

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

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

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : Viton™ AL-577C fluoroelastomer

SDS-Identcode : 130000150861

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

Utilisation de la substance/du : Produits caoutchouteux, Résine pour moulage et/ou extrusion mélange

Restrictions d'emploi recommandées : Usage réservé aux utilisateurs professionnels.

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

Société : Chemours Netherlands B.V.
Baanhoekweg 22
3313 LA Dordrecht Pays-Bas

Téléphone : +31-(0)-78-630-1011

Téléfax : +31-78-6163737

Adresse e-mail de la personne responsable de FDS : sds-support@chemours.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

+(33)-975181407 (CHEMTREC - Recommandé) ; Téléphone en cas d'urgence ORFILA:
+33 (0) 145 42 59 59 (centre anti-poison)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, Catégorie 3 H412: Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Mentions de danger : H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence : **Prévention:**
P273 Éviter le rejet dans l'environnement.

2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges

Composants

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No.-Index Numéro d'enregistrement	Classification	Concentration (% w/w)
Mélange de: 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]diphénol et sel de benzyltriphenylphosphonium avec 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]bis[phénol] (1:1)	Non attribuée 604-099-00-7 01-2120763412-59-0000	Repr. 1B; H360 STOT RE 2; H373 (Vésicule séminale, Prostate) Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 1 Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique): 10	>= 1 - < 2,5
4,4'-(Hexafluoroisopropylidène)diphénol	1478-61-1 216-036-7 604-099-00-7 01-2120762844-45-	Eye Dam. 1; H318 Repr. 1B; H360 STOT RE 2; H373 (Prostate, Vésicule	>= 0,3 - < 1

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version 4.0 Date de révision: 15.05.2025 Numéro de la FDS: 11285947-00004 Date de dernière parution: 23.08.2024
Date de la première version publiée: 19.10.2023

	0004	séminale) Aquatic Chronic 1; H410	
		Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique): 1	

Pour l'explication des abréviations voir rubrique 16.

Autres numéros CAS pour certaines régions

Nom Chimique	Autre(s) numéro(s) CAS
Mélange de: 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]diphénol et sel de benzyltriphénylphosphonium avec 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]bis[phénol] (1:1)	75768-65-9, 1478-61-1

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Protection pour les secouristes	: Aucune précaution particulière n'est requise de la part des secouristes.
En cas d'inhalation	: En cas d'inhalation, déplacer à l'air frais. Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.
En cas de contact avec la peau	: Laver à l'eau et au savon par précaution. Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.
En cas de contact avec les yeux	: Rincer les yeux à l'eau par mesure de précaution. Si une irritation se développe et persiste, consulter un médecin.
En cas d'ingestion	: En cas d'ingestion, NE PAS faire vomir. Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent. Rincer soigneusement la bouche avec de l'eau.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucun(e) à notre connaissance.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement	: Effectuer un traitement symptomatique et d'appoint.
------------	---

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Eau pulvérisée
Mousse résistant à l'alcool
Dioxyde de carbone (CO₂)
Poudre chimique sèche

Moyens d'extinction inappropriés : Aucun(e) à notre connaissance.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Une exposition aux produits de combustion peut être dangereuse pour la santé.

Produits de combustion dangereux : Oxydes de carbone
Composés de fluor

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers : Porter un appareil de protection respiratoire autonome pour la lutte contre l'incendie, si nécessaire. Utiliser un équipement de protection individuelle.

Méthodes spécifiques d'extinction : Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.
Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée.
Éloigner les contenants de la zone de feu si cela peut se faire sans risque.
Évacuer la zone.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Précautions individuelles : Suivez les conseils de manipulation (voir chapitre 7) et les recommandations en matière d'équipement de protection (voir chapitre 8).

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement : Éviter le rejet dans l'environnement.
Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité.
Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer.
Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage : Balayer ou aspirer dans des récipients adéquats à fin d'élimination.

