

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

Corteva Agriscience™ vous encourage à lire et bien comprendre toute la Fiche de Données de Sécurité (FDS) car elle contient des informations importantes. Cette FDS donne en effet aux utilisateurs des informations sur la protection de la santé humaine et sur la sécurité sur le lieu de travail, sur la protection de l'environnement et est une référence pour les interventions d'urgence. Les utilisateurs et les applicateurs des produits doivent en tout premier lieu consulter l'étiquette fixée sur ou accompagnant le contenant du produit. Cette Fiche de Données de Sécurité est conforme aux normes et aux réglementations de la France et ne correspond peut-être pas aux réglementations dans un autre pays.

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

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : BOA™

Identifiant Unique De Formulation (UFI) : RCY2-603X-Y009-XC95

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

Utilisation de la substance/du mélange : Produit phytosanitaire, Herbicide

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

IDENTIFICATION DE LA SOCIÉTÉ

Fabricant/importateur

CORTEVA AGRISCIENCE FRANCE S.A.S.
3 Rond-Point des Saules
Immeuble Le Renaissance
78280 Guyancourt
FRANCE

Information aux clients : +33 1 30 23 13 13

Adresse e-mail : SDS@corteva.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

+33 975 182 341

ORFILA: + 33 (0)1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

™ ® Marques déposées de Corteva Agriscience et sociétés affiliées.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version 1.1	Date de révision: 29.05.2025	Numéro de la FDS: 800080003728	Date de dernière parution: 08.02.2024 Date de la première version publiée: 08.02.2024
----------------	---------------------------------	-----------------------------------	---

Irritation cutanée, Catégorie 2	H315: Provoque une irritation cutanée.
Irritation oculaire, Catégorie 2	H319: Provoque une sévère irritation des yeux.
Sensibilisation cutanée, Sous-catégorie 1B	H317: Peut provoquer une allergie cutanée.
Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique, Catégorie 1	H400: Très toxique pour les organismes aquatiques.
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, Catégorie 1	H410: Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Attention

Mentions de danger :
H315 Provoque une irritation cutanée.
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence : **Prévention:**
P280 Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.

Intervention:

P302 + P352 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau.

P305 + P351 + P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

Élimination:

P501 Éliminer le contenu/récipient selon la réglementation en vigueur.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

méthanol
2-méthylisothiazol-3(2H)-one

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version 1.1	Date de révision: 29.05.2025	Numéro de la FDS: 800080003728	Date de dernière parution: 08.02.2024 Date de la première version publiée: 08.02.2024
----------------	---------------------------------	-----------------------------------	---

Etiquetage supplémentaire

EUH208 Contient 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one. Peut produire une réaction allergique.

EUH401 Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et 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 REACH Numéro d'enregistrement	Classification	Concentration (% w/w)
Penoxsulam	219714-96-2	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 100 Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique): 100	2,1
acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles ramifiés en C11-13, sels de calcium	68953-96-8 273-234-6 01-2119964467-24	Acute Tox. 4; H312 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Chronic 2; H411	>= 3 - < 10
Hydrocarbures, C10, aroma-	1189173-42-9	STOT SE 3; H336	>= 3 - < 10

BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

tiques, <1% de naphtalène	918-811-1 01-2119463583-34-0008, 01-2119463583-34-0009, 01-2119463583-34-0010	(Système nerveux central) Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 2; H411	
méthanol	67-56-1 200-659-6 603-001-00-X 01-2119433307-44	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 3; H311 STOT SE 1; H370 (Yeux, Système nerveux central) Limite de concentration spécifique STOT SE 1; H370 >= 10 % STOT SE 2; H371 3 - < 10 %	>= 1 - < 3
2-méthylisothiazol-3(2H)-one	2682-20-4 220-239-6 613-326-00-9	Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 2; H330 Acute Tox. 3; H311 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1A; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 10 Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique): 1 Limite de concentration spécifique Skin Sens. 1A; H317 >= 0,0015 %	<= 0,0002

Pour l'explication des abréviations voir rubrique 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

- | | |
|---------------------------------|--|
| Protection pour les secouristes | : Les secouristes doivent faire attention à se protéger et utiliser les protections individuelles recommandées (gants résistant aux produits chimiques, protection contre les éclaboussures). S'il existe une possibilité d'exposition référez-vous à la section 8 «Contrôle de l'exposition/protection individuelle» pour les équipements de protection individuelle spécifiques. |
| En cas d'inhalation | : Sortir la personne à l'air frais. Si elle ne respire plus, appeler un Centre d'Urgence ou une ambulance, puis pratiquer la respiration artificielle; si le bouche à bouche est pratiqué, utiliser une protection (par exemple un masque de poche, etc.). Appeler un Centre Antipoison ou un médecin pour plus de conseils sur le traitement. |
| En cas de contact avec la peau | : Retirer les vêtements contaminés. Laver la peau avec du savon et beaucoup d'eau pendant 15 à 20 minutes. Appeler le Centre Antipoison ou le médecin pour des conseils sur le traitement.
Laver les vêtements avant de les remettre. Les souliers et autres articles en cuir contaminés ne pouvant être décontaminés doivent être éliminés de façon appropriée.
Une douche de sécurité d'urgence adéquate doit être disponible dans la zone de travail. |
| En cas de contact avec les yeux | : Tenir les yeux ouverts et rincer lentement et doucement pendant 15 à 20 minutes. Après les 5 premières minutes, enlever les verres de contact et continuer de rincer les yeux. Appeler un Centre Antipoison ou un médecin pour des conseils sur le traitement.
Un lave-oeil d'urgence adéquat doit être disponible dans la zone de travail. |
| En cas d'ingestion | : Aucun traitement médical d'urgence n'est nécessaire. |

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 | : Maintenir un degré adéquat de ventilation et d'oxygénation du patient.
En cas d'ingestion de quantités supérieures à 50 ml (de l'ordre de 60 à 100 ml), envisager l'usage d'éthanol et une hémodyalyse comme traitement. Consulter la documentation de référence pour une description plus détaillée du traitement.
Si l'éthanol est utilisé, une concentration sanguine thérapeutiquement efficace de l'ordre de 100 à 150 mg/dl peut être obtenue par une injection rapide suivie par une perfusion intraveineuse continue. Consulter la documentation de référence pour une description plus détaillée du traitement.
Le 4-méthyl pyrazole (Antizol)(R)/(Fomepizole) constitue un excellent moyen de bloquer l'alcool-déshydrogénase et lorsqu'il est disponible, il devrait être utilisé pour traiter les intoxi- |
|------------|--|

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

cations à l'éthylène glycol, au di- ou triéthylène glycol, à l'éther monobutylique de l'éthylène glycol et au méthanol.

