

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société

1.1. Identification du produit

Type de produit chimique :	BOUILLIE BORDELAISE
Nom :	Fongicide polyvalent
Numéro d'identification UE :	*****
No CE (EINECS) :	*****
n° CAS :	8011-63-0
Numéro d'enregistrement REACH :	*****
Code de produit :	*****
Description chimique :	Poudre mouillable à diluer - Mélange, avec ou sans stabilisation agents, d'hydroxyde de calcium et cuivre(II) sulfate.
Formule brute :	Cuivre métal 20% - $Cu_4(OH)_6SO_4 \cdot 3CaSO_4 \cdot nH_2O$ (n = de 1 à 6)

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

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Fongicide foliaire

Utilisation de la préparation : Elimine la plupart des maladies (mildiou, bactériose, tavelure, etc)

FRANCE Homologation n° 2189994 – Emploi autorisé dans les jardins

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de sécurité

START

ZA PACAGES D'ARGENSON
37800 NOUÂTRE

Tel. : +33 (0)2 47 65 30 71 Mail : contact@star-jardin.com Site : www.star-jardin.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme consultatif officiel	Adresse	Numéros d'appel d'urgence
FRANCE	ORFILA		+33 (0)1 45 42 59 59

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance

2.1.1. Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [UE-GHS/CLP]

Acute inhalation 4 - H332
Aquatic Acute 1 H400

Eye Irrit. 2 H319

Aquatic chronic 1 H410

Phrases de Risques H et phrases P, voir section 2

2.2. Éléments d'étiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [UE-GHS/CLP]

UFI n°

9DWU-25N6-Y99K-HDHR

selon ECHA – formule déposée



Pictogramme(s) : SGH05 SGH07 SGH09

 Mentions d'avertissement : **DANGER**

Mentions de danger :

H332 Nocif par inhalation
H318 Provoque de graves lésions des yeux.
H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence :

P101	En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette
P102	Tenir hors de portée des enfants
P261	Eviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols
P270	Ne pas manger, boire ou fumer pendant la manipulation du produit
P271	Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/un équipement de protection du visage.
P391	Recueillir le produit répandu.
P304+P340+P312	EN CAS D'INHALATION, transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un centre antipoison ou un médecin en cas de malaise.
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 ou un médecin.
P501	Éliminer le contenu/récipient dans le respect des réglementations internationales/nationales/régionales/locales
EUH401	Respecter les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour l'homme et l'environnement
SP1	Ne pas polluer l'eau avec le produit ou son emballage. Ne pas nettoyer le matériel d'application près des eaux de surface. Eviter la contamination via les systèmes d'évacuation des eaux à partir des cours de ferme ou des routes.

2.3. Autres dangers

Dangers physico-chimiques: Aucun

Effets néfastes sur la santé: Provoque une sévère irritation des yeux.

Symptômes pour la santé humaine: peut provoquer des douleurs dans la bouche et la pharynx, nausées, diarrhée aqueuse et sanglante et/ou diminution de la pression sanguine

Effets néfastes sur l'environnement: Très toxique pour les organismes aquatiques.

Ne pas réutiliser l'emballage – Réemploi interdit – Ne pas jeter dans les poubelles ménagers, mais éliminer l'emballage avec ou sans produit en déchetterie ou par un organisme agréé.

L'emballage est refermable, et comporte un indice tactile au toucher. Pas d'autres risques identifiés. Le produit (mélange) et ses composants ne répondent pas aux critères de PBT ou vPvB conformément à l'annexe XIII.

SECTION 3 : Composition/Informations sur les composants

Nom	Identificateur de produit	%	selon règlement (CE) N° 1272/2008 [UE-GHS/CLP]	
Bouillie bordelaise (cuivre métal 27%)	(n° CAS) 8011-63-0 (No CE (EINECS)) non renseigné (Numéro d'identification UE) : non renseigné (N° REACH) : non enregistré	74 % (740g/kg) soit 20% de cuivre métal	Acute Inh. 4 – H332 Aquatic Acute 1 M10	Eye Irrit. 2 – H318 Aquatic chronic 2 – H411

Texte intégral des mentions R, H et EUH : voir section 2 et 15.