Des réglementations locales ou nationales 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 quelle réglementation est applicable. Les rubriques 13 et 15 de cette fiche de données de sécurité fournissent des informations concernant certaines exigences locales ou nationales.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Voir les rubriques: 7, 8, 11, 12 et 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Mesures d'ordre technique : Voir les mesures techniques à la rubrique CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE.

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

Conseils pour une manipulation sans danger : 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. Prenez soin de prévenir les déversements, les déchets et de minimiser les rejets dans l'environnement.

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'utilisation. Laver les vêtements contaminés avant de les remettre.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Conserver dans des conteneurs proprement étiquetés. Stocker en tenant compte des législations nationales spécifiques.

Précautions pour le stockage : Pas de restrictions particulières pour le stockage en commun.

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Utilisation(s) particulière(s) : Donnée non disponible

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version 4.0 Date de révision: 15.05.2025 Numéro de la FDS: 11285947-00004 Date de dernière parution: 23.08.2024
Date de la première version publiée: 19.10.2023

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

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

Dose dérivée sans effet (DNEL) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Nom de la substance	Utilisation finale	Voies d'exposition	Effets potentiels sur la santé	Valeur
Mélange de: 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]diphénol et sel de benzyltriphenylphosphonium avec 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]bis[phénol] (1:1)	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	0,118 mg/m3
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	0,033 mg/kg p.c./jour
4,4'-(Hexafluoroisopropylidène)diphénol	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	0,118 mg/m3
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	0,033 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	0,029 mg/m3
	Consommateurs	Dermale	Long terme - effets systémiques	0,017 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Oral(e)	Long terme - effets systémiques	0,017 mg/kg p.c./jour

Concentration prédite sans effet (PNEC) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Nom de la substance	Compartiment de l'Environnement	Valeur
Mélange de: 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]diphénol et sel de benzyltriphenylphosphonium avec 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]bis[phénol] (1:1)	Eau douce - intermittent	0,0045 mg/l
	Sédiment marin	0,033 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sédiment d'eau douce	0,328 mg/kg poids sec (p.s.)
	Station de traitement des eaux usées	10 mg/l

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version 4.0 Date de révision: 15.05.2025 Numéro de la FDS: 11285947-00004 Date de dernière parution: 23.08.2024
Date de la première version publiée: 19.10.2023

	Sol	0,065 mg/kg poids sec (p.s.)
	Eau douce	0,00045 mg/l
	Eau de mer	0,000045 mg/l
4,4'-(Hexafluoroisopropylidène)diphénol	Eau douce - intermittent	0,027 mg/l
	Eau douce	0,00522 mg/l
	Sédiment d'eau douce	1,21 mg/kg poids sec (p.s.)
	Eau de mer - intermittent	0,027 mg/l
	Eau de mer	0,000522 mg/l
	Sédiment marin	0,121 mg/kg poids sec (p.s.)
	Station de traitement des eaux usées	4,787 mg/l
	Sol	0,239 mg/kg poids sec (p.s.)

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures d'ordre technique

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.
Réduire au minimum les concentrations d'exposition au travail.

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage : Porter les équipements de protection individuelle suivants:
Lunettes de sécurité
L'équipement doit être conforme à la norme EN NF 166

Protection des mains

Remarques : Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.

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

Protection respiratoire : Si une ventilation locale par aspiration adéquate n'est pas disponible ou si l'évaluation de l'exposition démontre des expositions au-delà des lignes directrices recommandées, utiliser une protection respiratoire.
Le filtre doit être conforme à NF EN 14387

Filtre de type : Type mixte protégeant des particules et des gaz/vapeurs acides (E-P)

