	------------------------------------	---

	Peroxydes combinaisons peroxydées Poudres métalliques
Produits de décomposition dangereux	: Aucun produit dangereux de décomposition n'est connu.

### SECTION 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

#### Informations sur les voies possibles d'exposition

Inhalation  
Contact avec la peau  
Contact avec les yeux

#### Toxicité aiguë

Non répertorié selon les informations disponibles.

#### Composants:

##### **2,3,3,3-Tétrafluoropropène:**

	Toxicité aiguë par inhalation	: CL50 (Rat): > 405800 ppm Durée d'exposition: 4 h Atmosphère d'essai: gaz Méthode: Directives du test 403 de l'OECD
		Concentration sans effet nocif observé (Chien): 120000 ppm Atmosphère d'essai: gaz Remarques: Sensibilisation cardiaque
		Concentration minimale avec effet nocif observé (Chien): > 120000 ppm Atmosphère d'essai: gaz Remarques: Sensibilisation cardiaque
		Limite de seuil de sensibilisation cardiaque (Chien): > 559,509 mg/m <sup>3</sup> Atmosphère d'essai: gaz Remarques: Sensibilisation cardiaque

##### **1,1,1,2-Tetrafluoroéthane:**

	Toxicité aiguë par voie orale	: Évaluation: La substance ou le mélange ne présente aucune toxicité aiguë par voie orale
	Toxicité aiguë par inhalation	: CL50 (Rat): > 567000 ppm Durée d'exposition: 4 h Atmosphère d'essai: gaz Méthode: Directives du test 403 de l'OECD
		Concentration sans effet nocif observé (Chien): 40000 ppm Atmosphère d'essai: gaz Remarques: Sensibilisation cardiaque
		Concentration minimale avec effet nocif observé (Chien):

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11/13/2024
7.0	03/05/2025	1336484-00050	Date de la première parution: 02/27/2017

	80000 ppm Atmosphère d'essai: gaz Symptômes: Peut causer une arythmie cardiaque.
	Limite de seuil de sensibilisation cardiaque (Chien): 334,000 mg/m <sup>3</sup> Atmosphère d'essai: gaz Symptômes: Peut causer une arythmie cardiaque.
Toxicité cutanée aiguë	: Évaluation: La substance ou le mélange ne présente aucune toxicité aiguë par voie cutanée

### Corrosion et/ou irritation de la peau

Non répertorié selon les informations disponibles.

#### Composants:

##### 2,3,3,3-Tétrafluoropropène:

Résultat	: Pas d'irritation de la peau
----------	-------------------------------

##### 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane:

Résultat	: Pas d'irritation de la peau
----------	-------------------------------

### Lésion/irritation grave des yeux

Non répertorié selon les informations disponibles.

#### Composants:

##### 2,3,3,3-Tétrafluoropropène:

Résultat	: Pas d'irritation des yeux
----------	-----------------------------

##### 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane:

Résultat	: Pas d'irritation des yeux
----------	-----------------------------

### Sensibilisation cutanée ou respiratoire

#### Sensibilisation de la peau

Non répertorié selon les informations disponibles.

#### Sensibilisation des voies respiratoires

Non répertorié selon les informations disponibles.

#### Composants:

##### 2,3,3,3-Tétrafluoropropène:

Voies d'exposition	: Contact avec la peau
Résultat	: négatif

##### 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane:

Voies d'exposition	: Contact avec la peau
Résultat	: négatif

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11/13/2024
7.0	03/05/2025	1336484-00050	Date de la première parution: 02/27/2017

Voies d'exposition	: Inhalation
Espèce	: Rat
Résultat	: négatif

Voies d'exposition	: Inhalation
Espèce	: Les êtres humains
Résultat	: négatif

### Mutagénécité de la cellule germinale

Non répertorié selon les informations disponibles.