Protocole du fomépizole (Brent, J. et al., New England Journal of Medicine, 8 février 2001, 344:6, p. 424-9): dose de charge de 15 mg/kg par intraveineuse, suivie d'un embol de 10 mg/kg toutes les 12 heures; après 48 heures augmenter toutes les 12 heures la dose d'embol à 15 mg/kg.

Continuer l'administration du fomépizole jusqu'à ce que le méthanol, l'éthylène glycol, le di- ou le triéthylène glycol soient indétectables dans le sérum. Les signes et symptômes d'un empoisonnement comprennent une acidose métabolique avec carence anionique (trou anionique), une dépression du système nerveux central, des lésions aux tubules rénaux et, au dernier stade, une atteinte possible des nerfs crâniens.

L'apparition des symptômes respiratoires, y compris l'oedème pulmonaire, peut tarder. Les personnes ayant été exposées de façon importante doivent être mises sous observation de 24 à 48 heures en cas de détresse respiratoire.

Pour les empoisonnements graves, une assistance respiratoire munie d'une ventilation mécanique à pression positive et expiratoire peut s'avérer nécessaire.

Si on pratique un lavage gastrique, il est recommandé de le faire sous intubation endotrachéale et/ou tube obturateur oesophagien. Lorsqu'on envisage de vider l'estomac, il faut bien peser le danger d'aspiration pulmonaire par rapport à la toxicité.

Le traitement doit viser à surveiller les symptômes et l'état clinique du patient.

Avoir la Fiche de Données de Sécurité, et si possible, le contenant du produit ou l'étiquette avec vous lorsque vous appelez le Centre Antipoison ou le médecin, ou si vous allez consulter pour un traitement.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Eau pulvérisée
Mousse résistant à l'alcool

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 : Toute exposition à des produits de combustion peut être dangereuse pour la santé.

Produits de combustion dangereux : Lors d'un incendie, la fumée peut contenir le matériau d'origine en plus des produits de combustion de composition variable qui peuvent être toxiques et/ou irritants.
Les produits de combustion peuvent comprendre, sans s'y limiter:

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

Oxydes de carbone
Oxydes d'azote (NOx)
Oxydes de soufre
Fluorure d'hydrogène

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. L'équipement doit être conforme à l'EN 12942
- Méthodes spécifiques d'extinction : Eloigner les contenants de la zone de feu si cela peut se faire sans risque.
Évacuer la zone.
Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée.
- Information supplémentaire : Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.

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 approprié. Pour plus d'information, consulter la section 8 «Contrôle de l'exposition et protection individuelle».

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

- Précautions pour la protection de l'environnement : En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.
Tout déversement dans l'environnement doit être évité.
Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité.
Empêcher l'épandage sur une vaste zone (p. ex., par confinement ou par des barrières anti-huile).
Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer.
Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- Méthodes de nettoyage : À l'aide d'un absorbant approprié, nettoyez les déversements de produits restants.
Les réglementations locales ou nationales peuvent s'appliquer aux émanations et à l'élimination de cette matière, ainsi qu'aux matières et articles utilisés dans le nettoyage des émanations.

Pour les déversements importants, construisez une digue, ou

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

un espace de confinement pour éviter que le matériau ne s'épande. Si le matériau peut ensuite être pompé, Les matériaux récupérés doivent être stockés dans un récipient aéré. L'événement doit empêcher la pénétration de l'eau car une autre réaction avec les matières déversées peut avoir lieu qui pourrait conduire à une surpression du réservoir. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination. Essuyer avec une matière absorbante (p.ex. tissu, laine). Pour plus d'information, consulter la section 13 «Considérations relatives l'élimination».

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

Conseils pour une manipulation sans danger : Ne pas inhaler les vapeurs/poussières. À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail. Prenez soin de prévenir les déversements, les déchets et de minimiser les rejets dans l'environnement. Utiliser un équipement de protection approprié. Pour plus d'information, consulter la section 8 «Contrôle de l'exposition et protection individuelle».

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

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

Précautions pour le stockage en commun : Oxydants forts

Matériel d'emballage : Matière non-appropriée: Aucun(e) à notre connaissance.

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

Utilisation(s) particulière(s) : Produits phytopharmaceutiques visés par le Règlement (CE) no 1107/2009 .

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version 1.1 Date de révision: 29.05.2025 Numéro de la FDS: 800080003728 Date de dernière parution: 08.02.2024
Date de la première version publiée: 08.02.2024

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
méthanol	67-56-1	Valeurs limites - huit heures	200 ppm 260 mg/m3	2006/15/EC
	Information supplémentaire: Indicatif, Identifie la possibilité d'absorption significative à travers la peau			
		Valeur limite de moyenne d'exposition	200 ppm 260 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Risque de pénétration percutanée, Valeurs limites réglementaires contraignantes			
		Valeurs limites d'exposition à court terme	1.000 ppm 1.300 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Risque de pénétration percutanée, Valeurs limites admises (circulaires)			

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures d'ordre technique

Utiliser une ventilation locale par aspiration ou d'autres mesures d'ordre technique afin de maintenir les concentrations atmosphériques sous les valeurs limites d'exposition. S'il n'y a pas de valeur limite d'exposition applicable, une ventilation générale devrait être suffisante pour la plupart des opérations.