SECTION 4 : Premier secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers secours	: INTERVENIR TRES RAPIDEMENT - ALERTER UN MEDECIN - NE JAMAIS FAIRE BOIRE OU FAIRE VOMIR SI LE PATIENT EST INCONSCIENT OU A DES CONVULSIONS.
Consignes générales	: En cas d'inhalation, amener la victime à l'air libre
Après contact avec la peau Si l'irritation de la peau persiste, appeler un médecin.	: Nettoyer à l'eau et au savon, puis laver abondamment avec de l'eau pendant au moins 15 minutes.
Après contact avec les yeux	: Laver abondamment avec eau (au moins 15'). Si l'irritation des yeux persiste, appeler un médecin.
Après ingestion	: En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette. Conseil médical: lavage gastrique. Administrer BAL, EDTA or PÉNICILLAMINE. Traiter de façon Symptomatique
Après inhalation	: Éloigner le victime de l'aire contaminée, en le transportant à l'air libre. Appeler un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes liés à l'utilisation :	Peut provoquer des douleurs dans la bouche et du pharynx, nausées, diarrhée aqueuse et sanglante et/ou diminution de la pression sanguine. Dénaturation des protéines avec dégâts à niveau de muqueuse, dégâts hépatiques et rénaux et du système nerveux central, hémolyse. Vomissement avec émission de matériel gastrique de couleur vert, brûlures gastriques, diarrhées hématiques, douleurs abdominales, jaunisse hémolytique, insuffisance rénale et hépatique, convulsion, collapsus. Fièvre par inhalation des métaux. Irritation possible des yeux et de la peau
Contact avec les yeux :	Provoque une irritation oculaire sévère et risque de conjonctivite

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique	Administrer BAL, EDTA or PÉNICILLAMINE Thérapie: lavage gastrique avec une solution d'albumine et lait. Si le niveau de cuivre dans le sang est élevé utilisez chelants, pénicillamine si la voie orale est possible autrement CaEDTA intraveineuse et BAL intramusculaire; pour le reste, thérapie symptomatique.
Ne pas aspirer les vapeurs	
Eviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements	

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Agents d'extinction appropriés	: Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement : MOYENS D'EXTINCTION SECS – CO2- poudre sèche – eau
Si de l'acide a été utilisé, recueillir séparément l'eau contaminée pour éviter le déchargement dans les égouts ou l'environnement aquatique.	
Agents d'extinction non appropriés	: Aucun. mais ne pas utiliser beaucoup d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risques spécifiques :	stable dans les conditions recommandées
Réaction générales :	Produit de décomposition, par combustion : Gaz toxiques / fumées d'oxydes de soufre SOX pourraient être produits.
Mesures générales :	Non combustible. Produit non inflammable. Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques

5.3. Conseil aux pompiers

Fiche de données de sécurité

Conforme au Règlement CE) n° 1907/2006 et 423/2010 mise à jour : 07/01/2020 Remplace : 28/08/2019 révision : 06

Instructions de lutte incendie :	Faire évacuer la zone de danger. N'admettre que les équipes d'intervention dûment équipées sur les lieux. Si possible, stopper les fuites.
Equipements de protection :	Procédures de lutte anti-incendie spéciales: Évitez que les moyens d'extinction atteignent des récepteurs hydriques et des eaux de traitement. Les pompiers devraient porter une combinaison de protection personnelle complète et un appareil de protection respiratoire autonome (en surpression si disponible) avec masque panoramique.
Autres informations :	Disperser les gaz/vapeurs à l'aide d'eau pulvérisée. Approcher du danger dos au vent. Refroidir les récipients exposés au feu. Recueillir séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la laisser pénétrer dans les canalisations ou les égouts.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence****6.1.1. Pour les non-secouristes**

Equipement de protection : Protégez de manière appropriée toutes les parties du corps. Les passages pour l'air doivent être protégés (filtre approprié pour masques: FFP2/P2). Éloigner immédiatement tous les gens n'autorisés pas, les enfants et les animaux. Évitez que le produit atteigne des récepteurs hydriques et des eaux de traitement. Dans le cas où cela arriverait, notifier immédiatement les Autorités compétentes.

Procédures d'urgence : Si l'épandage se produit sur la voie publique, signaler le danger et prévenir les autorités locales.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Mettre des vêtements en plastique jetables, un approprié filtre FFP2/P2 pour la masque, des gants en caoutchouc et des lunettes de sécurité de protection ou une protection de visage totale.

Procédures d'urgence : Si l'épandage se produit sur la voie publique, signaler le danger et prévenir les autorités locales. Arrêter la fuite. Faire évacuer la zone dangereuse. Approcher le danger dos au vent. Disperser les gaz/vapeurs à l'aide de l'eau pulvérisée. Ecarter les matériaux et produits incompatibles.