### Composants:

#### 2,3,3,3-Tétrafluoropropène:

Génotoxicité in vitro	: Type d'essai: Test de mutation bactérienne inverse (AMES) Méthode: Directives du test 471 de l'OECD Résultat: positif
-----------------------	---

	Type d'essai: Test d'aberration chromosomique in vitro Méthode: Directives du test 473 de l'OECD Résultat: négatif
--	--

Génotoxicité in vivo	: Type d'essai: Test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères (test cytogénétique in vivo) Espèce: Souris Voie d'application: inhalation (gaz) Méthode: Directives du test 474 de l'OECD Résultat: négatif
----------------------	---

	Type d'essai: Test Comet in vivo en milieu alcalin chez les mammifères Espèce: Rat Voie d'application: inhalation (gaz) Méthode: Directives du test 489 de l'OECD Résultat: négatif
--	---

	Type d'essai: Test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères (test cytogénétique in vivo) Espèce: Rat Voie d'application: inhalation (gaz) Méthode: Directives du test 474 de l'OECD Résultat: négatif
--	--

Mutagénécité de la cellule germinale - Évaluation	: Les données ne soutiennent pas le classement comme un mutagène des cellules germinales.
---	---

#### 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane:

Génotoxicité in vitro	: Type d'essai: Test de mutation bactérienne inverse (AMES) Méthode: Directives du test 471 de l'OECD Résultat: négatif
-----------------------	---

	Type d'essai: Test d'aberration chromosomique in vitro
--	--

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11/13/2024
7.0	03/05/2025	1336484-00050	Date de la première parution: 02/27/2017

	Méthode: Directives du test 473 de l'OECD Résultat: négatif
Génotoxicité in vivo	: Type d'essai: Test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères (test cytogénétique in vivo) Espèce: Souris Voie d'application: inhalation (gaz) Méthode: Directives du test 474 de l'OECD Résultat: négatif
	Type d'essai: Test de synthèse d'ADN non-programmée (UDS) avec les cellules du foie humain in vivo Espèce: Rat Voie d'application: inhalation (gaz) Méthode: Directives du test 486 de l'OECD Résultat: négatif
Mutagenécité de la cellule germinale - Évaluation	: Les données ne soutiennent pas le classement comme un mutagène des cellules germinales.

### Cancérogénicité

Non répertorié selon les informations disponibles.

### Composants:

#### 2,3,3,3-Tétrafluoropropène:

Résultat : négatif

Cancérogénicité - Évaluation : Le poids des données ne supporte pas la classification comme carcinogène

#### 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane:

Espèce : Rat  
Voie d'application : inhalation (gaz)  
Durée d'exposition : 2 années  
Méthode : Directives du test 453 de l'OECD  
Résultat : négatif

Cancérogénicité - Évaluation : Le poids des données ne supporte pas la classification comme carcinogène

### Toxicité pour la reproduction

Non répertorié selon les informations disponibles.

### Composants:

#### 2,3,3,3-Tétrafluoropropène:

Effets sur la fertilité : Type d'essai: Étude de la toxicité sur la reproduction sur deux générations  
Espèce: Rat  
Voie d'application: inhalation (gaz)  
Méthode: Directives du test 416 de l'OECD  
Résultat: négatif

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version 7.0	Date de révision: 03/05/2025	Numéro de la FDS: 1336484-00050	Date de dernière parution: 11/13/2024 Date de la première parution: 02/27/2017
----------------	---------------------------------	------------------------------------	---

Incidences sur le développement fœtal : Type d'essai: Étude de toxicité sur le développement prénatal (tératogénicité)  
Espèce: Rat  
Voie d'application: inhalation (gaz)  
Méthode: Directives du test 414 de l'OECD  
Résultat: négatif

Toxicité pour la reproduction - Évaluation : Le poids des données ne supporte pas la classification comme toxique pour la reproduction, Aucun effet sur la lactation ou par l'entremise de celle-ci

### 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane:

Effets sur la fertilité : Espèce: Souris  
Voie d'application: Inhalation  
Résultat: négatif

Incidences sur le développement fœtal : Type d'essai: Étude de toxicité à doses répétées combinées avec test de dépistage de toxicité de reproduction et/ou développement  
Espèce: Lapin  
Voie d'application: inhalation (gaz)  
Méthode: Directives du test 414 de l'OECD  
Résultat: négatif

Toxicité pour la reproduction - Évaluation : Le poids des données ne supporte pas la classification comme toxique pour la reproduction

### STOT - exposition unique

Peut remplacer l'oxygène et causer une suffocation rapide.

