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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

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

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : M0558, M0558

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

Utilisation de la substance/du : Engrais

mélange

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

Société **COMPO EXPERT France SAS**

120, rue Jean Jaurès

F-92300 Levallois Perret cedex

Téléphone : +33 (0)1 41 05 49 44

Téléfax : -

Adresse e-mail de la per-

sonne responsable de FDS

: fds-compo-expert@compo-expert.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

GBK GmbH - Global Regulatory Compliance - 24h

Téléphone:+49 (0) 6132 - 84463

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pas une substance ni un mélange dangereux.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pas de pictogramme de danger, pas de mention d'avertissement, pas de mention(s) de danger, pas de conseil(s) de prudence requis

Etiquetage supplémentaire

EUH210 Fiche de données de sécurité disponible sur demande.

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bioaccumulable 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

Nature chimique : Engrais inorganique

Composants

Nom Chimique	NoCAS	Classification	Concentration
	NoCE NoIndex		(% w/w)
	Numéro d'enregistre-		
	ment		
nitrate d'ammonium	6484-52-2	Ox. Sol. 3; H272	>= 30 - < 50
Thirdie d'arrinomant	229-347-8	Eye Irrit. 2; H319	/- 00 (00
	01-2119490981-27-	Lyo IIII. 2, 11010	
	0050		
Sulfate ferreux monohydraté	17375-41-6	Acute Tox. 4; H302	>= 1 - < 10
-	231-753-5	Skin Irrit. 2; H315	
	026-003-00-7	Eye Irrit. 2; H319	
	01-2119513203-57-		
	XXXX	Estimation de la toxi-	
		cité aiguë	
		T. 1.11(1 .1. 11	
		Toxicité aiguë par	
		voie orale: 300,03	
tétraborate de disodium, pentahy-	12179-04-3	mg/kg Eye Irrit. 2; H319	>= 0,1 - < 0,3
drate	215-540-4	Repr. 1B; H360FD	/= 0,1 - < 0,5
diate	005-011-02-9	Порт. 15, 110001 Б	
	01-2119490790-32-		
	XXXX		
sulfate de cuivre pentahydraté	7758-99-8	Acute Tox. 4; H302	>= 0,1 - < 0,25
	231-847-6	Eye Dam. 1; H318	, ,
	029-023-00-4	Aquatic Acute 1;	

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

	01-2119520566-40- XXXX	H400 Aquatic Chronic 1; H410 ————————————————————————————————————	
Acides gras en C16-18, composés d'amines C16-18-alkyle	1428547-35-6 800-984-9 01-2119981718-20- XXXX	Eye Dam. 1; H318 STOT RE 2; H373 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 ————————————————————————————————————	>= 0,025 - < 0,1

Pour l'explication des abréviations voir rubrique 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux : S'éloigner de la zone dangereuse.

Consulter un médecin.

Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin trai-

tant.

Ne pas laisser la victime sans surveillance.

Protection pour les secou-

ristes

Les secouristes doivent faire attention à se protéger et à utili-

ser les vêtements de protection recommandés

Si une possibilité d'exposition existe, consulter la Section 8 pour l'équipement de protection individuelle particulier.

En cas d'inhalation : En cas d'inhalation, transporter la personne hors de la zone

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

M0558



Numéro de la FDS: Version Date de révision: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

contaminée.

Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.

En cas de contact avec la

peau

Laver avec de l'eau et du savon.

En cas de contact avec les

veux

Bien rincer avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 mi-

nutes et consulter un médecin.

Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin spécia-

liste.

En cas d'ingestion Se rincer la bouche à l'eau puis boire beaucoup d'eau.

Appeler un médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes L'ingestion peut provoquer les symptômes suivants:

Méthémoglobinémie

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement : Traiter de façon symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appro-

priés

Eau

Poudre chimique sèche

Brouillard d'eau

Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions

locales et à l'environnement proche.