Une ventilation locale par aspiration peut s'avérer nécessaire pour certaines opérations.

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage : Porter des lunettes étanches contre les agents chimiques. Les lunettes pour travaux chimiques doivent être conformes à la norme EN 166 ou à une norme équivalente.

Protection des mains

Remarques : Utiliser des gants homologués EN 374 résistants aux produits chimiques: gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes. Des exemples de matières préférées pour des gants étanches comprennent: Polyéthylène chloré. Néoprène. Polyéthylène. Ethylvinylalcool laminé ("EVAL"). Chlorure de polyvinyle ("PVC" ou "vinyle"). Viton. Exemples de matières acceptables pour des gants étanches: Butyl caoutchouc. Caoutchouc naturel ("latex"). Caoutchouc nitrile/butadiène ("nitrile" ou "NBR"). Pour un contact prolongé ou fréquemment répété, des gants de classe de protection 5 ou de classe supérieure (temps de passage supérieur à 240 minutes selon la norme EN 374) sont recommandés. Pour un contact bref, des gants de classe de protection 3 ou de classe supérieure (temps de passage supérieur à 60 minutes selon la norme EN 374) sont recommandés. L'épaisseur des gants n'est pas un bon indicateur du niveau de protection qu'un gant peut procurer contre les substances chimiques vu que ce niveau de protection dépend fortement

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

de la composition spécifique du matériel à partir duquel le gant est fabriqué. En fonction du modèle et du type de matériel, l'épaisseur du gant doit en général être supérieure à 0.35 mm pour offrir une protection suffisante lors de contacts prolongés et fréquents aux substances. À titre d'exception à cette règle générale, il est connu que les gants stratifiés multicouches de moins de 0.35 mm d'épaisseur peuvent offrir une protection prolongée. Les autres matières composant les gants d'une épaisseur inférieure à 0.35 mm peuvent offrir une protection suffisante seulement en cas de bref contact. AVERTISSEMENT: Le choix du type de gants pour l'application donnée et pour la durée d'utilisation en milieu de travail doit aussi tenir compte de tous les facteurs pertinents suivants (sans en exclure d'autres): autres produits chimiques utilisés, exigences physiques (protection contre les coupures/perforations, dextérité, protection thermique), réactions corporelles potentielles aux matériaux des gants, ainsi que toutes les directives et spécifications fournies par le fournisseur de gants.

- Protection de la peau et du corps : Porter des vêtements de protection chimiquement résistants à ce produit. Le choix d'équipements spécifiques tels qu'un écran facial, des gants, des bottes, un tablier ou une combinaison de protection complète sera fait en fonction du type d'opération.
- Protection respiratoire : Une protection respiratoire doit être portée lorsqu'il y a une possibilité de dépassement des valeurs limites d'exposition. S'il n'y a pas de valeur limite d'exposition applicable, porter une protection respiratoire lorsque des effets indésirables tels qu'une irritation respiratoire, une sensation d'inconfort, se manifeste, ou lorsque cela est indiqué dans l'évaluation des risques du poste de travail. En présence de brouillards dans l'air, porter un appareil de protection respiratoire filtrant anti-aérosols homologué.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

- État physique : Liquide
- Couleur : Jaune
- Odeur : Solvant
- Seuil olfactif : Donnée non disponible

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version 1.1	Date de révision: 29.05.2025	Numéro de la FDS: 800080003728	Date de dernière parution: 08.02.2024 Date de la première version publiée: 08.02.2024
----------------	---------------------------------	-----------------------------------	---

Point/ intervalle de fusion	: Sans objet
Point de congélation	Donnée non disponible
Point/intervalle d'ébullition	: Donnée non disponible
Inflammabilité	: Non applicable aux liquides
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	: > 100 °C Méthode: coupelle fermée
Température d'auto-inflammation	: 350 °C Méthode: 92/69/CEE A15
pH	: 5,0 (25 °C) Concentration: 1 % Méthode: Electrode de pH (suspension aqueuse 1%)
Viscosité	
Viscosité, dynamique	: La viscosité diminue avec l'augmentation du taux de cisaillement.
Viscosité, cinématique	: Le produit n'est pas une préparation à ultra-bas volume.
Solubilité(s)	
Hydrosolubilité	: émulsionnable
Pression de vapeur	: Donnée non disponible
Densité	: 0,934 gcm ³ (20 °C) Méthode: Densimètre numérique

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version 1.1	Date de révision: 29.05.2025	Numéro de la FDS: 800080003728	Date de dernière parution: 08.02.2024 Date de la première version publiée: 08.02.2024
----------------	---------------------------------	-----------------------------------	---

Densité de vapeur relative : Donnée non disponible

9.2 Autres informations

Explosifs : Non
Méthode: CEE A14
BPL: oui

Propriétés comburantes : Non
BPL: oui

Taux d'évaporation : Donnée non disponible

Tension superficielle : 25,0 mN/m, 25 °C, Méthode A5 de la CE, BPL: oui
24,0 mN/m, 40 °C, Méthode A5 de la CE, BPL: oui

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Non classé comme danger de réactivité.

10.2 Stabilité chimique

Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.
Stable dans des conditions normales.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Stable dans les conditions recommandées de stockage.
Pas de dangers particuliers à signaler.
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 : Acides forts
Des bases fortes
Oxydants forts

10.6 Produits de décomposition dangereux

Les produits de décomposition dangereux dépendent de la température, de l'air fourni et de la présence d'autres produits.
Les produits de décomposition peuvent comprendre, sans s'y limiter:
Oxydes de carbone

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version 1.1	Date de révision: 29.05.2025	Numéro de la FDS: 800080003728	Date de dernière parution: 08.02.2024 Date de la première version publiée: 08.02.2024
----------------	---------------------------------	-----------------------------------	---

Oxydes d'azote (NOx)
Oxydes de soufre
Fluorure d'hydrogène

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

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

Toxicité aiguë

Produit:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): > 5.000 mg/kg
Remarques: Pour un ou des produits semblables:

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): > 2,1 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: poussières/brouillard
Evaluation: La substance ni le mélange ne présente une toxicité aiguë par inhalation
Remarques: Pour un ou des produits semblables:

Symptômes: Pas de mortalité à cette concentration.
Remarques: Concentration maximale pouvant être atteinte..