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique : plaques/feuilles

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

Couleur	:	blanc, blanc cassé
Odeur	:	inodore
Seuil olfactif	:	Donnée non disponible
Point de fusion/point de congélation	:	Donnée non disponible
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	:	Donnée non disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Donnée non disponible
Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure	:	Donnée non disponible
Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure	:	Donnée non disponible
Point d'éclair	:	Non applicable
Température d'auto-inflammation	:	Donnée non disponible
Température de décomposition	:	Donnée non disponible
pH	:	Donnée non disponible
Viscosité Viscosité, cinématique	:	Non applicable
Solubilité(s) Hydrosolubilité	:	Donnée non disponible

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

Coefficient de partage: n-octanol/eau : Non applicable

Pression de vapeur : Non applicable

Densité relative : Donnée non disponible

Densité : Donnée non disponible

Densité de vapeur relative : Non applicable

Caractéristiques de la particule
Taille des particules : Donnée non disponible

9.2 Autres informations

Explosifs : Non explosif

Propriétés comburantes : La substance ou le mélange n'est pas classé comme comburant.

Taux d'évaporation : Non applicable

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Non classé comme danger de réactivité.

10.2 Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Aucun(e) à notre connaissance.

10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Aucun(e) à notre connaissance.

10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : Aucun(e).

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

10.6 Produits de décomposition dangereux

On ne connaît pas de produits de décomposition dangereux.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Informations sur les voies d'exposition probables :

- Contact avec la peau
- Ingestion
- Contact avec les yeux

Toxicité aiguë

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

Mélange de: 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]diphénol et sel de benzyltriphenylphosphonium avec 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]bis[phénol] (1:1):

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): > 2.000 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 425
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité orale aiguë

4,4'-(Hexafluoroisopropylidène)diphénol:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): > 2.000 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 423
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité orale aiguë

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat): > 2.000 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 402
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité aiguë par la peau

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

Mélange de: 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]diphénol et sel de benzyltriphenylphosphonium avec 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]bis[phénol] (1:1):

Espèce : Non testé sur des animaux
Méthode : OCDE ligne directrice 439
Résultat : Pas d'irritation de la peau

4,4'-(Hexafluoroisopropylidène)diphénol:

Espèce : Lapin
Méthode : OCDE ligne directrice 404
Résultat : Pas d'irritation de la peau

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

|| Non classé sur la base des informations disponibles.

Produit:

Résultat : Pas d'irritation des yeux

Composants:

Mélange de: 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]diphénol et sel de benzyltriphenyl-phosphonium avec 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]bis[phénol] (1:1):

Espèce	: In vitro - Bovin
Méthode	: OCDE ligne directrice 437
Résultat	: Pas d'irritation des yeux

4,4'-(Hexafluoroisopropylidène)diphénol:

Espèce	: Lapin
Méthode	: OCDE ligne directrice 405
Résultat	: Effets irréversibles sur les yeux

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation cutanée

|| Non classé sur la base des informations disponibles.

Sensibilisation respiratoire

|| Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

Mélange de: 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]diphénol et sel de benzyltriphenyl-phosphonium avec 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]bis[phénol] (1:1):

Type de Test	: Essai de réactivité peptidique directe (DPRA)
Voies d'exposition	: Contact avec la peau
Espèce	: Non testé sur des animaux
Méthode	: OCDE ligne directrice 442C
Résultat	: équivoque

Type de Test	: Test Keratinosens
Voies d'exposition	: Contact avec la peau
Espèce	: Non testé sur des animaux
Méthode	: OCDE ligne directrice 442D
Résultat	: positif

Type de Test	: Test de Maximalisation
Voies d'exposition	: Contact avec la peau
Espèce	: Cochon d'Inde
Méthode	: OCDE ligne directrice 406
Résultat	: négatif
Remarques	: Selon les données provenant de composants similaires

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

|| Evaluation : Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

4,4'-(Hexafluoroisopropylidène)diphénol:

Type de Test	: Test de Maximalisation
Voies d'exposition	: Contact avec la peau
Espèce	: Cochon d'Inde
Méthode	: OCDE ligne directrice 406
Résultat	: négatif

Mutagenicité sur les cellules germinales

|| Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

Mélange de: 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]diphénol et sel de benzyltriphenyl-phosphonium avec 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]bis[phénol] (1:1):

Génotoxicité in vitro	: Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)
	Méthode: OCDE ligne directrice 471
	Résultat: négatif
	Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères
	Méthode: OCDE ligne directrice 476
	Résultat: négatif
Mutagenicité sur les cellules germinales- Evaluation	: L'analyse de la valeur probante ne reconnaît pas la classification en tant que mutagène sur des cellules germinales.