Movens d'extinction inappro-

priés

Jet d'eau à grand débit

Dioxyde de carbone (CO2)

Mousse Sable

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant :

la lutte contre l'incendie

La décomposition par la chaleur peut provoquer le dégage-

ment de gaz et de vapeurs irritants.

Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les

égouts ou les cours d'eau.

Produits de combustion dan- :

gereux

Oxydes d'azote (NOx)

Monoxyde de carbone Oxydes de carbone Oxydes de phosphore Oxydes de soufre

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

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.

Information supplémentaire : Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la

rejeter dans les canalisations.

Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent

être éliminés conformément à la réglementation locale en

vigueur.

Le produit lui-même ne brûle pas.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Précautions individuelles : Utiliser un équipement de protection individuelle.

Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Laver les vêtements contaminés avant de les remettre.

Éviter l'inhalation de la poussière.

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8. Pour des considérations sur l'élimination, voir la section 13.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les

égouts.

Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est

possible en toute sécurité.

En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions

locales.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage : Ramasser et mettre dans des conteneurs correctement éti-

quetés.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8., Pour des considérations sur l'élimination, voir la section 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipula: :

tion sans danger

Éviter le contact avec la peau et les yeux. Porter un équipement de protection individuel.

Tenir à l'écart des matières combustibles.

Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail.

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

Eliminer l'eau de rinçage en accord avec les réglementations

locales et nationales.

Indications pour la protection : contre l'incendie et l'explo-

sion

Prévoir une ventilation adéquate aux endroits où la poussière se forme. Le produit ne doit être utilisé que dans des locaux dépourvus de toutes flammes nues ou autres sources d'igni-

tion. L'équipement électrique doit être protégé de façon ap-

propriée.

Mesures d'hygiène : Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux

pour animaux. Se laver les mains avant de manger, boire ou fumer. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la

journée de travail.

Classe d'explosibilité de

poussière

Donnée non disponible

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

Information supplémentaire sur les conditions de stock-

age

: Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles -Ne pas fumer. Éviter une exposition directe au soleil. Protéger

de l'humidité. Protéger de toute contamination.

Précautions pour le stockage :

en commun

Tenir à l'écart des matières combustibles.

Conserver à l'écart des acides forts. Conserver à l'écart des bases fortes.

Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux

pour animaux.

Pour en savoir plus sur la

stabilité du stockage

Protéger du gel, de la chaleur et du soleil.

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

Utilisation(s) particulière(s) : Non pertinent

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Composants	NoCAS	Type de valeur (Type d'exposi- tion)	Paramètres de contrôle	Base
tétraborate de disodium, penta- hydrate	12179-04-3	VME	1 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Toxique pour la reproduction de catégorie 1B - Substances devant etre assimilees a des substances toxiques pour la repro-			

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

duction pour l'homme, Valeurs limites indicatives

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

Nom de la substance	Utilisation finale	Voies d'exposi-	Effets potentiels sur Valeur la santé	
tétraborate de di-	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets	17,04 mg/m3
sodium, pentahydrate	Travailleurs	Inhalation	Aigu - effets locaux	17,04 mg/m3
	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	9,8 mg/m3
	Consomma- teurs	Oral(e)	Aigu - effets systé- miques	1,15 mg/kg p.c./jour
	Consomma- teurs	Inhalation	Long terme - effets locaux	3,4 mg/m3
	Consomma- teurs	Oral(e)	Long terme - effets systémiques	1,15 mg/m3
	Consomma- teurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	4,9 mg/m3
nitrate d'ammonium	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	36 mg/m3
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	5,12 mg/kg p.c./jour
	Consomma- teurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	2,56 mg/kg p.c./jour
	Consomma- teurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	8,9 mg/m3
	Consomma- teurs	Contact avec la peau, Ingestion	Long terme - effets systémiques	2,56 mg/kg p.c./jour
sulfate d'ammonium	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	42,667 mg/kg
	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	11,167 mg/m3
	Utilisation par les consom-mateurs	Oral(e)	Long terme - effets systémiques	6,4 mg/kg
	Utilisation par les consom-mateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	12,8 mg/kg
	Utilisation par les consom-mateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	1,667 mg/kg

