

Nom du produit	MULTIPLE PRO
----------------	--------------

Code du produit 50001215

Restrictions d'emploi recommandées : Utilisez comme recommandé par l'étiquette.

Adresse du fournisseur FMC FRANCE
11 BIS QUAI PERRACHE
69002 LYON
FRANCE
TÉLÉPHONE: 04 37 23 65 70
Adresse e-mail: SDS-Info@fmc.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

En cas de fuite/d'incendie/de déversement appelez:
1 703 / 741-5970 (CHEMTREC - International)
1 703 / 527-3887 (CHEMTREC - Suppléant)

Urgence médicale:
Tout autre pays: +1 651 / 632-6793 (Recueillir)

Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, Catégorie 1

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



MULTIPLE PRO

Version 1.0 Date de révision: 26.06.2025 Numéro de la FDS: 50001215 Date de dernière parution: -
Date de la première version publiée: 26.06.2025

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : H318 Provoque de graves lésions des yeux.
H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence :

Prévention:

P273 Éviter le rejet dans l'environnement.
P280 Porter un équipement de protection des yeux/ du visage.

Intervention:

P305 + P351 + P338 + P310 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. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.

P391 Recueillir le produit répandu.

Élimination:

P501 Éliminer le contenu/ récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:
oxyde de dicuivre

Étiquetage supplémentaire

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

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.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges

Composants

Nom Chimique	No.-CAS	Classification	Concentration
--------------	---------	----------------	---------------

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ



MULTIPLE PRO

Version 1.0 Date de révision: 26.06.2025 Numéro de la FDS: 50001215 Date de dernière parution: -
 Date de la première version publiée: 26.06.2025

	No.-CE No.-Index Numéro d'enregistrement		(% w/w)
carbonate de manganèse	598-62-9 209-942-9		>= 30 - <= 50
oxyde de dicuivre	1317-39-1 215-270-7 029-002-00-X	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Eye Dam. 1; H318 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): 10	>= 3 - < 10
éthanediol	107-21-1 203-473-3 603-027-00-1	Acute Tox. 4; H302 STOT RE 2; H373 (Reins)	>= 1 - < 10
oxyde de zinc	1314-13-2 215-222-5 030-013-00-7	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 1 Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique): 1	>= 1 - <= 10
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	2634-33-5 220-120-9 613-088-00-6	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 2; H330 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1A; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 1 Facteur M (Toxicité chronique pour le	>= 0,001 - < 0,036

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

		milieu aquatique): 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 traitant.
Ne pas laisser la victime sans surveillance. |
| Protection pour les secouristes | : | Les secouristes doivent faire attention à se protéger et à utiliser les vêtements de protection recommandés
Éviter l'inhalation, l'ingestion et le contact avec la peau et les yeux.
Si une possibilité d'exposition existe, consulter la Section 8 pour l'équipement de protection individuelle particulier. |
| En cas d'inhalation | : | Amener la victime à l'air libre.
En cas de perte de connaissance, allonger en position latérale de sécurité et appeler un médecin.
Si les troubles se prolongent, consulter un médecin. |
| En cas de contact avec la peau | : | Enlever immédiatement tout vêtement souillé.
Laver les vêtements contaminés avant de les remettre.
Laver immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes.
Si une irritation se développe et persiste, consulter un médecin. |
| En cas de contact avec les yeux | : | En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.
Continuer à rincer les yeux durant le transport à l'hôpital.
Enlever les lentilles de contact.
Protéger l'oeil intact.
Maintenir l'oeil bien ouvert pendant le rinçage.
Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin spécialiste. |
| En cas d'ingestion | : | Maintenir l'appareil respiratoire dégagé.
Ne PAS faire vomir.
Ne pas faire boire de lait ou de boissons alcoolisées.
Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.
Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.
Transporter immédiatement la victime à l'hôpital. |

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

Risques : Provoque de graves lésions des yeux.

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 inappropriés : Ne pas répandre le produit déversé avec des jets d'eau à haute pression.
Jet d'eau à grand débit

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.

Produits de combustion dangereux : Un incendie peut produire des gaz irritants, corrosifs et/ou toxiques.
Oxydes de carbone

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers : Les pompiers doivent porter des vêtements de protection et un appareil respiratoire autonome.

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.

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.
Ne jamais réintroduire le produit répandu dans son récipient d'origine en vue d'une réutilisation.
Marquer la zone contaminée avec des panneaux et en interdire l'accès à toute personne non autorisée.
Seul le personnel qualifié équipé d'un équipement individuel de protection adapté peut intervenir.
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 : Éviter que le produit arrive dans les égouts.
Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité.

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

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 : Enlever avec un absorbant inerte (sable, gel de silice, agglomérant pour acide, agglomérant universel, sciure).
Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour 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.
Éviter le contact avec la peau et les yeux.
Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.
Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail.
Pour éviter les renversements pendant la manipulation maintenir le flacon dans une cuvette métallique.
Éliminer l'eau de rinçage en accord avec les réglementations locales et nationales.

Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion : Mesures préventives habituelles pour la protection contre l'incendie.

Mesures d'hygiène : Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation. Ne pas fumer pendant l'utilisation. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.

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

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré.
Refermer soigneusement tout récipient entamé et le stocker verticalement afin d'éviter tout écoulement. Respecter les mises-en-garde de l'étiquette. Les installations et le matériel électriques doivent être conformes aux normes techniques de sécurité. Pour maintenir la qualité du produit, NE PAS LAISSER CONGELER.

Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré.
Refermer soigneusement tout récipient entamé et le stocker verticalement afin d'éviter tout écoulement. Les installations et le matériel électriques doivent être conformes aux normes techniques de sécurité.

Température de stockage : > 5 °C

MULTIPLE PRO

Version 1.0 Date de révision: 26.06.2025 Numéro de la FDS: 50001215 Date de dernière parution: -
 Date de la première version publiée: 26.06.2025

recommandée

Pour en savoir plus sur la stabilité du stockage : Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.
 Ne pas congeler.

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

Utilisation(s) particulière(s) : Nutrition des cultures

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
carbonate de manganèse	598-62-9	TWA (fraction inhalable)	0,2 mg/m ³ (Manganèse)	2017/164/EU
		TWA (Fraction alvéolaire)	0,05 mg/m ³ (Manganèse)	2017/164/EU
éthanediol	107-21-1	TWA	20 ppm 52 mg/m ³	2000/39/EC
		STEL	40 ppm 104 mg/m ³	2000/39/EC

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

Nom de la substance	Utilisation finale	Voies d'exposition	Effets potentiels sur la santé	Valeur
oxyde de dicuivre	Consommateurs	Oral(e)	Long terme - effets systémiques	0,041 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Oral(e)	Aigu - effets systémiques	0,082 mg/kg p.c./jour
carbonate de manganèse	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	0,2 mg/m ³
	Travailleurs	Dermale	Long terme - effets systémiques	0,004 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	0,043 mg/m ³
	Consommateurs	Dermale	Long terme - effets systémiques	0,0021 mg/kg p.c./jour
éthanediol	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets locaux	35 mg/m ³
	Travailleurs	Dermale	Long terme - effets systémiques	106 mg/kg
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets locaux	7 mg/m ³
	Consommateurs	Dermale	Long terme - effets systémiques	53 mg/kg

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

MULTIPLE PRO

Version 1.0 Date de révision: 26.06.2025 Numéro de la FDS: 50001215 Date de dernière parution: -
 Date de la première version publiée: 26.06.2025

Nom de la substance	Compartiment de l'Environnement	Valeur
oxyde de dicuivre	Eau douce	0,0078 mg/l
	Eau de mer	0,0052 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	0,230 mg/l
	Sédiment d'eau douce	87 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sédiment marin	676 mg/kg poids sec (p.s.)
carbonate de manganèse	Sol	65 mg/kg poids sec (p.s.)
	Eau douce	0,0084 mg/l
	Utilisation/rejet intermittent(e)	0,011 mg/l
	Eau de mer	840 ng/l
	Station de traitement des eaux usées	100 mg/l
éthanediol	Sédiment d'eau douce	8,18 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sédiment marin	0,810 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sol	8,15 mg/kg poids sec (p.s.)
	Eau douce	10 mg/l
	Eau de mer	1 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	199,5 mg/l
	Sédiment d'eau douce	37 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sédiment marin	3,7 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sol	1,53 mg/kg poids sec (p.s.)

8.2 Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage : Flacon pour le rinçage oculaire avec de l'eau pure
 Lunettes de sécurité à protection intégrale
 Porter un écran-facial et des vêtements de protection en cas de problèmes lors de la mise en oeuvre.

Protection des mains
 Matériel : Portez des gants résistant aux produits chimiques, comme un stratifié barrière, du caoutchouc butyle ou du caoutchouc nitrile.

Remarques : Il convient de discuter au préalable avec le fournisseur des gants de protection si ceux-ci sont bien adaptés à un poste de travail spécifique.

Protection de la peau et du corps : Vêtements étanches
 Choisir la protection individuelle suivant la quantité et la concentration de la substance dangereuse au poste de travail.

Protection respiratoire : Aucun équipement de protection respiratoire individuel n'est

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

normalement nécessaire.

Mesures de protection : Établir un plan d'action de premiers secours avant d'utiliser ce produit.
Tenir prêt en permanence une trousse d'urgence avec son mode d'emploi.
S'assurer que des systèmes de rinçage des yeux et des douches de sécurité soient situés à proximité du poste de travail.
Porter un équipement de protection adéquat.

Dans le cadre d'un usage professionnel phytosanitaire tel que préconisé, l'utilisateur final doit se référer aux indications de l'étiquette et au mode d'emploi.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: liquide
Forme	: suspension
Couleur	: brun rouge
Odeur	: Odeur légère
Seuil olfactif	: Donnée non disponible
pH	: 8 - 11
	Concentration: 100 %
Point de fusion/point de congélation	: Donnée non disponible
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	: Donnée non disponible
Point d'éclair	: Donnée non disponible
Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure	: Donnée non disponible
Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure	: Donnée non disponible
Pression de vapeur	: Donnée non disponible
Densité de vapeur relative	: Donnée non disponible
Densité relative	: 1,68 - 1,72
Densité	: Donnée non disponible
Masse volumique apparente	: Donnée non disponible
Solubilité(s)	
Hydrosolubilité	: dispersable
Solubilité dans d'autres solvants	: Donnée non disponible
Coefficient de partage: n-octanol/eau	: Donnée non disponible
Température d'auto-inflammation	: Donnée non disponible

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

Température de décomposition	:	Donnée non disponible
Viscosité		
Viscosité, dynamique	:	1.800 - 4.500 mPa.s
Viscosité, cinématique	:	Donnée non disponible
Propriétés explosives	:	
		Donnée non disponible
Propriétés comburantes	:	Non comburant

9.2 Autres informations

Taille des particules	:	Donnée non disponible
Répartition de la taille des particules	:	Donnée non disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**10.1 Réactivité**

Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

10.2 Stabilité chimique

Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses	:	Aucune raisonnablement prévisible. Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.
-----------------------	---	---

10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter	:	Éviter les températures extrêmes Sources directes de chaleur. Protéger du gel.
---------------------	---	--

10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter	:	Évitez les acides forts, les bases et les oxydants
-------------------	---	--

10.6 Produits de décomposition dangereux

On ne connaît pas de produits de décomposition dangereux.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**11.1 Informations sur les effets toxicologiques****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
-------------------------------	---	--

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

Toxicité aiguë par inhalation : Estimation de la toxicité aiguë: > 20 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: vapeur
Méthode: Méthode de calcul

Estimation de la toxicité aiguë: > 5 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: poussières/brouillard
Méthode: Méthode de calcul

Composants:**carbonate de manganèse:**

Toxicité aiguë par voie orale : DL0 (Rat, femelle): > 2.000 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 420
Remarques: pas de mortalité

Toxicité aiguë par inhalation : CL0 (Rat, mâle et femelle): > 5,35 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: poussières/brouillard
Méthode: OCDE ligne directrice 403
Remarques: pas de mortalité
Selon les données provenant de composants similaires

oxyde de dicuivre:

Toxicité aiguë par voie orale : Estimation de la toxicité aiguë: 500 mg/kg
Méthode: Estimation de la toxicité aiguë conformément au
Règlement (CE) No. 1272/2008

DL50 (Rat, mâle et femelle): 1.340 mg/kg
Symptômes: Décès, Dommages au tractus gastrointestinal

Toxicité aiguë par inhalation : Estimation de la toxicité aiguë: 3,34 mg/l
Atmosphère de test: poussières/brouillard
Méthode: Estimation de la toxicité aiguë conformément au
Règlement (CE) No. 1272/2008

CL50 (Rat, mâle et femelle): 3,34 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: poussières/brouillard
Méthode: OCDE ligne directrice 403
Symptômes: Dépression respiratoire, Apparition d' hémato-
mes et d'hémorragies, Décès, Ataxie, Léthargie

Toxicité aiguë par voie cuta-
née : DL50 (Rat, mâle et femelle): > 2.000 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 402
Remarques: pas de mortalité

éthanediol:

Toxicité aiguë par inhalation : CL0 (Rat, mâle et femelle): > 2,5 mg/l
Durée d'exposition: 6 h

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

Atmosphère de test: poussières/brouillard

Remarques: pas de mortalité

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Souris, mâle et femelle): > 3.500 mg/kg

oxyde de zinc:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, mâle et femelle): > 2.000 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 423

DL50 (Souris, mâle et femelle): > 2.000 mg/kg

Méthode: OCDE ligne directrice 401

Organes cibles: Foie, Coeur, rate, Estomac, Pancréas

Symptômes: Dommages

Remarques: mortalité

Toxicité aiguë par inhalation : CL0 (Rat, mâle et femelle): > 1,79 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: poussières/brouillard
Méthode: EPA OPP 81 - 3
Remarques: pas de mortalité

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 dermal (Rat, mâle et femelle): > 2.000 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 402

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Toxicité aiguë par voie orale : Estimation de la toxicité aiguë: 450 mg/kg
Méthode: Estimation de la toxicité aiguë conformément au
Règlement (CE) No. 1272/2008

Toxicité aiguë par inhalation : Estimation de la toxicité aiguë: 0,21 mg/l
Atmosphère de test: poussières/brouillard
Méthode: Estimation de la toxicité aiguë conformément au
Règlement (CE) No. 1272/2008

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

Corrosion cutanée/irritation cutanée

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

Produit:

Remarques : Donnée non disponible

Composants:**carbonate de manganèse:**

Espèce : Lapin

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

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

oxyde de dicuivre:

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

éthanediol:

Espèce : Lapin
Résultat : Pas d'irritation de la peau

oxyde de zinc:

Espèce : Epiderme humain reconstitué (RHE)
Méthode : OCDE ligne directrice 431
Résultat : Pas d'irritation de la peau

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Espèce : Lapin
Durée d'exposition : 72 h
Méthode : OCDE ligne directrice 404
Résultat : Pas d'irritation de la peau

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Provoque de graves lésions des yeux.

Produit:

Remarques : Donnée non disponible

Composants:**carbonate de manganèse:**

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

oxyde de dicuivre:

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

éthanediol:

Espèce : Lapin
Résultat : Pas d'irritation des yeux

oxyde de zinc:

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

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

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Espèce	:	Cornée bovine
Méthode	:	OCDE ligne directrice 437
Résultat	:	Pas d'irritation des yeux

Espèce	:	Lapin
Méthode	:	EPA OPP 81-4
Résultat	:	Effets irréversibles sur les yeux

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.

Produit:

Remarques	:	Donnée non disponible
-----------	---	-----------------------

Composants:**carbonate de manganèse:**

Type de Test	:	Test sur ganglions lymphatiques locaux
Espèce	:	Souris
Méthode	:	OCDE ligne directrice 429
Résultat	:	Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.
Remarques	:	Selon les données provenant de composants similaires

oxyde de dicuivre:

Type de Test	:	Test de Maximalisation
Voies d'exposition	:	Intradermique
Espèce	:	Cochon d'Inde
Méthode	:	OCDE ligne directrice 406
Résultat	:	Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

éthanediol:

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

oxyde de zinc:

Type de Test	:	Test de Maximalisation
Espèce	:	Cochon d'Inde
Méthode	:	OCDE ligne directrice 406

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

Résultat : Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.