#### Composants:

### 2,3,3,3-Tétrafluoropropène:

Voies d'exposition : inhalation (gaz)  
Évaluation : Aucun effet significatif sur la santé d'animaux n'a été observé à des concentrations de 20 000 ppmV/4h ou moins

### 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane:

Voies d'exposition : inhalation (gaz)  
Évaluation : Aucun effet significatif sur la santé d'animaux n'a été observé à des concentrations de 20 000 ppmV/4h ou moins

### STOT - exposition répétée

Non répertorié selon les informations disponibles.

#### Composants:

### 2,3,3,3-Tétrafluoropropène:

Voies d'exposition : inhalation (gaz)  
Évaluation : Aucun effet significatif n'a été observé sur la santé des animaux à des concentrations de 250 ppmV/6h/jour ou moins.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11/13/2024
7.0	03/05/2025	1336484-00050	Date de la première parution: 02/27/2017

### 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane:

Voies d'exposition	: inhalation (gaz)
Évaluation	: Aucun effet significatif n'a été observé sur la santé des animaux à des concentrations de 250 ppmV/6h/jour ou moins.

### Toxicité à dose répétée

#### Composants:

#### 2,3,3,3-Tétrafluoropropène:

Espèce	: Rat, mâle et femelle
NOAEL	: 50000 ppm
LOAEL	: >50000 ppm
Voie d'application	: inhalation (gaz)
Durée d'exposition	: 13 Sem.
Méthode	: Directives du test 413 de l'OECD

#### 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane:

Espèce	: Rat, mâle et femelle
NOAEL	: 50000 ppm
LOAEL	: >50000 ppm
Voie d'application	: inhalation (gaz)
Durée d'exposition	: 2 a
Méthode	: Directives du test 453 de l'OECD

### Toxicité par aspiration

Non répertorié selon les informations disponibles.

#### Composants:

#### 2,3,3,3-Tétrafluoropropène:

|| Aucune classification de toxicité par aspiration

#### 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane:

|| Aucune classification de toxicité par aspiration

## SECTION 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

### Écotoxicité

#### Composants:

#### 2,3,3,3-Tétrafluoropropène:

Toxicité pour les poissons	: CL50 (Cyprinus carpio (Carpe)): > 197 mg/l Durée d'exposition: 96 h Méthode: Directives du test 203 de l'OECD
----------------------------	---

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aqua-	: CE50 (Daphnia magna (Puce d'eau)): > 100 mg/l Durée d'exposition: 48 h
--	---

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11/13/2024
7.0	03/05/2025	1336484-00050	Date de la première parution: 02/27/2017

toxicité	Méthode: OCDE Ligne directrice 202
Toxicité pour les algues/plantes aquatiques	: CE50 (Selenastrum capricornutum (algue verte)): > 100 mg/l Durée d'exposition: 72 h Méthode: OCDE Ligne directrice 201  NOEC (Selenastrum capricornutum (algue verte)): > 75 mg/l Durée d'exposition: 3 jr Méthode: OCDE Ligne directrice 201

### 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane:

Toxicité pour les poissons	: CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): 450 mg/l Durée d'exposition: 96 h Méthode: Règlement (EC) No. 440/2008, Annexe, C.1
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	: CE50 (Daphnia magna (Puce d'eau)): 980 mg/l Durée d'exposition: 48 h Méthode: Règlement (EC) No. 440/2008, Annexe, C.2
Toxicité pour les algues/plantes aquatiques	: ErC50 (algue verte): > 100 mg/l Durée d'exposition: 96 h Remarques: Selon les données provenant de matières similaires

### Persistance et dégradabilité

#### Composants:

#### 2,3,3,3-Tétrafluoropropène:

Biodégradabilité	: Résultat: Difficilement biodégradable. Méthode: Directives du test 301F de l'OECD
------------------	--

#### 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane:

Biodégradabilité	: Résultat: Difficilement biodégradable. Méthode: Directives du test 301D de l'OECD
------------------	--