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat): > 5.000 mg/kg
Remarques: Pour un ou des produits semblables:

Composants:

Penoxsulam:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, mâle et femelle): > 5.000 mg/kg
BPL: oui

DL50 (Souris, femelle): > 5.000 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat, mâle et femelle): > 3,50 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: poussières/brouillard
Symptômes: Pas de mortalité à cette concentration.
BPL: oui
Evaluation: La substance ni le mélange ne présente une toxicité aiguë par inhalation
Remarques: Concentration maximale pouvant être atteinte..

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin, mâle et femelle): > 5.000 mg/kg
BPL: oui

acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles ramifiés en C11-13, sels de calcium:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, mâle et femelle): > 2.000 mg/kg
Méthode: OCDE 401 ou équivalent

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

Symptômes: Pas de mortalité à cette concentration.
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité orale aiguë
Remarques: Pour un ou des produits semblables:

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat, mâle et femelle): > 1.000 - < 1.600 mg/kg
Méthode: OCDE 402 ou équivalent
Remarques: Pour un ou des produits semblables:

Hydrocarbures, C10, aromatiques, <1% de naphtalène:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): > 5.000 mg/kg
Remarques: Pour un ou des produits semblables:

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): > 4,688 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: vapeur
Evaluation: La substance ni le mélange ne présente une toxicité aiguë par inhalation
Remarques: Pour un ou des produits semblables:
Concentration maximale pouvant être atteinte..

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin): > 2.000 mg/kg
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité aiguë par la peau
Remarques: Pour un ou des produits semblables:

méthanol:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): > 5.000 mg/kg
Evaluation: Le composant/mélange est toxique après une seule ingestion.
Remarques: Le méthanol est hautement toxique pour les humains et peut provoquer des effets sur le système nerveux central, des troubles visuels allant jusqu'à la cécité, une acidose métabolique et des dommages dégénératifs à d'autres organes dont le foie, les reins et le coeur.
Les effets peuvent être différés.

Dose létale (Humain): 340 mg/kg
Méthode: Estimation

Dose létale (Humain): Méthode: Estimation

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): 3 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: vapeur

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin): 15.800 mg/kg
Evaluation: Le composant/mélange est toxique après un contact cutané unique.
Remarques: Les effets du méthanol sont les mêmes que ceux observés pour une exposition par voie orale ou par inhalation

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

et comprennent une dépression du système nerveux central, des troubles visuels allant jusqu'à la cécité, une acidose métabolique, ainsi que des effets sur les systèmes organiques tels que le foie, les reins et le cœur, et même la mort.

2-méthylisothiazol-3(2H)-one:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, femelle): 183 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 401

DL50 (Rat, mâle): 235 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 401

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): 0,11 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: poussières/brouillard

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat): 242 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 402

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Produit:

Espèce : Lapin
Méthode : OCDE ligne directrice 404
Résultat : Irritation de la peau
Remarques : Source d'Information: Rapport d'une étude interne.

Composants:

acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles ramifiés en C11-13, sels de calcium:

Espèce : Lapin
Résultat : Irritation de la peau

méthanol:

Résultat : Pas d'irritation de la peau

2-méthylisothiazol-3(2H)-one:

Espèce : Lapin
Méthode : OCDE ligne directrice 404
Résultat : Provoque des brûlures.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Produit:

Espèce : Lapin
Méthode : OCDE ligne directrice 405
Résultat : Irritation légère des yeux
Remarques : Source d'Information: Rapport d'une étude interne.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

Composants:

acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles ramifiés en C11-13, sels de calcium:

Espèce	:	Lapin
Résultat	:	Corrosif

méthanol:

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

2-méthylisothiazol-3(2H)-one:

Espèce	:	Lapin
Résultat	:	Corrosif

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Produit:

Type de Test	:	Test sur les ganglions lymphatiques (LLNA)
Évaluation	:	Le produit est un sensibilisant de la peau, sous-catégorie 1B.
Méthode	:	OCDE ligne directrice 429

Composants:

Penoxsulam:

Espèce	:	Cochon d'Inde
Résultat	:	Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles ramifiés en C11-13, sels de calcium:

Espèce	:	Cochon d'Inde
Résultat	:	Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.
Remarques	:	Pour un ou des produits semblables:

Hydrocarbures, C10, aromatiques, <1% de naphtalène:

Espèce	:	Cochon d'Inde
Résultat	:	Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.
Remarques	:	Pour un ou des produits semblables:

2-méthylisothiazol-3(2H)-one:

Espèce	:	Cochon d'Inde
Méthode	:	OCDE ligne directrice 406
Résultat	:	Le produit est un sensibilisant de la peau, sous-catégorie 1A.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

Mutagénicité sur les cellules germinales

Composants:

Penoxsulam:

Mutagénicité sur les cellules germinales- Evaluation : Des études de toxicologie génétique in vitro ont donné des résultats négatifs., L'information suivante est basée sur un nombre limité de données et/ou sur des études de dépistage., Des études de toxicologie génétique sur les animaux ont donné des résultats négatifs.

acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles ramifiés en C11-13, sels de calcium:

Mutagénicité sur les cellules germinales- Evaluation : Pour un ou des produits semblables:, Des études de toxicologie génétique in vitro ont donné des résultats négatifs., Des études de toxicologie génétique sur les animaux ont donné des résultats négatifs.