Type de Test : Test de Maximalisation
Espèce : Cochon d'Inde
Méthode : OCDE ligne directrice 406
Résultat : La substance n'est pas considérée être un sensibilisateur cutané.

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Type de Test : Test de Maximalisation
Espèce : Cochon d'Inde
Méthode : OCDE ligne directrice 406
Résultat : Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

Espèce : Cochon d'Inde
Méthode : FIFRA 81.06
Résultat : Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

Mutagenicité sur les cellules germinales

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

Composants:**carbonate de manganèse:**

Génotoxicité in vitro : Type de Test: essai de mutation inverse
Méthode: OCDE ligne directrice 471
Résultat: négatif
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro
Méthode: OCDE ligne directrice 473
Résultat: négatif
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères
Méthode: OCDE ligne directrice 476
Résultat: négatif
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Génotoxicité in vivo : Type de Test: Test du micronoyau
Espèce: Souris (femelle)
Voie d'application: Oral(e)
Méthode: OCDE ligne directrice 474
Résultat: négatif
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Mutagenicité sur les cellules : L'analyse de la valeur probante ne reconnaît pas la classifica-

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

germinales- Evaluation tion en tant que mutagène sur des cellules germinales.

oxyde de dicuivre:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: essai de mutation inverse
Méthode: OCDE ligne directrice 471
Résultat: négatif

Génotoxicité in vivo : Type de Test: Test du micronoyau
Espèce: Souris (mâle et femelle)
Voie d'application: Oral(e)
Résultat: négatif

Type de Test: essai sur la synthèse d'ADN non programmée
Espèce: Rat (mâle)
Voie d'application: Oral(e)
Résultat: négatif

Mutagénicité sur les cellules : L'analyse de la valeur probante ne reconnaît pas la classifica-
germinales- Evaluation tion en tant que mutagène sur des cellules germinales.

éthanediol:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: essai de mutation inverse
Méthode: OPPTS 870.5100
Résultat: négatif

Génotoxicité in vivo : Type de Test: essai de létalité dominante
Espèce: Rat
Voie d'application: Oral(e)
Résultat: négatif

oxyde de zinc:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: essai de mutation inverse
Méthode: Mutagénicité: Essai de mutation réverse sur Salmo-
nella thyphimurium
Résultat: négatif

Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules
de mammifères
Méthode: OCDE ligne directrice 476
Résultat: équivoque

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro
Système d'essais: Fibroblastes de hamster chinois
Méthode: OCDE ligne directrice 473
Résultat: négatif

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro
Système d'essais: Lymphocytes humains
Résultat: positif

Type de Test: Test du micronoyau

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

Système d'essais: Cellules épithélioïdes humaines

Méthode: OCDE ligne directrice 487

Résultat: négatif

Type de Test: Test du micronoyau

Système d'essais: Lymphocytes humains

Résultat: positif

Génotoxicité in vivo : Type de Test: Test du micronucleus in vivo
Espèce: Souris (mâle)
Voie d'application: Injection intrapéritonéale
Méthode: OCDE ligne directrice 474
Résultat: négatif

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de mutation du gène
Système d'essais: Cellules de lymphome de souris
Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique
Méthode: OCDE ligne directrice 476
Résultat: négatif

Type de Test: Test de Ames

Méthode: OCDE ligne directrice 471

Résultat: négatif

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro

Méthode: OCDE ligne directrice 473

Résultat: positif

Génotoxicité in vivo : Type de Test: essai sur la synthèse d'ADN non programmée
Espèce: Rat (mâle)
Type de cellule: Cellules du foie
Voie d'application: Ingestion
Durée d'exposition: 4 h
Méthode: OCDE ligne directrice 486
Résultat: négatif

Type de Test: Test du micronoyau

Espèce: Souris

Voie d'application: Oral(e)

Méthode: OCDE ligne directrice 474

Résultat: négatif

Mutagenicité sur les cellules germinales- Evaluation : L'analyse de la valeur probante ne reconnaît pas la classification en tant que mutagène sur des cellules germinales.

Cancérogénicité

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

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

Composants:**éthanediol:**

Espèce	: Souris
Voie d'application	: Oral(e)
Durée d'exposition	: 24 mois
Résultat	: négatif

oxyde de zinc:

Espèce	: Souris, mâle et femelle
Voie d'application	: Oral(e)
Durée d'exposition	: 1 year
Dose	: 4400, 22000 mg/l
NOAEL	: > 22.000 mg/l
Résultat	: négatif
Remarques	: Selon les données provenant de composants similaires

Cancérogénicité - Evaluation : Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet cancérigène.

Toxicité pour la reproduction

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

Composants:**carbonate de manganèse:**

Effets sur la fertilité	: Type de Test: Etude sur deux générations Espèce: Rat, mâle et femelle Voie d'application: Inhalation (poussière/buée/fumée) Dose: 0, .005, .01, .02 mg/L Toxicité générale chez les parents: NOEL: 0,02 mg/l Méthode: OCDE ligne directrice 416 Résultat: négatif Remarques: Selon les données provenant de composants similaires
-------------------------	--

Incidences sur le développement du fœtus	: Espèce: Rat Voie d'application: Inhalation (poussière/buée/fumée) Durée d'un traitement unique: 15 jr Toxicité maternelle générale: NOAEL: 0,025 mg/L Toxicité pour le développement: LOAEL: 0,025 mg/L Toxicité embryo-fœtale.: NOAEL: 0,025 mg/L Méthode: OCDE ligne directrice 414 Résultat: négatif Remarques: Selon les données provenant de composants similaires
--	---