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

Nom de la substance	Compartiment de l'Environnement	Valeur
tétraborate de disodium, penta- hydrate	Eau douce	2,9 mg/l
	Eau de mer	2,9 mg/l
	Sol	5,7 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	10 mg/l
nitrate d'ammonium	Station de traitement des eaux usées	18 mg/l

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

sulfate d'ammonium	Eau douce	0,312 mg/l
	Eau de mer	0,0312 mg/l
	Utilisation/rejet intermittent(e)	0,53 mg/l
	Sol	62,6 mg/kg
		16,12 mg/l
	Eau douce	0,063 mg/kg

8.2 Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du vi-

sage

Lunettes de sécurité avec protections latérales conforme à

I'EN166

Protection des mains

Matériel : Gants

Ligne directrice : L'équipement doit être conforme à l'EN 374

Remarques : Le produit étant un mélange à base de plusieurs substances,

la durabilité de la matière du gant ne peut pas être calculée à

l'avance et elle doit être testée avant l'utilisation.

Protection de la peau et du

corps

Vêtements de protection à manches longues

Protection respiratoire : En cas de formation de poussière ou d'aérosol, utiliser un

respirateur avec un filtre homologué.

L'équipement doit être conforme à l'EN 14387

Filtre de type : Filtre de type P

Mesures de protection : À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène

industrielle et aux consignes de sécurité.

Laver les vêtements contaminés avant de les remettre.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique : solide

Couleur : divers

Odeur : très faible

Point/intervalle de fusion : env. 133 °C

Point/intervalle d'ébullition : non déterminé

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

M0558



Version 1.0

Date de révision: 28.07.2025

Numéro de la FDS:

M0558

Date de dernière parution: -

Date de la première version publiée:

28.07.2025

Inflammabilité

Ne brûle pas

Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité

supérieure

Non applicable

Limite d'explosivité, inférieure : / Limite d'inflammabilité infé-

rieure

Non applicable

Non applicable

Point d'éclair :

Température d'auto-

inflammation

Donnée non disponible

Température de décomposi-

tion

: > 130 °C

pH : env. 5 (20 °C)

Concentration: 100 g/l

Solubilité(s)

Hydrosolubilité : soluble

Coefficient de partage: n-

octanol/eau

Non applicable

Masse volumique apparente : env. 1.150 kg/m3

9.2 Autres informations

Propriétés comburantes : La substance ou le mélange n'est pas classé comme combu-

rant

Auto-inflammation : n'est pas auto-inflammable

Concentration minimale de : Donnée non disponible

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

poussière explosible

Classe d'explosibilité de

poussière

: Donnée non disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Pas de réactions dangereuses connues dans les conditions normales d'utilisation.

10.2 Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Aucune raisonnablement prévisible.

Peut dégager des gaz dangereux lors du chauffage.

10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Surface (s) chaude (s)

Sources directes de chaleur.

10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : Des bases fortes

Matières organiques Poudres métalliques

10.6 Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition

dangereux

Oxydes d'azote (NOx)
Oxydes de phosphore
Oxydes de soufre

Ammoniac

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

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

Toxicité aiguë

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Produit:

Toxicité aiguë par voie orale : Estimation de la toxicité aiguë: > 2.000 mg/kg

Méthode: Méthode de calcul

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

Composants:

nitrate d'ammonium:

Toxicité aiguë par voie orale : Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de

toxicité orale aiguë

Toxicité aiguë par inhalation : Evaluation: La substance ni le mélange ne présente une toxi-

cité aiguë par inhalation

Toxicité aiguë par voie cuta-

née

Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de

toxicité aiguë par la peau

Sulfate ferreux monohydraté:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50: > 300 - < 2.000 mg/kg

Evaluation: Nocif en cas d'ingestion.