Hydrocarbures, C10, aromatiques, <1% de naphtalène:

Mutagénicité sur les cellules germinales- Evaluation : Pour un ou des produits semblables:, Des études de toxicologie génétique in vitro ont donné des résultats négatifs., Des études de toxicologie génétique sur les animaux ont donné des résultats négatifs.

méthanol:

Mutagénicité sur les cellules germinales- Evaluation : Des études de toxicologie génétique in vitro ont donné des résultats négatifs.

Les études de toxicologie génétique sur les animaux ont donné des résultats négatifs dans certains cas et positifs dans d'autres.

2-méthylisothiazol-3(2H)-one:

Mutagénicité sur les cellules germinales- Evaluation : Négatif dans des tests de toxicologie génétique.

Cancérogénicité

Composants:

Penoxsulam:

Cancérogénicité - Evaluation : N'a pas provoqué le cancer chez les animaux de laboratoire.

Hydrocarbures, C10, aromatiques, <1% de naphtalène:

Cancérogénicité - Evaluation : Contient du naphtalène qui a provoqué le cancer chez certains animaux de laboratoire., Cependant, l'applicabilité de ceci aux humains n'est pas connue.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

méthanol:

Cancérogénicité - Evaluation : N'a pas provoqué le cancer chez les animaux de laboratoire.

2-méthylisothiazol-3(2H)-one:

Cancérogénicité - Evaluation : N'a pas provoqué le cancer chez les animaux de laboratoire.

Toxicité pour la reproduction

Composants:

Penoxsulam:

Toxicité pour la reproduction : Dans des études sur des animaux, n'a pas porté atteinte à la reproduction.
- Evaluation N'a provoqué ni malformations congénitales ni autres effets chez le fœtus, même à des doses ayant provoqué des effets toxiques chez la mère.

acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles ramifiés en C11-13, sels de calcium:

Toxicité pour la reproduction : Pour un ou des produits semblables; Dans des études sur des animaux, n'a pas porté atteinte à la reproduction.
- Evaluation Pour un ou des produits semblables; N'a pas provoqué de malformations congénitales ni aucun autre effet sur les fœtus des animaux de laboratoire.

Hydrocarbures, C10, aromatiques, <1% de naphtalène:

Toxicité pour la reproduction : Dans des études sur des animaux, n'a pas porté atteinte à la reproduction.
- Evaluation Pour un ou des produits semblables; N'a pas provoqué de malformations congénitales ni aucun autre effet sur les fœtus des animaux de laboratoire.

méthanol:

Toxicité pour la reproduction : Dans des études sur des animaux, n'a pas porté atteinte à la reproduction.
- Evaluation Le méthanol a provoqué des malformations congénitales chez les souris à des doses non toxiques pour les mères, de même que de légers effets sur le comportement de la progéniture chez les rats.

2-méthylisothiazol-3(2H)-one:

Toxicité pour la reproduction : Dans des études sur des animaux, n'a pas porté atteinte à la reproduction.
- Evaluation N'a pas provoqué de malformations congénitales chez les animaux de laboratoire.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Produit:

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

Composants:

acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles ramifiés en C11-13, sels de calcium:

Evaluation : Les données disponibles ne sont pas suffisantes pour déterminer la toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique).

Hydrocarbures, C10, aromatiques, <1% de naphtalène:

Voies d'exposition : Inhalation
Evaluation : Peut provoquer somnolence ou vertiges.

méthanol:

Organes cibles : Yeux, Système nerveux central
Evaluation : Risque avéré d'effets graves pour les organes.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Produit:

Evaluation : L'évaluation des données disponibles suggère que ce produit n'est pas une matière toxique STOT-RE.

Toxicité à dose répétée

Composants:

Penoxsulam:

Remarques : Chez les animaux, on a noté des effets sur les organes suivants:
Reins.
Foie.

acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles ramifiés en C11-13, sels de calcium:

Remarques : Pour un ou des produits semblables:
Chez les animaux, on a noté des effets sur les organes suivants:
Reins.

Hydrocarbures, C10, aromatiques, <1% de naphtalène:

Remarques : D'après les données disponibles, des expositions répétées ne devraient pas provoquer d'autres effets nocifs importants.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version 1.1	Date de révision: 29.05.2025	Numéro de la FDS: 800080003728	Date de dernière parution: 08.02.2024 Date de la première version publiée: 08.02.2024
----------------	---------------------------------	-----------------------------------	---

méthanol:

Remarques : Le méthanol est hautement toxique pour les humains et peut provoquer des effets sur le système nerveux central, des troubles visuels allant jusqu'à la cécité, une acidose métabolique et des dommages dégénératifs à d'autres organes dont le foie, les reins et le cœur.

2-méthylisothiazol-3(2H)-one:

Remarques : D'après les données disponibles, des expositions répétées ne devraient pas provoquer d'autres effets nocifs importants.

Toxicité par aspiration

Produit:

Compte tenu des propriétés physiques, aucun danger d'aspiration n'est à craindre.

Composants:

Penoxsulam:

Compte tenu des propriétés physiques, aucun danger d'aspiration n'est à craindre.

acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles ramifiés en C11-13, sels de calcium:

Compte tenu des propriétés physiques, aucun danger d'aspiration n'est à craindre.

Hydrocarbures, C10, aromatiques, <1% de naphtalène:

Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

méthanol:

Peut être nocif en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

2-méthylisothiazol-3(2H)-one:

Dans les cas d'ingestion ou de vomissements, ce produit peut être aspiré dans les poumons et provoquer des lésions aux tissus ou aux poumons.

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.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Produit:

Toxicité pour les poissons : Remarques: D'après les informations concernant un produit semblable:
Nocif pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/CI50 entre 10 et 100 mg/L pour les espèces les plus sensibles).

CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): 31,1 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Type de Test: Essai en dynamique
Méthode: OECD Ligne directrice 203 ou Equivalente

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): > 100 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Type de Test: Essai en statique
Méthode: OECD Ligne directrice 202 ou Equivalente
Remarques: D'après les informations concernant un produit semblable:

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.