6.2. Précaution pour la protection de l'environnement

Endiguer et contenir l'épandage Empêcher le rejet dans l'environnement (égouts, rivières, sols)

Pomper dans un réservoir de secours adapté Prévenir immédiatement les autorités compétentes en cas de déversement important.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour le confinement : Endiguer le produit pour le récupérer ou l'absorber avec un matériau approprié. Supprimer les fuites, si possible sans risque pour le personnel

Procédés de nettoyage et Récupération : Récupérer le maximum de produit par balayage ou aspiration sans faire de poussière et le placer dans les récipients adaptés, étiquetés. Faire détruire selon les informations du §13. Transvaser le produit dans un récipient de secours convenablement étiqueté,

Autres informations : Contactez un spécialiste pour la destruction/récupération éventuelle du produit récupéré. Suivez les réglementations locales concernant la destruction du produit.

6.4. Référence à d'autres sections

Se référer à la section 8 relative aux contrôles de l'exposition et protections individuelles, et à la section 13 relative à l'élimination.

SECTION 7 : Manipulation, d'emploi et de stockage**7.1. Précautions à prendre pour la manipulation**

Fiche de données de sécurité

Conforme au Règlement CE) n° 1907/2006 et 423/2010 mise à jour : 07/01/2020 Remplace : 28/08/2019 révision : 06

Évitez la formation de poussières. Ne respirez pas les poussières. Manipuler dans une zone bien aérée ou utiliser moyens pour la protection respiratoire appropriés (filtres pour masque: FFP2/P2).

Éviter le contact avec la peau et les yeux portant des bleus de travail, des gants et des lunettes de protection. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Après l'usage, garder l'emballage bien fermé. Voir aussi la section 8.

7.2. Stockage (exigence concernant les lieux et conteneurs de stockage)

Ne conserver que dans le fût, non ouvert, d'origine. Tenir les emballages hermétiquement fermés – Manipuler avec soin

Conserver dans les emballages d'origine dans un endroit frais et sec.

Indications concernant le stockage commun: Ne pas stocker avec les aliments – Local frais et bien ventilé

Température de stockage recommandée: max 40°C

Garder dans des conteneurs scellés loin de l'humidité et la lumière du soleil. Stocker le produit dans un endroit bien ventilé et loin de produits inflammables. Conserver hors de la portée des enfants, des animaux et personnel pas autorisé. Conserver à l'écart de nourriture, boissons et aliments.

Matériaux d'emballage: sacs en papier multicouche ou sacs en plastique multicomposant (polypropylène à l'intérieur des deux sacs).

7.3. Utilisations particulières

Voir aussi le point 1.2. Le produit doit être utilisé seulement pour la protection des plantes. Faire référence à l'autorisation spécifique accordée par chaque États membres.

SECTION 8 : Procédure de contrôle de l'exposition des travailleurs et caractéristiques des équipements de protection individuelle

8.1. Valeurs limites d'exposition – indicateur biologique d'exposition

VME (poussières) = 1 mg Cu/m3 Poussières totales 10 mg/m3 fraction inhalable 3 mg/m3

8.2. Contrôle de l'exposition

Contrôle de l'Exposition professionnelle :

Mesures générales de protection et d'hygiène

- TENIR A L' ECART DES PRODUITS ALIMENTAIRES, BOISSONS, NOURRITURES POUR ANIMAUX
- Retirer immédiatement les vêtements souillés.
- Ne pas inhaler les poussières – ne pas boire, manger et fumer pendant l'utilisation
- se laver les mains avant et après contact avec le produit
- Eviter tout contact avec les yeux et avec la peau – Ne pas avaler
- Moyens de protection = Douches de sécurité. Fontaine oculaire – local ventilé ou aspiration ou renouvellement d'air dans les zones de travail



Protection respirato
Utiliser un masque a



ect



tres



2). N

ssières

Protection des mains

Protéger les mains utilisant des gants appropriés (plastique, caoutchouc ou résistant au produit chimique). Lavez les mains après l'utilisation.

Protection des yeux

Évitez le contact avec les yeux. Utiliser des lunettes de sécurité de protection ou une protection de visage totale.

Protection de la peau

Utiliser des vêtements appropriés et éviter des contacts prolongés avec la peau. Laver profondément et quotidiennement les vêtements de travail. Après l'utilisation laver le corps avec de l'eau et du savon.