### Potentiel bioaccumulatif

#### Composants:

#### 2,3,3,3-Tétrafluoropropène:

Bioaccumulation	: Remarques: Une bioaccumulation est peu probable.
Coefficient de partage (n-octanol/eau)	: log Pow: 2 (25 °C)

#### 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane:

Bioaccumulation	: Remarques: Une bioaccumulation est peu probable.
Coefficient de partage (n-octanol/eau)	: log Pow: 1.06

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version 7.0	Date de révision: 03/05/2025	Numéro de la FDS: 1336484-00050	Date de dernière parution: 11/13/2024 Date de la première parution: 02/27/2017
----------------	---------------------------------	------------------------------------	---

### II

#### Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

#### Autres effets néfastes

Donnée non disponible

## SECTION 13. CONSIDERATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

### Méthodes d'élimination

- |                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| Déchets de résidus    | : | Éliminer le produit conformément avec la réglementation locale en vigueur.  |
| Emballages contaminés | : | Les contenants vides doivent être acheminés vers une installation certifiée de traitement des déchets en vue de leur élimination ou recyclage.<br>Les bouteilles de gaz vides doivent être retournées au fournisseur.<br>Sans autres précisions : Jeter comme un produit non utilisé. |

## SECTION 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

### Réglementations internationales

#### UNRTDG

- |                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
| No. UN                         | : | UN 1078  |
| Nom d'expédition               | : | REFRIGERANT GAS, N.O.S.<br>(2,3,3,3-Tetrafluoropropene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane) |
| Classe                         | : | 2.2  |
| Groupe d'emballage             | : | Non assigné par la réglementation  |
| Étiquettes                     | : | 2.2  |
| Dangereux pour l'environnement | : | non  |

#### IATA-DGR

- |  |   |  |
|--|---|--|
| UN/ID No.  | : | UN 1078  |
| Nom d'expédition                                 | : | Refrigerant gas, n.o.s.<br>(2,3,3,3-Tetrafluoropropene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane) |
| Classe   | : | 2.2  |
| Groupe d'emballage                               | : | Non assigné par la réglementation  |
| Étiquettes                                       | : | Non-flammable, non-toxic Gas   |
| Instructions de conditionnement (avion cargo)    | : | 200  |
| Instructions de conditionnement (avion de ligne) | : | 200  |

#### Code IMDG

- |                    |   |  |
|--------------------|---|--|
| No. UN             | : | UN 1078  |
| Nom d'expédition   | : | REFRIGERANT GAS, N.O.S.<br>(2,3,3,3-Tetrafluoropropene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane) |
| Classe             | : | 2.2  |
| Groupe d'emballage | : | Non assigné par la réglementation  |
| Étiquettes         | : | 2.2  |



# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11/13/2024
7.0	03/05/2025	1336484-00050	Date de la première parution: 02/27/2017

EmS Code : F-C, S-V  
Polluant marin : non

### Transport en vrac en vertu de l'Annexe II des règles MARPOL 73/78 et du code IBC

Non applicable pour le produit tel qu'il est fourni.

### Réglementation nationale

#### TDG

No. UN : UN 1078  
Nom d'expédition : GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A.  
(2,3,3,3-Tétrafluoropropène, 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane)  
Classe : 2.2  
Groupe d'emballage : Non assigné par la réglementation  
Étiquettes : 2.2  
Code ERG : 126  
Polluant marin : non

### Précautions spéciales pour les utilisateurs

La ou les classes de transport décrites ici sont de nature informationnelles seulement, et basées seulement sur les propriétés du produit non-emballé comme il est décrit dans la FTSS. Les classes de transport peuvent varier selon le mode de transport, les tailles de l'emballage et des variations dans les règlements régionaux ou étatiques.

## SECTION 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

### Réglementations internationales

Protocole de Montreal : 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane

## SECTION 16. AUTRES INFORMATIONS

Opteon™ et tous les logos associés sont des marques commerciales ou des copyrights/protégés par les droits d'auteur de The Chemours Company FC, LLC.

Chemours™ et Chemours Logo sont des marques de Chemours Company.

Consulter les informations de sécurité de Chemours avant utilisation.

Pour de plus amples renseignements veuillez contacter le bureau le plus proche de Chemours ou de son distributeur officiel.