Composants:

Penoxsulam:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): > 100 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Type de Test: Essai en statique
Méthode: OCDE ligne directrice 203

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): > 100 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Type de Test: Essai en statique
Méthode: OCDE Ligne directrice 202

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 0,126 mg/l
Point final: Inhibition du taux de croissance
Durée d'exposition: 72 h
Type de Test: Essai en statique
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

CE50b (Lemna minor (Petite lentille d'eau)): 0,00329 mg/l

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version 1.1	Date de révision: 29.05.2025	Numéro de la FDS: 800080003728	Date de dernière parution: 08.02.2024 Date de la première version publiée: 08.02.2024
----------------	---------------------------------	-----------------------------------	---

Point final: Biomasse
Durée d'exposition: 14 jr
Méthode: OCDE 221.

Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique) : 100

Toxicité pour les microorganismes : CE50 (boue activée): > 1.000 mg/l
Durée d'exposition: 3 h

Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique) : 100

Toxicité pour les organismes vivant dans le sol : CL50: > 1.000 mg/kg
Durée d'exposition: 14 jr
Espèce: Eisenia fetida (vers de terre)
BPL:oui

NOEC: 1.000 mg/kg
Durée d'exposition: 56 jr
Espèce: Eisenia fetida (vers de terre)

Toxicité pour les organismes terrestres : DL50 par voie orale: > 2000 mg/kg poids corporel.
Point final: mortalité
Espèce: Anas platyrhynchos (canard colvert)

CL50 par voie alimentaire: > 5063 mg/kg par voie alimentaire.
Durée d'exposition: 8 jr
Point final: mortalité
Espèce: Colinus virginianus (Colin de Virginie)
BPL:oui

DL50 par contact: > 100 µg/abeille
Durée d'exposition: 48 h
Point final: mortalité
Espèce: Apis mellifera (abeilles)
BPL:oui

DL50 par voie orale: > 100 µg/abeille
Durée d'exposition: 48 h
Point final: mortalité
Espèce: Apis mellifera (abeilles)
BPL:oui

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.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles ramifiés en C11-13, sels de calcium:

Toxicité pour les poissons : Remarques: Nocif pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/CI50 entre 10 et 100 mg/L pour les espèces les plus sensibles).

CL50 (poisson zèbre (Brachydanio rerio)): 31,6 mg/l

Durée d'exposition: 96 h

Remarques: Pour un ou des produits semblables:

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): 62 mg/l
Durée d'exposition: 48 h

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50r (Selenastrum capricornutum (algue verte)): 29 mg/l
Point final: Inhibition du taux de croissance
Durée d'exposition: 96 h
Remarques: Pour un ou des produits semblables:

Toxicité pour les microorganismes : CE50 (boue activée): 550 mg/l
Point final: Taux respiratoires.
Durée d'exposition: 3 h
Remarques: Pour un ou des produits semblables:

Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique) : NOEC: 0,23 mg/l
Point final: survie
Durée d'exposition: 72 jr
Espèce: Truite arc-en-ciel (salmo gairdneri)
Remarques: Pour un ou des produits semblables:

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) : NOEC: 1,18 mg/l
Point final: nombre de descendants
Durée d'exposition: 21 jr
Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie)
Remarques: Pour un ou des produits semblables:

Hydrocarbures, C10, aromatiques, <1% de naphtalène:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): 2 - 5 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Remarques: Pour un ou des produits semblables:

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnies): 3 - 10 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Remarques: Pour un ou des produits semblables:

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 11 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Remarques: Pour un ou des produits semblables:

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

Évaluation Ecotoxicologique

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

méthanol:

Toxicité pour les poissons : Remarques: Matière non classée comme dangereuse pour les organismes aquatiques (CL50/CE50/CI50/LL50/LE50 supérieure à 100 mg/L chez la plupart des espèces sensibles).

CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): 19.000 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Méthode: Méthode non spécifiée.

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CL50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): > 10.000 mg/l
Durée d'exposition: 24 h
Méthode: Méthode non spécifiée.

Toxicité pour les microorganismes : CI50 (boue activée): > 1.000 mg/l
Durée d'exposition: 3 h

2-méthylisothiazol-3(2H)-one:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): 4,77 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Méthode: OECD Ligne directrice 203 ou Equivalente

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CL50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): 0,93 - 1,9 mg/l
Durée d'exposition: 48 h

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50 (Algues (selenastrum capricornutum)): 0,158 mg/l
Point final: Taux de croissance
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

CE50r (Skeletonema costatum (Diatomée)): 0,0695 mg/l
Durée d'exposition: 72 h

EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 0,024 mg/l
Durée d'exposition: 24 h

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

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) : NOEC: 0,04 mg/l
Durée d'exposition: 21 jr
Espèce: Daphnies
Méthode: OECD Ligne directrice 211 ou Equivalente

Facteur M (Toxicité chro-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

nique pour le milieu aqua-
tique)

12.2 Persistance et dégradabilité

Composants:

Penoxsulam:

Biodégradabilité	:	Résultat: N'est pas biodégradable Biodégradation: 14,7 % Durée d'exposition: 28 jr Méthode: OECD Ligne directrice 301B ou Equivalente Remarques: Intervalle de temps de 10 jours : Echec
Photodégradation	:	Produit sensibilisant: Radicaux OH Constante de vitesse: 6,03E-11 cm ³ /s Méthode: Estimation

acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles ramifiés en C11-13, sels de calcium:

Biodégradabilité	:	Résultat: N'est pas biodégradable Biodégradation: 2,9 % Durée d'exposition: 28 jr Méthode: OECD Ligne directrice 301E ou Equivalente Remarques: Intervalle de temps de 10 jours : Echec
------------------	---	---

Hydrocarbures, C10, aromatiques, <1% de naphtalène:

Biodégradabilité	:	Remarques: Ce produit est intrinsèquement biodégradable. Il atteint plus de 20 % de biodégradation dans les tests de l'OCDE sur la biodégradabilité intrinsèque.
------------------	---	--

méthanol:

Biodégradabilité	:	Remarques: Le produit se dégrade facilement. Les tests de biodégradabilité immédiate de l'OCDE le confirment.
------------------	---	---

Résultat: Facilement biodégradable.
Biodégradation: 99 %
Durée d'exposition: 28 jr
Méthode: OECD Ligne directrice 301D ou Equivalente
Remarques: Intervalle de temps de 10 jours : Passe

ThOD	:	1,50 kg/kg
------	---	------------

2-méthylisothiazol-3(2H)-one:

Biodégradabilité	:	Concentration: 10 mg/l Résultat: N'est pas biodégradable Biodégradation: 17 % Durée d'exposition: 36 jr
------------------	---	--

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

Méthode: OCDE Ligne directrice 301 A

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Composants:

Penoxsulam:

Coefficient de partage: n-octanol/eau :

log Pow: -0,602

Méthode: Mesuré

Remarques: Faible potentiel de bioconcentration (FBC < 100 ou Log Pow < 3).

acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles ramifiés en C11-13, sels de calcium:

Coefficient de partage: n-octanol/eau :

log Pow: 4,6

Méthode: OECD Ligne directrice 107 ou Equivalente

Remarques: Potentiel modéré de bioconcentration (FBC entre 100 et 3000 ou log Pow entre 3 et 5).

Hydrocarbures, C10, aromatiques, <1% de naphtalène:

Coefficient de partage: n-octanol/eau :

Remarques: Pas de données disponibles pour ce produit.

Pour un ou des produits semblables:

Potentiel élevé de bioconcentration (FBC > 3000 ou Log Pow entre 5 et 7).

méthanol:

Bioaccumulation

: Espèce: Poisson
Facteur de bioconcentration (FBC): < 10
Méthode: Mesuré

Coefficient de partage: n-octanol/eau :

log Pow: -0,77

Méthode: Mesuré

Remarques: Faible potentiel de bioconcentration (FBC < 100 ou Log Pow < 3).

2-méthylisothiazol-3(2H)-one:

Bioaccumulation

: Remarques: Ne montre pas de bioaccumulation.

Coefficient de partage: n-octanol/eau :

log Pow: -0,75

Méthode: Mesuré

Remarques: Faible potentiel de bioconcentration (FBC < 100 ou Log Pow < 3).

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version 1.1	Date de révision: 29.05.2025	Numéro de la FDS: 800080003728	Date de dernière parution: 08.02.2024 Date de la première version publiée: 08.02.2024
----------------	---------------------------------	-----------------------------------	---

12.4 Mobilité dans le sol

Composants:

Penoxsulam:

Répartition entre les compartiments environnementaux : Koc: 73
Méthode: Mesuré
Remarques: Potentiel élevé de mobilité dans le sol (Koc entre 50 et 150).

acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles ramifiés en C11-13, sels de calcium:

Répartition entre les compartiments environnementaux : Remarques: Aucune donnée trouvée.

Hydrocarbures, C10, aromatiques, <1% de naphtalène:

Répartition entre les compartiments environnementaux : Remarques: Aucune donnée trouvée.

méthanol:

Répartition entre les compartiments environnementaux : Koc: 0,44
Méthode: Estimation
Remarques: Potentiel très élevé de mobilité dans le sol (Koc entre 0 et 50).

2-méthylisothiazol-3(2H)-one:

Répartition entre les compartiments environnementaux : Remarques: Aucune donnée trouvée.

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.

Composants:

Penoxsulam:

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

acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles ramifiés en C11-13, sels de calcium:

Evaluation : Cette substance n'est pas considérée comme persistante, ni bioaccumulable ni toxique (PBT).. Cette substance n'est pas

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

considérée comme très persistante ni très bioaccumulable (vPvB).

Hydrocarbures, C10, aromatiques, <1% de naphtalène:

Evaluation : La substance n'est pas persistante, bioaccumulable et toxique (PBT).. La substance n'est pas très persistante et très bioaccumulable (vPvB).

méthanol:

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

2-méthylisothiazol-3(2H)-one:

Evaluation : Cette substance n'a pas été évaluée pour la persistance, la bioaccumulation et la toxicité (PBT).

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

Composants:

Penoxsulam:

Potentiel de destruction de l'ozone : Remarques: Cette substance ne figure pas sur la liste du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

acide benzènesulfonique, dérivés mono-alkyles ramifiés en C11-13, sels de calcium:

Potentiel de destruction de l'ozone : Remarques: Cette substance ne figure pas sur la liste du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Hydrocarbures, C10, aromatiques, <1% de naphtalène:

Potentiel de destruction de l'ozone : Remarques: Cette substance ne figure pas sur la liste du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version 1.1	Date de révision: 29.05.2025	Numéro de la FDS: 800080003728	Date de dernière parution: 08.02.2024 Date de la première version publiée: 08.02.2024
----------------	---------------------------------	-----------------------------------	---

méthanol:

Potentiel de destruction de l'ozone : Remarques: Cette substance ne figure pas sur la liste du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

2-méthylisothiazol-3(2H)-one:

Potentiel de destruction de l'ozone : Remarques: Cette substance ne figure pas sur la liste du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit : En cas d'impossibilité d'éliminer les déchets et/ou les conteneurs conformément aux recommandations portées sur l'étiquette, procéder conformément à la réglementation locale ou régionale en vigueur.

Les informations portées ci-dessous ne s'appliquent qu'au produit fourni en l'état. Son identification d'après les caractéristiques ou la liste peut ne pas être applicable en cas de produit détérioré ou contaminé. Il incombe à la personne à l'origine du déchet de définir la toxicité et les propriétés physiques du produit obtenu afin d'en définir l'identification correspondante et le(s) mode(s) d'élimination conformément aux réglementations en vigueur.