Contrôle de l'Exposition lié à la protection de l'environnement :

Éviter le déversement non contrôlé du produit dans l'environnement .

SECTION 9 : Propriétés Physico chimiques

Forme:	Fine poudre	Auto-inflammation:	<p>Non inflammable - Le produit a été déclaré non hautement inflammable car pas pris feu lors des essais préliminaires d'inflammabilité.</p> <p>(La Bouillie bordelaise est un sel inorganique contenant du cuivre à état d'oxydation élevé. En tant que telle, cette matière n'est guère susceptible de s'auto chauffer si stockée par grosses quantités, ni moins encore de s'auto enflammer). On a constaté que le produit n'atteint pas son point d'autoinflammabilité en dessous des 400°C.</p> <p>(La Bouillie bordelaise est un sel inorganique contenant du cuivre à état d'oxydation élevé. En tant que telle, cette matière n'est guère susceptible de s'auto-chauffer par empilement, ni moins encore de s'auto-enflammer. Après bon nombre d'années d'usage de bouillie bordelaise, on n'a jamais observé de phénomènes d'autochauffage ou d'autoallumage).</p>
Couleur:	Bleu ou vert léger	Danger d'explosion:	<p>Le produit n'est pas explosif. Sur la base de la structure chimique de chaque composant du produit, le résultat sur les propriétés explosives a été prévu négatif.</p> <p>- substance inorganique stable. Aucun de ces composants ou groupements de composants n'est associé à des risques d'explosion. Ce sont tous des groupements stables caractérisés par des états d'oxydation élevée. Par conséquent, la Bouillie bordelaise n'a pas de propriétés explosives, tel que confirmé par plusieurs années d'expérience gagnée dans son usage).</p>
Odeur:	Aucune Caractéristique	Température de décomposition	<p>Cette substance (matière active Bouillie bordelaise) commence son processus de cristallisation par perte d'eau à une température de 70-80° C et sa décomposition entre 110 et 190°C</p>
Point de fusion:	Non renseigné	Solubilité dans/miscibilité avec l'eau:	<p>Insoluble - Sans rapport, comme c'est un(e) formulation/mélange solide - un sel inorganique et, en tant que tel, a une volatilité négligeable aux températures observées dans l'environnement).</p>
Point d'ébullition:	Non renseigné	Valeur du pH à 20°C :	6.0 – 8,5 (7,1) (eau à 1%)
Point d'éclair :	Non applicable (La détermination du point d'éclair n'est pas exigée parce que la substance active est un solide)	Densité	Non renseigné
Pression de vapeur	<p>Sans rapport, puisque c'est un(e) formulation/mélange solide</p> <p>(La Bouillie bordelaise est un sel inorganique et, en tant que tel, a une volatilité négligeable aux températures observées dans l'environnement).</p>	Densité de vapeur	<p>Sans rapport, comme c'est un(e) formulation/mélange solide</p> <p>(La Bouillie bordelaise est un sel inorganique et, en tant que tel, a une volatilité négligeable aux températures observées dans l'environnement).</p>
Coefficient de partage n octanol/eau	<p>Sans rapport</p> <p>(Le coefficient de partage octanol/eau, Kow, se définit comme étant le rapport entre la concentration à l'équilibre d'une substance chimique dans l'octanol et la concentration de cette même substance dans l'eau, dans un cycle en deux stades : l'un</p>	Propriétés Comburantes	<p>Sur la base de la structure chimique de chaque composant du produit, le résultat sur les propriétés comburantes a été prévu négatif. (Les composants comburants sont des matières pouvant facilement transférer l'oxygène à d'autres composants, ils contiennent en effet de l'oxygène faiblement lié, tel par exemple le NO3 et les peroxydes. L'oxygène lié doit aussi devenir disponible par un processus de faible dégradation d'énergie, à une énergie d'activation faible. Dans la Bouillie bordelaise l'oxygène est lié dans des groupements sulfates structuraux stables, caractérisés par de fortes liaisons de l'oxygène. L'expérience pluriannuelle gagnée dans l'emploi de la Bouillie bordelaise montre qu'elle n'est associée à aucun risque d'oxydation)</p>

	<p>avec l'octanol et l'autre avec l'eau. Il est en général affiché sur une échelle log, et c'est un paramètre clef des études sur le sort des substances organiques dans l'environnement, comme ce rapport indique le facteur de bio-concentration et de sorption d'une substance dans un sol. De toute façon, les mécanismes de sorption du Cu²⁺ dans la matière organique et dans les cellules vivantes sont connus comme étant différents des mécanismes traditionnellement attribués aux substances carbonées, par conséquent ce paramètre n'a guère d'importance à propos du cuivre ionique. Ce paramètre n'est donc pas considéré pertinent pour la Bouillie bordelaise).</p>	
--	--	--

SECTION 10 : Stabilité et Réactivité du produit

10.1. Conditions à éviter

Le produit pourrait être corrosif pour le fer en présence d'humidité.