Toxicité aiguë par inhalation : Evaluation: La substance ni le mélange ne présente une toxi-

cité aiguë par inhalation

Toxicité aiguë par voie cuta-

née

Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de

toxicité aiguë par la peau

tétraborate de disodium, pentahydrate:

Toxicité aiguë par voie orale : Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de

toxicité orale aiguë

Toxicité aiguë par inhalation : Evaluation: La substance ni le mélange ne présente une toxi-

cité aiguë par inhalation

Toxicité aiguë par voie cuta-

née

Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de

toxicité aiguë par la peau

sulfate de cuivre pentahydraté:

Toxicité aiguë par voie orale : Estimation de la toxicité aiguë: 481 mg/kg

Méthode: Estimation de la toxicité aiguë conformément au

Règlement (CE) No. 1272/2008

DL50 (Rat): 482 mg/kg

Evaluation: Nocif en cas d'ingestion.

Toxicité aiguë par inhalation : Evaluation: La substance ni le mélange ne présente une toxi-

cité aiguë par inhalation

Toxicité aiguë par voie cuta-

née

Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de

toxicité aiguë par la peau

Acides gras en C16-18, composés d'amines C16-18-alkyle:

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

Toxicité aiguë par voie orale : Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de

toxicité orale aiguë

Toxicité aiguë par inhalation : Evaluation: La substance ni le mélange ne présente une toxi-

cité aiguë par inhalation

Toxicité aiguë par voie cuta-

née

Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de

toxicité aiguë par la peau

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Composants:

nitrate d'ammonium:

Evaluation : Pas d'irritation de la peau

Sulfate ferreux monohydraté:

Evaluation : Irritant pour la peau.

tétraborate de disodium, pentahydrate:

Evaluation : Pas d'irritation de la peau

sulfate de cuivre pentahydraté:

Evaluation : Pas d'irritation de la peau

Acides gras en C16-18, composés d'amines C16-18-alkyle:

Evaluation : Pas d'irritation de la peau

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Produit:

Espèce : Lapin

Méthode : OCDE ligne directrice 405 Résultat : Pas d'irritation des yeux

Composants:

nitrate d'ammonium:

Espèce : Lapin Durée d'exposition : 24 h

Evaluation : Irritant pour les yeux.

Méthode : OCDE ligne directrice 405

Sulfate ferreux monohydraté:

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

Evaluation : Irritant pour les yeux.

tétraborate de disodium, pentahydrate:

Espèce : Lapin

Résultat : Irritant pour les yeux.

sulfate de cuivre pentahydraté:

Evaluation : Risque de lésions oculaires graves.

Acides gras en C16-18, composés d'amines C16-18-alkyle:

Evaluation : Risque de lésions oculaires graves.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation cutanée

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Sensibilisation respiratoire

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Composants:

nitrate d'ammonium:

Evaluation : Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

Evaluation : Ne provoque pas de sensibilisation respiratoire.

Sulfate ferreux monohydraté:

Evaluation : Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

Evaluation : Ne provoque pas de sensibilisation respiratoire.

tétraborate de disodium, pentahydrate:

Evaluation : Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

Evaluation : Ne provoque pas de sensibilisation respiratoire.

sulfate de cuivre pentahydraté:

Evaluation : Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

Evaluation : Ne provoque pas de sensibilisation respiratoire.

Acides gras en C16-18, composés d'amines C16-18-alkyle:

Evaluation : Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

Evaluation : Ne provoque pas de sensibilisation respiratoire.

Mutagénicité sur les cellules germinales

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Composants:

nitrate d'ammonium:

Génotoxicité in vitro : Méthode: OCDE ligne directrice 471

Résultat: négatif

Mutagénicité sur les cellules

germinales- Evaluation

L'analyse de la valeur probante ne reconnaît pas la classifica-

tion en tant que mutagène sur des cellules germinales.

Sulfate ferreux monohydraté:

Mutagénicité sur les cellules germinales- Evaluation

L'analyse de la valeur probante ne reconnaît pas la classifica-

tion en tant que mutagène sur des cellules germinales.

tétraborate de disodium, pentahydrate:

Génotoxicité in vitro : Remarques: Les tests in vitro n'ont pas montré des effets

mutagènes

Selon les données provenant de composants similaires

Mutagénicité sur les cellules

germinales- Evaluation

L'analyse de la valeur probante ne reconnaît pas la classifica-

tion en tant que mutagène sur des cellules germinales.

sulfate de cuivre pentahydraté:

Mutagénicité sur les cellules

germinales- Evaluation

L'analyse de la valeur probante ne reconnaît pas la classifica-

tion en tant que mutagène sur des cellules germinales.