Si le produit fourni devient un déchet, appliquez l'ensemble des lois en vigueur aux niveaux régional, national et local.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

ADR	: UN 3082
RID	: UN 3082
IMDG	: UN 3082
IATA	: UN 3082

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR	: MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (Penoxsulame)
RID	: MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (Penoxsulame)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

IMDG	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (PENOX SULAM)
IATA	:	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (PENOX SULAM)

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

	Classe	Risques subsidiaires
ADR	: 9	
RID	: 9	
IMDG	: 9	
IATA	: 9	

14.4 Groupe d'emballage

ADR	
Groupe d'emballage	: III
Code de classification	: M6
Numéro d'identification du danger	: 90
Étiquettes	: 9
Code de restriction en tunnels	: (-)
RID	
Groupe d'emballage	: III
Code de classification	: M6
Numéro d'identification du danger	: 90
Étiquettes	: 9
IMDG	
Groupe d'emballage	: III
Étiquettes	: 9
EmS Code	: F-A, S-F
Remarques	: Stowage category A

IATA (Cargo)	
Instructions de conditionnement (avion cargo)	: 964
Instruction d'emballage (LQ)	: Y964
Groupe d'emballage	: III
Étiquettes	: Miscellaneous

IATA (Passager)	
Instructions de conditionnement (avion de ligne)	: 964
Instruction d'emballage (LQ)	: Y964
Groupe d'emballage	: III

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

Étiquettes : Miscellaneous

14.5 Dangers pour l'environnement

ADR

Dangereux pour l'environnement : oui

RID

Dangereux pour l'environnement : oui

IMDG

Polluant marin : oui(PENOX SULAM)

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Remarques : Polluants marins désignés sous les numéros ONU 3077 et 3082, en emballages individuels ou groupés, contenant une quantité nette paremballage individuel ou intérieur de 5 L ou moins pour les liquides, ou ayant une masse nette par emballage individuel ou intérieur de 5 kg ou moins pour les solides. Peuvent être transportés en tant que marchandises non dangereuses conformément à la section 2.10.2.7 du code IMDG, à la disposition spéciale A197 de l'AITA et à la disposition spéciale 375 de l'ADR/RID.

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

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 - 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

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

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

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. E1 DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT

Maladies Professionnelles (R-461-3, France)

Code	Description
84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel (indiqués dans le tableau).
65	Lésions eczématiformes de mécanisme allergique.

Installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'environnement R511-9)

No ICPE	Désignation de la rubrique
4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une Evaluation du Risque Chimique n'est pas exigée pour cette substance lorsqu'elle est utilisée pour les applications spécifiées.

Le mélange est évalué dans le cadre des dispositions du Règlement (CE) No.1107/2009.

Se référer à l'étiquette pour les informations concernant l'évaluation de l'exposition.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Sources et références des informations

Cette FDS est préparée par les Services de Réglementation des Produits (Product Regulatory Services) et ceux des Communications des risques (Hazard communications Groups) et s'appuie sur des informations et références au sein de l'entreprise.

Texte complet pour phrase H

H225	: Liquide et vapeurs très inflammables.
H301	: Toxique en cas d'ingestion.
H304	: Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H311	: Toxique par contact cutané.
H312	: Nocif par contact cutané.
H314	: Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	: Provoque une irritation cutanée.
H317	: Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	: Provoque de graves lésions des yeux.
H330	: Mortel par inhalation.
H331	: Toxique par inhalation.
H336	: Peut provoquer somnolence ou vertiges.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

- H370 : Risque avéré d'effets graves pour les organes 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.
- H411 : 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
- Asp. Tox. : Danger par aspiration
- Eye Dam. : Lésions oculaires graves
- Flam. Liq. : Liquides inflammables
- Skin Corr. : Corrosion cutanée
- Skin Irrit. : Irritation cutanée
- Skin Sens. : Sensibilisation cutanée
- STOT SE : Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique
- 2006/15/EC : Valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle
- FR VLE : Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France
- 2006/15/EC / TWA : Valeurs limites - huit heures
- FR VLE / VME : Valeur limite de moyenne d'exposition
- FR VLE / VLCT (VLE) : Valeurs limites d'exposition à court terme

ADR - Accord concernant le transport international de marchandises dangereuses sur le réseau routier; ASTM - Société américaine pour l'analyse des matériaux; EmS - Plan d'urgence; ErCx - Concentration associée avec une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système à harmonisation globale; GLP - Bonne pratique de laboratoire; 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 %; IMDG - Code maritime international des marchandises dangereuses; IMO - Organisation maritime internationale; 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; NO(A)EC - Aucun effet de la concentration (indésirable) observé; OECD - Organisation pour la coopération et le développement économique; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et de la prévention de la pollution; (Q)SAR -(Quantitative) Relation structure/activité; RID - Règlements concernant le transport international des marchandises dangereuses par voie ferrée; SDS - Fiche technique de santé-sécurité; UN - Nations unies. EC-Number - Numéro de la communauté européenne REACH - Règlement (CE) no. 1907/2006 du parlement européen et du conseil à l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques.

Information supplémentaire

- Autres informations : Les données contenues dans cette fiche de données de sécurité sont reconnues par notre société comme étant valides et approuvées. L'autorité compétente nationale a déterminé sa classification selon d'autres critères. Notre société respecte la décision nationale applicable et a par conséquent mis en place les classifications mandatées. Néanmoins, les données

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

selon le Règlement (CE) No. 1907/2006, Annexe II et ses amendements.



BOA™

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 08.02.2024
1.1	29.05.2025	800080003728	Date de la première version publiée: 08.02.2024

de la société approuvées seront toutefois présentées.

Classification du mélange:

Skin Irrit. 2	H315
Eye Irrit. 2	H319
Skin Sens. 1B	H317
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 1	H410

Procédure de classification:

Sur la base de données ou de l'évaluation des produits

Sur la base de données ou de l'évaluation des produits

Sur la base de données ou de l'évaluation des produits

Sur la base de données ou de l'évaluation des produits

Sur la base de données ou de l'évaluation des produits

Code du produit: GF-1076

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 nommé 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