Stable à la lumière, à l'humidité et à la chaleur. Stable aux conditions normales de manipulation et d'entreposage et dans les sacs originaux pour au moins 2 ans à la température ambiante. La matière active (Bouillie bordelaise) perdre eau de cristallisation entre 70 et 80°C. Il décompose entre 110 et 190°C Local non ventilé

La matière active est pratiquement insoluble dans l'eau. Il n'est pas considéré qu'il ait une haute réactivité. À cause de la présence d'ions cuivre (2+) le produit résulte corrosif pour le fer en présence d'eau ou humidité

Le produit est stable aux conditions normales de manipulation et d'entreposage

10.2. Matières à éviter

Agents réductifs forts.

Aucun connu. En raison de son produit chimique Cu ++, en présence d'eau/humidité est corrosif pour le fer.

10.3. Produits de décomposition dangereux

Aucune réaction dangereuse connue. La matière active (Bouillie bordelaise) décompose entre 110 et 190°C en en développant des gaz toxiques d'oxydes de soufre (SOx)

SECTION 11 : Informations Toxicologiques

Toxicité aiguë

OECD 423 (Toxicité oral aiguë) - Femelle DL50: 5000 mg/kg b.w.

OECD 402 (Toxicité cutanée aiguë)- Mâle/femelle DL50: > 2000 mg/kg b.w.

Fiche de données de sécurité

Conforme au Règlement CE) n° 1907/2006 et 423/2010 mise à jour : 07/01/2020 Remplace : 28/08/2019 révision : 06

OECD 403 (Toxicité aiguë par inhalation - rat): > 5.01 mg/l air

Irritation cutanée et oculaire

OECD 404 (Aiguë irritation cutanée / corrosion) Non classée comme ayant un effet irritant pour la peau.

Les scores moyens d'irritation dermique pour l'érythème et l'œdème étaient de 0.00 et 0.00, respectivement au suivi à 24, 48 et 72 h après l'enlèvement du pansement.

OECD 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) : Provoque des irritations oculaires graves

Une irritation conjonctivale bien définie et une légère opacité cornéenne ont été observées grosso modo une heure après dosage. La réaction a montée en gravité aux suivis à 24, 48 et 72 heures, lorsqu'une irritation conjonctivale bien définie, voire modérée et une opacité cornéenne bien définie ont été détectées chez les 3 animaux. Une légère irritation et opacité cornéenne étaient encore présentes chez l'1 des animaux 7 jours après le dosage. Des zones blanchâtres ont également été observées sur la conjonctive des 3 animaux aux suivis à 72 h et à 7 jours. Un rétablissement complet n'a été observé chez les 3 animaux qu'au bout de 14 jours depuis le dosage

Sensibilisation muqueuse ou respiratoire

OECD 406 (Sensibilisation cutanée). Sans sensibilisation.

Comme la réaction cutanée observée chez les animaux du groupe traité se caractérisait par une incidence et une sévérité similaires à celles enregistrées dans le groupe de contrôle, elle a été attribuée aux effets irritants de la substance d'essai et non pas à une hypersensibilité retardée de contact.

Effets subaigus, cancérigènes, mutagènes, non mutagène, non cancérigène ni effet tératogène (études récentes)sur la reproduction

Un essai de mutation réverse sur des cellules bactériennes (OCDE 471) a produit des résultats négatifs pour le sulfate de cuivre in vitro. Des résultats également négatifs ont été obtenus dans un essai de synthèse non programmée de l'ADN in vivo (équivalent à OCDE essai 486) et dans un essai dans le micronoyau de la souris (Méthode CE B.12) effectués sur le sulfate de cuivre.

Le cuivre et ses composants ne remplissent pas les critères de classement.

Suivant l'approche « poids de l'évidence », la conclusion a été tirée que les composants du cuivre n'ont pas de potentiel cancérigène.

Le cuivre et ses composants ne remplissent pas les critères de classement.