4,4'-(Hexafluoroisopropylidène)diphénol:

Génotoxicité in vitro	: Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)
	Méthode: OCDE ligne directrice 471
	Résultat: négatif
	Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères
	Méthode: OPPTS 870.5300
	Résultat: équivoque

Cancérogénicité

|| Non classé sur la base des informations disponibles.

Toxicité pour la reproduction

|| Non classé sur la base des informations disponibles.

Produit:

Toxicité pour la reproduction : Pas toxique pour la reproduction
- Evaluation

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

Composants:

Mélange de: 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]diphénol et sel de benzyltriphénylphosphonium avec 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]bis[phénol] (1:1):

Effets sur la fertilité	: Type de Test: Étude de toxicité à doses répétées combinées avec test de dépistage de toxicité de reproduction et/ou développement Espèce: Rat Voie d'application: Ingestion Méthode: OCDE Ligne directrice 422 Résultat: positif Remarques: Selon les données provenant de composants similaires
Incidences sur le développement du fœtus	: Type de Test: Étude de toxicité à doses répétées combinées avec test de dépistage de toxicité de reproduction et/ou développement Espèce: Rat Voie d'application: Ingestion Méthode: OCDE ligne directrice 422 Résultat: négatif Remarques: Selon les données provenant de composants similaires
Toxicité pour la reproduction - Evaluation	: Preuves manifestes d'effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité et/ou sur la croissance, lors de l'expérimentation animale

4,4'-(Hexafluoroisopropylidène)diphénol:

Effets sur la fertilité	: Type de Test: Essai de dépistage de toxicité pour la reproduction et le développement Espèce: Rat Voie d'application: Ingestion Méthode: OCDE Ligne directrice 422 Résultat: positif
Incidences sur le développement du fœtus	: Type de Test: Essai de dépistage de toxicité pour la reproduction et le développement Espèce: Rat Voie d'application: Ingestion Méthode: OCDE ligne directrice 422 Résultat: négatif
Toxicité pour la reproduction - Evaluation	: Preuves manifestes d'effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité et/ou sur la croissance, lors de l'expérimentation animale

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Non classé sur la base des informations disponibles.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

|| Non classé sur la base des informations disponibles.

Produit:

Evaluation : La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition répétée.

Composants:

Mélange de: 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]diphénol et sel de benzyltriphenyl-phosphonium avec 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]bis[phénol] (1:1):

Voies d'exposition	: Ingestion
Organes cibles	: Vésicule séminale, Prostate
Evaluation	: Des effets significativement dangereux pour la santé sont démontrés chez les animaux à des concentrations >10 à 100 mg/kg de poids corporel.

4,4'-(Hexafluoroisopropylidène)diphénol:

Voies d'exposition	: Ingestion
Organes cibles	: Prostate, Vésicule séminale
Evaluation	: Des effets significativement dangereux pour la santé sont démontrés chez les animaux à des concentrations >10 à 100 mg/kg de poids corporel.