### Texte complet d'autres abréviations

AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ANTT - Agence nationale du transport routier du Brésil; ASTM - Société américaine pour l'analyse des matériaux; bw - Poids corporel; CMR - Carcinogène, mutagène ou agent toxique pour le système reproductif; DIN - Norme de l'institut allemand de normalisation; DSL - Liste intérieure des substances (Canada); ECx - Concentration associée avec une réponse de x %; ELx - Taux de chargement associé avec une réponse de x %; EmS - Plan d'urgence; ENCS - Liste des substances chimiques existantes et nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée avec une réponse de taux de croissance de x %; ERG - Guide du plan d'urgence; GHS - Système à harmonisation globale; GLP - Bonne pratique de laboratoire; IARC - Agence internationale de recherche sur le cancer; IATA - Association internationale du transport aérien; IBC - Code international de la construction et des équipements pour les bateaux transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice de 50 %; ICAO - Organisation internationale de l'aviation civile; IECSC - Inventaire des

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement sur les produits dangereux



## Opteon™ XP10 (R-513A) Refrigerant

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 11/13/2024
7.0	03/05/2025	1336484-00050	Date de la première parution: 02/27/2017

produits chimiques existants de la Chine; IMDG - Code maritime international des marchandises dangereuses; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Loi sur la santé et la sécurité industrielle (Japon); ISO - Organisation internationale pour la normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques existants de la Corée; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale médiane); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution provenant des bateaux; n.o.s. - Sans autres précisions; Nch - Norme chilienne; NO(A)EC - Aucun effet de la concentration (indésirable) observé; NO(A)EL - Aucun effet du niveau (indésirable) observé; NOELR - Aucun effet observable du taux de chargement; NOM - Norme mexicaine officielle; NTP - Programme toxicologique nationale; NZIoC - Inventaire des produits chimiques de la Nouvelle Zélande; OECD - Organisation pour la coopération et le développement économique; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et de la prévention de la pollution; PBT - Substance persistante, bioaccumulative et toxique; PICCS - Inventaire des produits chimiques et des substances chimiques des Philippines; (Q)SAR - (Quantitative) Relation structure/activité; REACH - Règlement (CE) no. 1907/2006 du parlement européen et du conseil relatif à l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; SADT - Température de décomposition auto-accélération; SDS - Fiche technique de santé-sécurité; TCSI - Inventaire des produits chimiques de Taïwan; TDG - Transport de marchandises dangereuses; TECL - Inventaire des produits chimiques existants de la Thaïlande; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Nations unies; UNRTDG - Recommandations des Nations unies pour le transport de marchandises dangereuses; vPvB - Très persistant et très bioaccumulatif; WHMIS - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail

Sources des principales données utilisées pour l'établissement de la fiche signalétique : Données techniques internes, données provenant des FTSS de produit brut, résultats de recherche du Portail eChem de l'OCDE et de l'agence européenne des produits chimiques, <http://echa.europa.eu/>

Date de révision : 03/05/2025  
Format de la date : mm/jj/aaaa

Les éléments au niveau desquels des changements ont été effectués à la version précédente sont surlignés dans le corps de ce document par deux lignes verticales.

Les renseignements contenus dans cette fiche technique santé-sécurité sont, à notre connaissance, selon nos informations et croyances, justes, à la date de leur publication. Ces renseignements sont fournis comme un guide pour la manipulation, l'utilisation, le traitement, le stockage, le transport, l'élimination et le rejet sans danger du produit, et ne doivent pas être considérés comme une quelconque garantie ou une quelconque norme de qualité. Les renseignements fournis concernent seulement le produit spécifique identifié au début de cette FTSS et pourraient ne pas être valables lorsque le produit de la FTSS est utilisé en association avec un ou plusieurs autres produits ou dans un quelconque procédé, sauf en cas de mention dans le texte. Les utilisateurs du produit doivent évaluer les renseignements et les recommandations à la lumière du contexte spécifique de la manipulation, l'utilisation, le traitement et le stockage prévus, comprenant une évaluation du caractère approprié du produit de cette FTSS dans le produit final de l'utilisateur, s'il y a lieu.

CA / 3F