La CSENO à propos de la toxicité pour la reproduction du sulfate de cuivre pentahydraté dans la souris est > 1500 ppm dans les aliments. Ligne directrice de l'OCDE 416 : Le cuivre et ses composants ne remplissent pas les critères de classement.

STOT-Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique : Non classée

STOT- toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée : Une étude de la durée de 90 jours d'administration répétée de sulfate de cuivre pentahydraté dans la souris (méthode d'essai équivalent à UE B.26) a produit les résultats suivants:

Lésions de l'avant-estomac: CSENO chez le rat: 16,7 mg Cu/kg mc/j
CSENO chez la souris mâle 97 mg Cu/kg mc/j
CSENO chez la souris femelle: 126 mg Cu/kg mc/j

Atteintes au niveau du foie et des reins : CSENO chez le rat: 16,7 mg Cu/kg mc/j

Cette étude est servie à calculer une DDSE orale et systémique de 0,041 mg Cu/kg mc/j (γ compris un facteur de Sécurité de 100 et une sorption orale de 25%). Le cuivre et ses composants ne remplissent pas les critères de classement.

Danger par aspiration : Sans classement

SECTION 12 : Informations Ecologiques**12.1. Ecotoxicité**

Utiliser le produit selon les bonnes pratiques en évitant de disperser dans l'environnement.

Résultats des essais de toxicité aquatique aiguë et classement environnemental:La toxicité aiguë des ions de cuivre a été évaluée sur la base de 451 valeurs L(E)C50 des études sur les composants solubles du cuivre. La plus faible moyenne géométrique de référence selon l'espèce de 25,0 µg Cu/L a été pour un L(E)C50 obtenu pour *Daphnia magna* à un pH de 5,5 – 6,5. En tant que composant du cuivre, la Bouillie bordelaise est classée comme étant très toxique pour les organismes aquatiques.

Le cuivre est un élément nutritif essentiel régi par des mécanismes homéostatiques et qui ne se prête pas à bioconcentration. Les ions bio-disponibles de cuivre quittent très rapidement la colonne d'eau. En tant que composant du cuivre, la Bouillie bordelaise n'est pas classée sur la base de sa toxicité aquatique chronique.

Résultats des essais de toxicité dans les milieux d'eau douce et dérivation CSEP: La toxicité chronique des ions de cuivre à partir de composants solubles du cuivre a été évaluée sur la base de 139 valeurs CSEO/CE10 rencontrées dans 27 espèces représentant différents niveaux trophiques (poissons, invertébrés et algues). Les CSEOs spécifiques selon l'espèce ont été normalisées par application des modèles du ligand biotique et utilisées pour obtenir les Distributions de sensibilités des espèces (DSE) et le plus faible niveau de HC5 (le cinquième percentile médian de la DSE de 7,8 µg de Cu dissous /L. Cette valeur est considérée comme protégeant 90% des eaux de surface de l'UE et représente raisonnablement le pire des cas prévisibles. Si l'on multiplie par un facteur d'évaluation 1, une CSEP chronique par défaut en milieu d'eau douce de 7,8 µg de Cu dissous /L est attribuée pour évaluer les risques au niveau local. Ladite valeur CSEP concerne les cas génériques. D'autres évaluations ont été effectuées afin d'utiliser le cuivre dans les produits de protection des plantes (PPP) dans le cadre d'une étude spécifique en mésocosme (2000), qui a été actualisée en fonction des principes des lignes directrices actuelles. En conclusion, le point de départ à prendre en compte pour une évaluation des risques auxquels sont exposés les organismes aquatiques serait de 9,5 µg de Cu dissous /L sans facteur de sécurité, sur la base de ladite ré-évaluation des données disponibles en mésocosme et des conclusions de la RVRA sur le cuivre.

Fiche de données de sécurité

Conforme au Règlement CE) n° 1907/2006 et 423/2010 mise à jour : 07/01/2020 Remplace : 28/08/2019 révision : 06

Résultats des essais de toxicité chronique dans l'eau de mer et dérivation CSEP: La toxicité chronique des ions de cuivre à partir de composants solubles du cuivre a été évaluée sur la base de 51 valeurs CSEO/CE10 rencontrées dans 24 espèces représentant différents niveaux trophiques (poissons, invertébrés et algues). Les CSEOs spécifiques des espèces ont été calculées après normalisation suivant les niveaux de carbone organique dissous (COD) et ont été utilisées pour obtenir les valeurs de DSE et de HC5. La normalisation à un niveau de COD typique des eaux littorales de 2 mg/l a eu pour résultat un niveau de HC5 de 5,2 µg de Cu dissous /L. Si l'on multiplie par un facteur d'évaluation 1, une CSEP chronique par défaut en eau de mer de 5,2 µg de Cu dissous /L est attribuée pour évaluer les risques au niveau local.