Acides gras en C16-18, composés d'amines C16-18-alkyle:

Mutagénicité sur les cellules : germinales- Evaluation

L'analyse de la valeur probante ne reconnaît pas la classifica-

tion en tant que mutagène sur des cellules germinales.

Cancérogénicité

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Composants:

nitrate d'ammonium:

Cancérogénicité - Evaluation : N'est pas classifiable comme cancérogène pour l'homme.

Sulfate ferreux monohydraté:

Cancérogénicité - Evaluation : N'est pas classifiable comme cancérogène pour l'homme.

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

tétraborate de disodium, pentahydrate:

Remarques : Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet cancéri-

gène.

Selon les données provenant de composants similaires

Cancérogénicité - Evaluation : N'est pas classifiable comme cancérogène pour l'homme.

sulfate de cuivre pentahydraté:

Cancérogénicité - Evaluation : N'est pas classifiable comme cancérogène pour l'homme.

Acides gras en C16-18, composés d'amines C16-18-alkyle:

Cancérogénicité - Evaluation : N'est pas classifiable comme cancérogène pour l'homme.

Toxicité pour la reproduction

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Composants:

nitrate d'ammonium:

Toxicité pour la reproduction : Pas toxique pour la reproduction

- Evaluation

Aucun effet sur ou via l'allaitement

Sulfate ferreux monohydraté:

Toxicité pour la reproduction :

- Evaluation

Pas toxique pour la reproduction

Aucun effet sur ou via l'allaitement

tétraborate de disodium, pentahydrate:

Effets sur la fertilité : Type de Test: Étude de toxicité pour la reproduction et le dé-

veloppement Espèce: Rat

Voie d'application: Oral(e)

Résultat: Des effets embryotoxiques et des effets indésirables

sur la progéniture ont été observés.

Remarques: Preuves manifestes d'effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité et/ou sur la croissance, lors de l'ex-

périmentation animale

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

Aucun effet sur ou via l'allaitement

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

sulfate de cuivre pentahydraté:

Toxicité pour la reproduction : Pas toxique pour la reproduction

- Evaluation

Aucun effet sur ou via l'allaitement

Acides gras en C16-18, composés d'amines C16-18-alkyle:

Toxicité pour la reproduction : Pas toxique pour la reproduction

- Evaluation

Aucun effet sur ou via l'allaitement

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Composants:

nitrate d'ammonium:

Evaluation La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique

spécifique pour un organe cible, exposition unique.

Sulfate ferreux monohydraté:

Evaluation La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique

spécifique pour un organe cible, exposition unique.

tétraborate de disodium, pentahydrate:

Evaluation La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique

spécifique pour un organe cible, exposition unique.

sulfate de cuivre pentahydraté:

Evaluation La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique

spécifique pour un organe cible, exposition unique.

Acides gras en C16-18, composés d'amines C16-18-alkyle:

Evaluation La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique

spécifique pour un organe cible, exposition unique.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Composants:

nitrate d'ammonium:

Evaluation La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique

spécifique pour un organe cible, exposition répétée.

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

Sulfate ferreux monohydraté:

Evaluation : La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique

spécifique pour un organe cible, exposition répétée.

tétraborate de disodium, pentahydrate:

Evaluation : La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique

spécifique pour un organe cible, exposition répétée.

sulfate de cuivre pentahydraté:

Evaluation : La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique

spécifique pour un organe cible, exposition répétée.

Acides gras en C16-18, composés d'amines C16-18-alkyle:

Voies d'exposition : Ingestion

Evaluation : La substance ou le mélange est classé comme toxique spéci-

fique pour un organe cible, exposition répétée, catégorie 2.