Toxicité pour la reproduction - Evaluation	: Les éléments de preuve apportés ne permettent pas le classement comme toxique pour la reproduction
--	--

oxyde de dicuivre:

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

Effets sur la fertilité : Type de Test: Etude sur deux générations
Espèce: Rat, mâle et femelle
Voie d'application: Oral(e)
Dose: 1.53, 7.7, 15.2, 23.6mg/kg/bwd
Toxicité générale chez les parents: LOAEL: 23,6 mg/kg p.c./jour
Toxicité générale sur la génération F1: LOAEL: 23,6 mg/kg p.c./jour
Toxicité générale sur la génération F2: LOAEL: 23,6 mg/kg p.c./jour
Méthode: OCDE ligne directrice 416
Résultat: négatif

Incidences sur le développement du fœtus : Espèce: Lapin, femelle
Voie d'application: Oral(e)
Dose: 0, 6, 9, 18 mg Cu/mL
Durée d'un traitement unique: 28 jr
Toxicité maternelle générale: LOAEL: 9 mg/kg p.c./jour
Toxicité pour le développement: LOAEL: 9 mg/kg p.c./jour
Méthode: OCDE ligne directrice 414
Résultat: négatif

Toxicité pour la reproduction : Les éléments de preuve apportés ne permettent pas le classement comme toxique pour la reproduction
- Evaluation

oxyde de zinc:

Effets sur la fertilité : Type de Test: Etude sur deux générations
Espèce: Rat, mâle et femelle
Voie d'application: Oral(e)
Dose: 7.5, 15, 30mg/kg bw/day
Fréquence du traitement: 7 jours / semaine
Toxicité générale chez les parents: LOAEL: 7,5 Poids corporel mg / kg
Toxicité générale sur la génération F1: LOAEL: 30 Poids corporel mg / kg
Méthode: OCDE ligne directrice 416
Résultat: négatif
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Type de Test: toxicité pour la reproduction sur une génération
Espèce: Rat, mâle
Voie d'application: Oral(e)
Dose: 4,000 milligramme par litre
Fréquence du traitement: 32 quotidien
Toxicité générale chez les parents: LOAEL: 4.000 mg/l
Toxicité générale sur la génération F1: LOAEL: 4.000 mg/l
Symptômes: Réduction de la fécondité
Organes cibles: organes de reproduction de l'homme
Résultat: positif
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

Incidences sur le développement du fœtus : Espèce: Rat
Voie d'application: Inhalation (poussière/buée/fumée)
Dose: .0003, 0.002, 0.008 milligramme par litre
Durée d'un traitement unique: 14 jr
Toxicité maternelle générale: LOAEC: 0,008 mg/L
Toxicité pour le développement: NOAEC: 0,008 mg/L
Toxicité embryo-fœtale.: NOAEC Mating/Fertility: 0,008 mg/L
Méthode: OCDE ligne directrice 414
Résultat: négatif

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Effets sur la fertilité : Espèce: Rat, mâle
Voie d'application: Ingestion
Toxicité générale chez les parents: NOAEL: 18,5 Poids corporel mg / kg
Toxicité générale sur la génération F1: NOAEL: 48 Poids corporel mg / kg
Fertilité: NOAEL: 112 mg/kg p.c./jour
Symptômes: Aucune incidence sur les paramètres de reproduction.
Méthode: OPPTS 870.3800
Résultat: négatif

Toxicité pour la reproduction - Evaluation : Les éléments de preuve apportés ne permettent pas le classement comme toxique pour la reproduction

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

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

Composants:**carbonate de manganèse:**

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:**oxyde de dicuivre:**

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

éthanediol:

Voies d'exposition : Oral(e)
Organes cibles : Reins
Evaluation : La substance ou le mélange est classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition répétée, catégorie 2.

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

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

Toxicité à dose répétée**Composants:****carbonate de manganèse:**

Espèce : Lapin, mâle
LOAEC : 0,0039 mg/l
Voie d'application : Inhalation
Atmosphère de test : poussières/brouillard
Durée d'exposition : 4 - 6 weeks
Dose : 0, .001, .0039 mg/L
Remarques : Selon les données provenant de composants similaires

oxyde de dicuivre:

Espèce : Souris, mâle et femelle
NOAEL : 1000 ppm
LOAEL : 2000 ppm
Voie d'application : Oral(e)
Durée d'exposition : 92d
Dose : 0,1000,2000,4000,8000,16000 ppm
Méthode : Règlement (CE) n° 440/2008, annexe, B.26

Espèce : Rat, mâle et femelle
NOAEL : 1000 ppm
LOAEL : 2000 ppm
Voie d'application : Oral
Durée d'exposition : 92d
Dose : 0, 500, 1000, 2000, 4000,8000 ppm
Méthode : Règlement (CE) n° 440/2008, annexe, B.26

Espèce : Rat, mâle et femelle
NOAEL : > 0,002 mg/l
Voie d'application : Inhalation (poussière/buée/fumée)
Atmosphère de test : poussières/brouillard
Durée d'exposition : 28d
Dose : 0.2, 0.4, 0.8, 2.0 mg/m3
Méthode : OCDE ligne directrice 412

éthanediol:

Espèce : Rat
NOAEL : 150 mg/kg
Voie d'application : Oral(e)
Durée d'exposition : 12 Mois

Espèce : Chien
NOAEL : > 2.200 - < 4.400 mg/kg
Voie d'application : Dermale

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

Durée d'exposition : 4 sem.
Méthode : OCDE ligne directrice 410

oxyde de zinc:

Espèce : Rat, mâle et femelle
NOAEL : 31,52 mg/kg
LOAEL : 127,52 mg/kg
Voie d'application : Oral(e)
Durée d'exposition : 13 weeks
Dose : 0, 31.52, 127.52 mg/kg
Méthode : OCDE ligne directrice 408
Organes cibles : Pancréas
Symptômes : Nécrose
Remarques : Selon les données provenant de composants similaires

Espèce : Souris, mâle et femelle
NOEL : 3000 ppm
Voie d'application : Oral(e)
Durée d'exposition : 13 weeks
Dose : 0, 300, 3000, 30000 ppm
Méthode : OCDE ligne directrice 408
Remarques : Selon les données provenant de composants similaires

Espèce : Rat, mâle
LOAEL : 0,0045 mg/l
Voie d'application : Inhalation (poussière/buée/fumée)
Durée d'exposition : 3 months
Dose : 0.0003, 0.0015, 0.004mg/l
Méthode : OCDE ligne directrice 413
Organes cibles : Poumons
Remarques : mortalité

Espèce : Rat, mâle et femelle
LOAEL : 75 mg/kg p.c./jour
Voie d'application : Dermale
Durée d'exposition : 28d
Dose : 0, 75, 180, 360 mg/kg bw/day
Méthode : OCDE ligne directrice 410

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Espèce : Rat, mâle et femelle
NOAEL : 15 mg/kg
Voie d'application : Ingestion
Durée d'exposition : 28 d
Méthode : OCDE ligne directrice 407
Symptômes : Irritation

Espèce : Rat, mâle et femelle
NOAEL : 69 mg/kg
Voie d'application : Ingestion
Durée d'exposition : 90 d

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

Symptômes : Irritation, Perte de poids corporel

Toxicité par aspiration

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

Expérience de l'exposition humaine**Composants:****oxyde de zinc:**

Inhalation : Symptômes: Fatigue, Sueurs, goût amer, frissons, sécheresse de la bouche, symptômes pseudo-grippaux

Ingestion : Symptômes: Gêne gastro-intestinale

Information supplémentaire**Produit:**

Remarques : Donnée non disponible

RUBRIQUE 12: Informations écologiques**12.1 Toxicité****Composants:****carbonate de manganèse:**

Toxicité pour les poissons : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): 3,17 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Type de Test: Essai en dynamique
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): > 3,6 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 202

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): > 2,2 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 0,69 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

Toxicité pour les microorganismes : NOEC (boue activée): 1.000 mg/l
Durée d'exposition: 3 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 209
Remarques: Selon les données provenant de composants

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

similaires

CE50 (boue activée): > 1.000 mg/l

Durée d'exposition: 3 h

Méthode: OCDE Ligne directrice 209

Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité pour les poissons
(Toxicité chronique) : NOEC: 0,55 mg/l
Durée d'exposition: 65 jr
Espèce: *Salvelinus fontinalis* (Saumon de fontaine)
Type de Test: Essai en dynamique
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité pour la daphnie et
les autres invertébrés aqua-
tiques (Toxicité chronique) : NOEC: 1,3 mg/l
Durée d'exposition: 8 jr
Espèce: *Ceriodaphnia dubia* (puce d'eau)
Type de Test: Essai en statique
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

oxyde de dicuivre:

Toxicité pour les poissons : CL50 (*Pimephales promelas* (Vairon à grosse tête)): 0,0384 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Type de Test: Essai en dynamique
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité pour la daphnie et
les autres invertébrés aqua-
tiques : CL50 (*Daphnia magna* (Grande daphnie)): 0,0098 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Type de Test: Essai en statique

Toxicité pour les
algues/plantes aquatiques : CE50 (*Raphidocelis subcapitata* (algue verte d'eau douce)): 0,032 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

NOEC (*Phaeodactylum tricornutum*): 0,0029 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

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

Toxicité pour les microorga-
nismes : NOEC (boue activée): 0,23 - 0,45 mg/l
Durée d'exposition: 30 jr
Type de Test: Inhibition de la respiration

Toxicité pour les poissons
(Toxicité chronique) : NOEC: 0,0022 mg/l
Durée d'exposition: 60 jr

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

Espèce: Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
 Type de Test: Essai en dynamique
 Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) : NOEC: 0,004 mg/l
 Durée d'exposition: 7 jr
 Espèce: Ceriodaphnia dubia (puce d'eau)
 Type de Test: Essai en semi-statique
 Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

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

Toxicité pour les organismes terrestres : DL50: 1.400 mg/kg
 Durée d'exposition: 14 jr
 Espèce: Colinus virginianus (Colin de Virginie)

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.

éthanediol:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)): > 72.860 mg/l
 Durée d'exposition: 96 h

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

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CI50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 10.940 mg/l
 Durée d'exposition: 96 h

Toxicité pour les microorganismes : (boue activée): > 1.995 mg/l
 Durée d'exposition: 30 min
 Méthode: ISO 8192

Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique) : 1.500 mg/l
 Durée d'exposition: 28 jr
 Espèce: Menidia peninsulæ (capucette nord-américaine)

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) : 33.911 mg/l
 Durée d'exposition: 21 jr
 Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie)

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

oxyde de zinc:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Danio rerio (poisson zèbre)): 1,55 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Type de Test: Essai en statique

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CL50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): 0,76 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 202

CL50 : 0,37 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Type de Test: Essai en statique

CE50 : 0,14 mg/l
Durée d'exposition: 24 h
Type de Test: Essai en statique

CE50 : 0,072 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Type de Test: Essai en statique