Ladite valeur CSEP concerne les cas génériques. Aucune autre évaluation ultérieure n'a été effectuée visant à utiliser le cuivre dans les produits de protection des plantes (PPP), mais par voie générale la conclusion a été tirée quant à l'usage spécifique en PPP que le point de départ à prendre en compte pour l'évaluation des risques auxquels sont exposés les organismes aquatiques doit être 9,5µg de Cu dissous/L.

Résultats des essais de toxicité chronique dans les sédiments d'eau douce et dérivation CSEP: La toxicité des ions de cuivre à partir de composants solubles du cuivre a été évaluée sur la base de 62 valeurs CSEO rencontrées dans 6 espèces benthiques. Les CSEOs étaient en relation au COD et à l'AVS et ont été utilisées pour obtenir les valeurs de DSE et de HC5. Un HC5 de 1 741 mg Cu/kg.CO, correspondant à 87 mg Cu/kg de poids sec a été calculé pour un sédiment à faible teneur d'AVS, avec un CO par défaut de 5%. Si l'on multiplie par un facteur d'évaluation 1, une CSEP chronique par défaut dans un sédiment d'eau douce de 87 mg Cu/kg en poids sec est attribuée pour évaluer les risques au niveau local.

Résultats des tests de toxicité chronique terrestre et dérivation de la CSEP: La toxicité des ions de cuivre à partir de composants solubles du cuivre a été analysée sur la base de 252 valeurs CSEO/CE10 rencontrées dans 28 espèces différentes représentant divers niveaux trophiques (agents de décomposition, producteurs primaires, consommateurs primaires). Les valeurs CSEO ont été ajustées pour tenir compte des différences entre les sols figés du laboratoire et les sols contaminés des champs, par l'ajout d'un facteur de lixiviation de vieillissement égal à 2. Les valeurs ajustées ont ensuite été normalisées à toute une gamme de sols UE sur la base des modèles de biodisponibilité par régression, et utilisées pour obtenir les DSEs, ainsi que la plus faible valeur de HC5 de 65,5 mg de Cu/kg de poids sec. Si l'on multiplie par un facteur d'évaluation 1, une CSEP chronique par défaut du sol de 65,5 mg de Cu/kg en poids sec est attribuée. La valeur CSEP susmentionnée concerne des cas génériques. Des évaluations ultérieures ont été menées en vue de l'emploi du cuivre dans les produits de protection des plantes (PPP). Un facteur L/A spécifique de scénario de 4,0 pour le Cu est considéré comme étant plus approprié aux sols atteints par l'usage du Cu en tant que produit de protection des plantes (PPP). La valeur CSEP plus raisonnable dans le pire des cas possibles se fonde sur ces propriétés du sol, et la multiplication par un facteur L/A de 4,0 donne un résultat de 93,9 mg Cu/kg. A des concentrations de Cu dans le sol supérieures à cette valeur, une évaluation plus spécifique s'impose se basant sur des valeurs CSEP spécifiques du sol, compte tenu des propriétés propres aux sols en examen.

Toxicité aux micro-organismes des stations d'épuration (STEP): La toxicité des ions de cuivre à partir de composants solubles du cuivre a été analysée utilisant les valeurs CSEO et CE50 découlant d'études de très haute qualité menées sur les bactéries et les protozoaires des STEP. La CSEO statistiquement dérivée était de 0,23 mg Cu/L dans la STEP. Si l'on multiplie par un facteur d'évaluation 1, une CSEP de 0,23 mg Cu/L est attribuée pour la station d'épuration.

12.2. Mobilité

Dans le sol, le cuivre est lié principalement à la matière organique naturellement présente dans le sol. Le contenu de matière organique et le pH déterminent la biodisponibilité du cuivre. Le cuivre est étroitement lié à plusieurs composants du sol, à tel point que le cuivre libre atteint un niveau très faible dans le sol. La mobilité du cuivre vers la couche plus profonde est négligeable.

Voir propriétés de solubilité section 9

12.3. Persistance et dégradabilité

Pas de données connues de DCO et DBO5.