Toxicité à dose répétée

Composants:

nitrate d'ammonium:

Espèce : Rat

NOAEL : > 1.500 mg/kg

Voie d'application : Oral(e) Durée d'exposition : 28 d

Espèce : Rat

NOAEL : = 256 mg/kg Voie d'application : Oral(e) Durée d'exposition : 52 w

Méthode : OCDE ligne directrice 453

Espèce : Rat

NOAEL : >= 185 mg/kg

Voie d'application : Inhalation (poussière/buée/fumée)

Durée d'exposition : 2 w

Méthode : OCDE ligne directrice 412

Toxicité par aspiration

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Composants:

nitrate d'ammonium:

Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

Sulfate ferreux monohydraté:

Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

tétraborate de disodium, pentahydrate:

Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

sulfate de cuivre pentahydraté:

Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

Acides gras en C16-18, composés d'amines C16-18-alkyle:

Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

11.2 Informations sur les autres dangers

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.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Composants:

nitrate d'ammonium:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Poisson): > 100 mg/l

Durée d'exposition: 96 h

Toxicité pour la daphnie et

les autres invertébrés aqua-

tiques

CE50 (Daphnia (Daphnie)): 490 mg/l

Durée d'exposition: 48 h

Toxicité pour les

algues/plantes aquatiques

CE50r (Diatomées): 1.700 mg/l

Durée d'exposition: 10 h

Toxicité pour les microorga-

nismes

CE50 (boue activée): 1.000 mg/l

Durée d'exposition: 3 h

Méthode: OCDE Ligne directrice 209

tétraborate de disodium, pentahydrate:

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

CL50 (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)): 79,7 mg/l Toxicité pour les poissons

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aqua-

tiques

CL50 (Ceriodaphnia dubia (puce d'eau)): 91 mg/l

Toxicité pour les

algues/plantes aquatiques

CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 52,4

mg/l

Toxicité pour les poissons

(Toxicité chronique)

NOEC: 6,4 mg/l

Espèce: Danio rerio (poisson zèbre)

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aqua-

tiques (Toxicité chronique)

NOEC: 14,2 mg/l

Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie)

sulfate de cuivre pentahydraté:

Toxicité pour les poissons CL50 (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)): 38,4 -

256,2 g/l

Durée d'exposition: 96 h

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aqua-

tiques

CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): 33,8 - 792 g/l

Durée d'exposition: 48 h

Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique)

10

Toxicité pour les poissons

(Toxicité chronique)

NOEC: 66 g/l

21,5 - 181 g/l

Durée d'exposition: 14 d

Toxicité pour la daphnie et

les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique)

Durée d'exposition: 21 d

Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie)

Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aqua-

tique)

1

Acides gras en C16-18, composés d'amines C16-18-alkyle:

Facteur M (Toxicité aiguë

pour le milieu aquatique)

: 10

Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aqua-

tique)

1

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

M0558



Date de dernière parution: -Version Date de révision: Numéro de la FDS:

28.07.2025 1.0 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

Évaluation Ecotoxicologique

Toxicité aiguë pour le milieu

aquatique

Très toxique pour les organismes aquatiques.

Toxicité chronique pour le

milieu aquatique

Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des

effets néfastes à long terme.

12.2 Persistance et dégradabilité

Composants:

nitrate d'ammonium:

Remarques: Les méthodes pour déterminer la biodégradabili-Biodégradabilité

té ne s'appliquent pas aux substances inorganiques.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Composants:

nitrate d'ammonium:

Bioaccumulation Remarques: Une bioaccumulation est peu probable.

Coefficient de partage: n-

octanol/eau

log Pow: -3,1

tétraborate de disodium, pentahydrate:

Coefficient de partage: n-

octanol/eau

: log Pow: -1,53 (22 °C)

sulfate de cuivre pentahydraté:

octanol/eau

Coefficient de partage: n- : Remarques: Non applicable

12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Produit:

: Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient Evaluation

> considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des

niveaux de 0,1% ou plus.