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CI50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Micro-Algue)): 0,044 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Micro-Algue)): 0,024 mg/l
Durée d'exposition: 3 jr
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

CI50 (Skeletonema costatum (algue marine)): 1,23 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

CI50 : 3,28 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

NOEC (Dunaliella tertiolecta): 0,01 mg/l
Durée d'exposition: 4 jr
Type de Test: Essai en statique

CE50 (Dunaliella tertiolecta): 0,65 mg/l
Durée d'exposition: 4 jr
Type de Test: Essai en statique

(Chlorella vulgaris (algue d'eau douce)): 1,16 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

CE50 (Anabaena flos-aquae (cyanobactérie)): 0,3 mg/l

Durée d'exposition: 96 h

Type de Test: Essai en statique

CE50 : 0,69 mg/l

Durée d'exposition: 3 jr

Type de Test: Essai en statique

CE50 (Phaeodactylum tricornutum): 1,12 mg/l

Durée d'exposition: 24 h

Type de Test: Essai en statique

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

Toxicité pour les microorga-
nismes : CE50 (boue activée): > 1.000 mg/l
Durée d'exposition: 3 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 209

CE50 (Tetrahymena pyriformis (tétrahymène pyriforme)): 7,1
mg/l

Durée d'exposition: 24 h

Type de Test: Inhibition de la croissance

Toxicité pour les poissons
(Toxicité chronique) : NOEC: 0,440 mg/l
Durée d'exposition: 72 jr
Espèce: Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
Type de Test: Essai en dynamique
Remarques: Selon les données provenant de composants
similaires

NOEC: 0,026 mg/l

Durée d'exposition: 30 jr

Espèce: Jordanella floridae (poisson-étoile)

Méthode: OCDE Ligne directrice 210

Remarques: Selon les données provenant de composants
similaires

NOEC: 0,530 mg/l

Durée d'exposition: 1.095 jr

Espèce: Salvelinus fontinalis (Saumon de fontaine)

Type de Test: Essai en dynamique

Remarques: Selon les données provenant de composants
similaires

NOEC: 0,056 mg/l

Durée d'exposition: 116 jr

Espèce: Salmo trutta (truite commune)

Méthode: OCDE Ligne directrice 210

Remarques: Selon les données provenant de composants
similaires

NOEC: 0,025 mg/l

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

Durée d'exposition: 27 jr
 Espèce: Poisson
 Type de Test: Essai en semi-statique
 Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

NOEC: 0,078 mg/l
 Durée d'exposition: 248 jr
 Espèce: Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)
 Type de Test: Essai en dynamique
 Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

NOEC: 0,050 mg/l
 Durée d'exposition: 155 jr
 Espèce: Poisson
 Type de Test: Essai en dynamique
 Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) : LOEC: 0,125 mg/l
 Durée d'exposition: 21 jr
 Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie)
 Méthode: OCDE Ligne directrice 211

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

Toxicité pour les organismes vivant dans le sol : NOEC: 750 mg/kg
 Durée d'exposition: 21 jr
 Espèce: Eisenia fetida (vers de terre)

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Cyprinodon variegatus (Cyprinodon)): 16,7 mg/l
 Durée d'exposition: 96 h
 Type de Test: Essai en statique

CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): 2,15 mg/l
 Durée d'exposition: 96 h
 Méthode: OCDE ligne directrice 203

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): 2,9 mg/l
 Durée d'exposition: 48 h
 Type de Test: Essai en statique
 Méthode: OCDE Ligne directrice 202

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 0,070 mg/l
 Durée d'exposition: 72 h
 Méthode: OCDE Ligne directrice 201

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 0,04 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

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

Toxicité pour les microorganismes : CE50 (boue activée): 24 mg/l
Durée d'exposition: 3 h
Type de Test: Inhibition de la respiration
Méthode: OCDE Ligne directrice 209

CE50 (boue activée): 12,8 mg/l
Durée d'exposition: 3 h
Type de Test: Inhibition de la respiration
Méthode: OCDE Ligne directrice 209

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

12.2 Persistance et dégradabilité

Composants:

éthanediol:

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.
Biodégradation: 90 - 100 %
Durée d'exposition: 10 jr
Méthode: OCDE Ligne directrice 301 A

oxyde de zinc:

Biodégradabilité : Remarques: Les méthodes pour déterminer la biodégradabilité ne s'appliquent pas aux substances inorganiques.

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Biodégradabilité : Résultat: rapidement biodégradable
Méthode: OCDE Ligne directrice 301 C

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Composants:

oxyde de dicuivre:

Bioaccumulation : Remarques: Une bioaccumulation est peu probable.

éthanediol:

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: -1,36

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

oxyde de zinc:

Bioaccumulation : Espèce: Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)
Durée d'exposition: 14 jr
Facteur de bioconcentration (FBC): 2.060
Remarques: Une bioaccumulation est peu probable.

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:

Bioaccumulation : Espèce: Lepomis macrochirus (Crapet arlequin)
Durée d'exposition: 56 jr
Facteur de bioconcentration (FBC): 6,62
Méthode: OCDE ligne directrice 305
Remarques: La substance n'est pas persistante, bioaccumulable et toxique (PBT).

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 0,7 (20 °C)
pH: 7

log Pow: 0,99 (20 °C)
pH: 5

12.4 Mobilité dans le sol**Composants:****1,2-benzisothiazol-3(2H)-one:**

Répartition entre les compartiments environnementaux : Koc: 9,33 ml/g, log Koc: 0,97
Méthode: OCDE ligne directrice 121
Remarques: Extrêmement mobile dans les sols

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB**Produit:**

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

12.6 Autres effets néfastes**Produit:**

Potentiel de perturbation endocrinienne : 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.