Toxicité à dose répétée

Composants:

Mélange de: 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]diphénol et sel de benzyltriphenyl-phosphonium avec 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]bis[phénol] (1:1):

Espèce	: Rat, mâle et femelle
NOAEL	: 10 mg/kg
LOAEL	: 100 mg/kg
Voie d'application	: Ingestion
Durée d'exposition	: 28 jours
Méthode	: OCDE ligne directrice 407
Remarques	: Selon les données provenant de composants similaires

4,4'-(Hexafluoroisopropylidène)diphénol:

Espèce	: Rat, mâle et femelle
NOAEL	: 10 mg/kg
LOAEL	: 30 mg/kg
Voie d'application	: Ingestion
Durée d'exposition	: 28 jours
Méthode	: OCDE ligne directrice 407

Toxicité par aspiration

|| Non classé sur la base des informations disponibles.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

|| Non classé sur la base des informations disponibles.

Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Produit:

Évaluation Ecotoxicologique

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique : Ce produit n'est associé à aucun effet écotoxicologique connu.

Toxicité chronique pour le milieu aquatique : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Composants:

Mélange de: 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]diphénol et sel de benzyltriphenyl-phosphonium avec 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]bis[phénol] (1:1):

Toxicité pour les poissons : CL50 (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)): 1,2 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Méthode: OCDE ligne directrice 203

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): 0,79 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 202

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50r (Raphidocelis subcapitata (algue verte d'eau douce)): 0,45 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

NOEC (Raphidocelis subcapitata (algue verte d'eau douce)): 0,0087 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique) : 1

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique) : 10

4,4'-(Hexafluoroisopropylidène)diphénol:

Toxicité pour les poissons	: CL50 (Danio rerio (poisson zèbre)): 4,2 mg/l Durée d'exposition: 48 h Méthode: OCDE ligne directrice 215
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	: CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): 2,7 mg/l Durée d'exposition: 48 h Méthode: OCDE Ligne directrice 202
Toxicité pour les algues/plantes aquatiques	: CE50r (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)): 3 mg/l Durée d'exposition: 72 h Méthode: OCDE Ligne directrice 201 NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 0,052 mg/l Durée d'exposition: 3 jr Méthode: OCDE Ligne directrice 201
Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique)	: NOEC: 0,125 mg/l Durée d'exposition: 120 jr Espèce: Danio rerio (poisson zèbre) Méthode: Donnée non disponible
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique)	: NOEC: 0,23 mg/l Durée d'exposition: 21 jr Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie) Méthode: OCDE Ligne directrice 211
Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique)	: 1

12.2 Persistance et dégradabilité

Composants:

Mélange de: 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]diphénol et sel de benzyltriphenylphosphonium avec 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]bis[phénol] (1:1):

Biodégradabilité : Résultat: Difficilement biodégradable.
Méthode: OCDE Ligne directrice 301 B

4,4'-(Hexafluoroisopropylidène)diphénol:

Biodégradabilité : Résultat: Difficilement biodégradable.
Méthode: OCDE Ligne directrice 301 B

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Composants:

Mélange de: 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]diphénol et sel de benzyltriphénylphosphonium avec 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluorométhyl)éthylidène]bis[phénol] (1:1):

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 2,28

4,4'-(Hexafluoroisopropylidène)diphénol:

Bioaccumulation : Espèce: Poisson zébré (Brachydanio rerio)
Facteur de bioconcentration (FBC): 9,8
Méthode: OCDE ligne directrice 305

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 2,79

12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Produit:

Evaluation : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes

Donnée non disponible

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit : Eliminer le produit conformément à la réglementation locale en vigueur.
Selon le catalogue européen des déchets (CED), le code de déchet n'est pas relatif au produit lui-même mais à son application.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, si possible en accord avec les autorités responsables pour l'élimination des déchets.

Ne pas jeter les déchets à l'égout.