Composants:

tétraborate de disodium, pentahydrate:

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

Evaluation : La substance n'est pas persistante, bioaccumulable et toxique

(PBT).

La substance n'est pas très persistante et très bioaccumulable

(vPvB).

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 : Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les

égouts.

Eliminer le produit conformément à la réglementation locale

en vigueur.

Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, selon

l'application du produit.

Emballages contaminés : Vider les restes.

Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage

ou d'élimination.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

ADN : UN 2071

ADR : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

RID : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

IMDG : UN 2071 IATA : UN 2071

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADN : ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

ADR : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse RID : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

IMDG : AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER

IATA : Ammonium nitrate based fertilizer

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

Classe Risques subsidiaires

ADN : 9

ADR : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse RID : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

IMDG : 9
IATA : 9

14.4 Groupe d'emballage

ADN

Groupe d'emballage : Non réglementé

Code de classification : M11

ADR : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse Remarques : UN2071 : non soumis à l'ADR / RID (disposition spéciale 193)

RID : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse Remarques : UN2071 : non soumis à l'ADR / RID (disposition spéciale 193)

IMDG

Groupe d'emballage : III Étiquettes : 9 EmS Code : F-H, S-Q

IATA (Cargo)

Instructions de conditionne : 958

ment (avion cargo)

Instruction d' emballage (LQ) : Y958 Groupe d'emballage : III

Étiquettes : Miscellaneous Dangerous Goods

IATA (Passager)

Instructions de conditionne- : 958

ment (avion de ligne)

Instruction d' emballage (LQ) : Y958 Groupe d'emballage : III

Étiquettes : Miscellaneous Dangerous Goods

14.5 Dangers pour l'environnement

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

ADN

Dangereux pour l'environne- : non

ment

ADR : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse RID : Non réglementé comme étant une marchandise dangereuse

IMDG

Polluant marin : non

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

La(Les) classification(s) de transport fournie(s) ici servent uniquement à des fins d'information et est(sont) basé(e)s sur les propriétés des matières non emballées, tel que décrit dans la fiche des caractéristiques de sécurité. Les classifications de transport peuvent varier selon le mode de transport, les tailles des emballages et les variations dans les réglementations régionales ou nationales.

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

Base réglementaire : Code IMSBC

Groupe IMSBC : B

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)

: Non applicable

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

tétraborate de disodium, pentahy-

drate

Règlement (CE) Nº 1005/2009 relatif à des substances

qui appauvrissent la couche d'ozone

Non applicable

Règlement (UE) 2019/1021 concernant les polluants

organiques persistants (refonte)

Non applicable

REACH - Liste des substances soumises à autorisation

(Annexe XIV)

Non applicable

RÈGLEMENT (UE) 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs

Ce produit est régi par le règlement (UE) 2019/1148: il convient de nitrate d'ammonium (ANNEXE signaler toute transaction suspecte, ainsi que les disparitions et l) les vols importants, au point de contact national compétent.

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

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.

Nitrate d'ammonium: engrais susceptibles de subir une décomposition auto-entretenue

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Non pertinent

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte complet pour phrase H

H272 : Peut aggraver un incendie; comburant.

H302 : Nocif en cas d'ingestion.

H315 : Provoque une irritation cutanée.
H318 : Provoque de graves lésions des yeux.
H319 : Provoque une sévère irritation des yeux.
H360FD : Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus.

H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite

d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée en cas

d'ingestion.

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

Acute Tox. : Toxicité aiguë

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

Eye Irrit. : Irritation oculaire

Ox. Sol. : Matières solides comburantes Repr. : Toxicité pour la reproduction

Skin Irrit. : Irritation cutanée

STOT RE : Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition

répétée

FR VLE : Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chi-

miques en France

FR VLE / VME : Valeur limite de moyenne d'exposition

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; AIIC - 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 euro-

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

M0558



Version Date de révision: Numéro de la FDS: Date de dernière parution: -

1.0 28.07.2025 M0558 Date de la première version publiée:

28.07.2025

péenne 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

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

FR / FR