Information écologique supplémentaire : Un danger environnemental ne peut pas être exclu dans l'éventualité d'une manipulation ou d'une élimination peu pro-

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

professionnelle.

Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination**13.1 Méthodes de traitement des déchets**

- | | |
|-----------------------|--|
| Produit | : Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les cours d'eau ou le sol.
Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec des résidus de produits chimiques ou des emballages déjà utilisés.
Envoyer à une entreprise autorisée à gérer les déchets dangereux. |
| Emballages contaminés | : Vider les restes.
Éliminer comme produit non utilisé.
Ne pas réutiliser des récipients vides. |

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**14.1 Numéro ONU**

- | | |
|------|-----------|
| ADN | : UN 3082 |
| ADR | : UN 3082 |
| RID | : UN 3082 |
| IMDG | : UN 3082 |
| IATA | : UN 3082 |

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

- | | |
|------|--|
| ADN | : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.
(Dicopper oxide) |
| ADR | : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.
(Dicopper oxide) |
| RID | : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A.
(Dicopper oxide) |
| IMDG | : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
(Dicopper oxide) |
| IATA | : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
(Dicopper oxide) |

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

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

14.4 Groupe d'emballage

ADN	
Groupe d'emballage	: III
Code de classification	: M6
Numéro d'identification du danger	: 90
Étiquettes	: 9
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
IATA (Cargo)	
Instructions de conditionnement (avion cargo)	: 964
Instruction d' emballage (LQ)	: Y964
Groupe d'emballage	: III
Étiquettes	: Divers
IATA (Passager)	
Instructions de conditionnement (avion de ligne)	: 964
Instruction d' emballage (LQ)	: Y964
Groupe d'emballage	: III
Étiquettes	: Divers

14.5 Dangers pour l'environnement

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

ADN

Dangereux pour l'environnement : oui

ADR

Dangereux pour l'environnement : oui

RID

Dangereux pour l'environnement : oui

IMDG

Polluant marin : oui

IATA (Passager)

Dangereux pour l'environnement : oui

IATA (Cargo)

Dangereux pour l'environnement : oui

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 en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

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****Les composants de ce produit figurent dans les inventaires suivants:**

TCSI : N'est pas en conformité avec l'inventaire

TSCA : Le produit contient une(des) substance(s) non répertoriées sur l'inventaire TSCA.

AIIIC : N'est pas en conformité avec l'inventaire

ENCS : N'est pas en conformité avec l'inventaire

ISHL : N'est pas en conformité avec l'inventaire

KECI : N'est pas en conformité avec l'inventaire

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

PICCS	:	N'est pas en conformité avec l'inventaire
IECSC	:	N'est pas en conformité avec l'inventaire
NZIoC	:	Listé ou en conformité avec l'inventaire
TECI	:	N'est pas en conformité avec l'inventaire

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique n'est pas requise pour ce produit (mélange).

RUBRIQUE 16: Autres informations**Texte complet pour phrase H**

H302	:	Nocif en cas d'ingestion.
H315	:	Provoque une irritation cutanée.
H317	:	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	:	Provoque de graves lésions des yeux.
H330	:	Mortel par inhalation.
H332	:	Nocif par inhalation.
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
Skin Irrit.	:	Irritation cutanée
Skin Sens.	:	Sensibilisation cutanée
STOT RE	:	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée
2000/39/EC	:	Directive 2000/39/CE de la Commission relative à l'établissement d'une première liste de valeurs limites d'exposition professionnelle de caractère indicatif
2017/164/EU	:	Europe. Directive 2017/164/UE de la Commission établissant une quatrième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle
2000/39/EC / TWA	:	Valeurs limites - huit heures
2000/39/EC / STEL	:	Limite d'exposition à court terme
2017/164/EU / TWA	:	Valeurs limites - huit heures

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 alle-

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

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

Information supplémentaire

Autres informations :

Classification du mélange:

Eye Dam. 1	H318
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 1	H410

Procédure de classification:

Méthode de calcul
Méthode de calcul
Méthode de calcul

Clause de non-responsabilité

FMC Corporation estime que les informations et recommandations contenues dans le présent document (y compris les données et les déclarations) sont exactes à la date à laquelle le document a été rédigé. Vous pouvez contacter FMC Corporation pour vous assurer que ce document est le plus récent disponible auprès de FMC Corporation. Aucune garantie d'adéquation à un usage particulier, garantie de qualité marchande ou toute autre garantie, expresse ou implicite, n'est faite concernant les informations fournies dans le présent document. Les informations fournies ici se rapportent uniquement à ce produit particulier spécifié et peuvent ne pas être applicables lorsque ce produit est utilisé en combinaison avec d'autres matériaux ou processus. L'utilisateur est responsable de déterminer si le produit est adapté à l'usage qu'il en fait et adapté aux

MULTIPLE PRO

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: -
1.0	26.06.2025	50001215	Date de la première version publiée: 26.06.2025

conditions et aux méthodes qui lui sont propres. Étant donné que les conditions et les méthodes d'utilisation échappent au contrôle de FMC Corporation, FMC Corporation décline expressément toute responsabilité quant aux résultats obtenus ou découlant de toute utilisation des produits ou de la confiance accordée à ces informations.

Préparé par

FMC Corporation

FMC et le logo FMC sont des marques de commerce de FMC Corporation et/ou d'une société affiliée.

© 2021-2025 FMC Corporation. Tous les droits sont réservés.

DZ / FR