Emballages contaminés : Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination.
Sauf indication contraire : éliminer comme produit non utilisé.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

ADN	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
ADR	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
RID	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
IMDG	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
IATA	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADN	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
ADR	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
RID	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
IMDG	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
IATA	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

ADN	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
ADR	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
RID	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
IMDG	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
IATA	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

14.4 Groupe d'emballage

ADN	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
ADR	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
RID	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
IMDG	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse
IATA (Cargo)	: Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

IATA (Passager) : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

14.5 Dangers pour l'environnement

Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Non applicable

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

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

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

REACH - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux (Annexe XVII) : Les conditions de limitation pour les entrées suivantes doivent être prises en compte:
Numéro sur la liste 23: Cadmium

Numéro sur la liste 27: Nickel

Numéro sur la liste 72: Cadmium

REACH - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux (Annexe XVII)

Numéro sur la liste 75: Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit comme encre de tatouage, veuillez contacter votre fournisseur.

REACH - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux (Annexe XVII)

Les substances ou mélanges sont listés ici en fonction de leur apparition dans le règlement, indépendamment de leur utilisation/usage ou des conditions de la restriction. Veuillez vous référer aux conditions du règlement correspondant afin de déterminer si une entrée est applicable à la mise sur le marché ou non.

REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59). : Non applicable

Règlement (CE) N° 2024/590 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone : Non applicable

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

Règlement (UE) 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (refonte) : Non applicable

Règlement (UE) N° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux : Non applicable

REACH - Liste des substances soumises à autorisation (Annexe XIV) : Non applicable

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.
Non applicable

Maladies Professionnelles (R-461-3, France) : 61 bis, 61, 32, 64, 65, 78, 25

Surveillance médicale renforcée (R4624-23) : Le produit n'a pas de propriétés CMR de catégorie 1, 1A ou 1B

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Autres informations : Viton™ 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.

Les points sur lesquels des modifications ont été apportées par rapport à la version précédente sont mis en évidence par deux lignes verticales dans le corps du présent document.

Texte complet pour phrase H

H318	: Provoque de graves lésions des yeux.
H360	: Peut nuire à la fertilité ou au fœtus.
H373	: Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H400	: Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	: Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Texte complet pour autres abréviations

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

Aquatic Acute	: Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique
Aquatic Chronic	: Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique
Eye Dam.	: Lésions oculaires graves
Repr.	: Toxicité pour la reproduction
STOT RE	: Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Information supplémentaire

Sources des principales données utilisées pour l'établissement de la fiche de données de sécurité	: Données techniques internes, données provenant des FDS des matières premières, résultats de la recherche sur le portail eChem de l'OCDE et sur le site de l'Agence européenne des produits chimiques, http://echa.europa.eu/
---	---

Classification du mélange:

Aquatic Chronic 3 H412

Procédure de classification:

Sur la base de données ou de l'éva-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006, tel que modifié par
le règlement de la Commission (UE) 2020/878



Viton™ AL-577C fluoroelastomer

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 23.08.2024
4.0	15.05.2025	11285947-00004	Date de la première version publiée: 19.10.2023

évaluation des produits

Les points sur lesquels des modifications ont été apportées par rapport à la version précédente sont mis en évidence par deux lignes verticales dans le corps du présent document.

Les renseignements fournis dans la présente fiche de données de sécurité (FDS) sont basés sur l'état de nos connaissances à la date de sa publication et sont donnés en toute bonne foi. Ces renseignements sont fournis à seul titre d'orientation pour que la manipulation, l'utilisation, la transformation, l'entreposage, le transport, l'élimination et le rejet de la matière en question soient effectués en toute sécurité et ne sauraient donc être interprétés comme une garantie ou considérés comme des spécifications de qualité. Les renseignements fournis ne se réfèrent qu'à la matière spécifiée en haut de la présente fiche des données de sécurité FDS et peuvent ne pas s'appliquer lorsque cette matière est mélangée à d'autres ou qu'elle est transformée, sauf indication spécifiée dans le texte. Les utilisateurs de cette matière sont priés de réexaminer les informations et les recommandations fournies et de les adapter aux méthodes de manipulation, d'utilisation, de transformation et d'entreposage qu'ils comptent employer, en évaluant si possible la pertinence de la matière objet de la FDS à son stade final d'utilisation.

FR / FR