La Biodégradation telle qu'utilisée pour les substances organiques ne s'applique pas aux substances inorganiques, tels le cuivre et ses composants. Le sort des ions de cuivre dans la colonne d'eau a été modélisé à l'usage du cadre de modélisation appelé Ticket Unit World Model. La perte de persistance a également été évaluée à partir des données d'une étude en mésocosme et de trois études de champ. Les résultats montrent une perte "rapide" de persistance, de l'ordre de 70% au bout de 28 jours. La littérature confirme la forte liaison des ions de cuivre au sédiment, avec formation de complexes stables CuS. Une remobilisation des ions de cuivre vers la colonne d'eau n'est donc pas à escompter. Le cuivre ne remplit pas les critères de "persistance".

12.4. Potentiel de bio accumulation

Bioaccumulation aquatique :

Les informations disponibles indiquent que le cuivre est bien régulé dans tous les organismes vivants et que les valeurs FBC et FBA n'ont pas d'utilité pour l'évaluation du risque. Les données disponibles montrent que l'exposition par voie d'eau est la démarche d'exposition la plus critique, et que le cuivre n'est pas bio-magnifié dans les écosystèmes aquatiques.

Bioaccumulation terrestre

Les informations disponibles indiquent que le cuivre est bien régulé dans tous les organismes vivants et que les valeurs FBC et FBA n'ont pas d'utilité pour l'évaluation du risque. Les données disponibles montrent que le cuivre n'est pas bio-magnifié dans les écosystèmes terrestres, et qu'il n'y ait aucun problème qui se pose d'empoisonnement secondaire dû au cuivre.

12.5. Effets nocifs divers

Fiche de données de sécurité

Conforme au Règlement CE) n° 1907/2006 et 423/2010 mise à jour : 07/01/2020 Remplace : 28/08/2019 révision : 06

Les critères PBT et vPvB de l'Annexe XIII du Règlement ne s'appliquent pas aux substances inorganiques, tel le cuivre et ses composants inorganiques. Les sels inorganiques de cuivre (telle la Bouillie bordelaise) ne sont pas PBT ou vPvB. Les autres composants ne sont pas considérés non plus comme étant des PBT ou vPvB.

Les sels inorganiques de cuivre (telle la Bouillie bordelaise) ne contribuent pas au trou dans la couche d'ozone, ni à la formation d'ozone, ni au réchauffement global, ni à l'acidification.

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

- Consignes Générales :
- Ne pas jeter à l'égout, ou dans les canalisations ou les cours d'eau
 - Selon le danger ne pas mettre à l'évier, dans le sol ou dans l'environnement. Prêter attention aux consignes de traitement après utilisation
 - Contacter votre fournisseur, les autorités locales compétentes ou une Entreprise habilitée pour la collecte et l'élimination du produit ou les récipients contaminés. The produit doit être Considéré comme déchet dangereux.
- Retraitement des déchets :
- Pas de précaution particulière pour le produit
 - les emballages suivent les filières de déchets de retraitement selon le matériau, conformément aux prescriptions légales – Ne pas ré employer les emballages, les vider et rendre inutilisables.
- Nettoyage Recommandé :
- balayage ou aspiration

SECTION 14 : Informations relatives au transport

Soumis à l'ADR

NUMEROS UN	DESIGNATION REGLEMENTAIRE DE LA MARCHANDISES	CLASSE CHIMIQUE	CODE CLASSIFICATION (, M = DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT)	GROUPE EMBALLAGE (I = TRES DANGEREUX, II = DANGEREUX, III MOYENNEMENT DANGEREUX)	DISPOSITIONS SPECIALES N°	ETIQUETTE DE DANGER SUR LES COLIS	CATEGORIE DE TRANSPORT (PAR RAPPORT A LA DANGEROUSITE EN REGLE GENERALE)
3077	MATIERES DANGEREUSES DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, N.S.A (PRODUIT CUPRIQUE)	9	M6	III	911	9	3



Terrestre :



Maritime

Dangers pour l'environnement

ADR/RID/IATA: Matière dangereuse du point de vue de l'environnement

IMDG: Polluant Marin

Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Tunnel restriction: E

EmS Code: F-A, S-F

Risque pour l'environnement aquatique et pour les égouts.

L'équipement suivant sera porté à bord l'unité de transport :

- Pour chaque véhicule, une cale de roue d'une taille convenant à la masse maximale du véhicule et au diamètre de la roue; deux signaux d'alarme autoporteur; oeil rinçant liquide; et
- Pour chaque membre de l'équipage de véhicule: un gilet d'avertissement (par exemple comme décrit dans la norme EN 471); une lampe portable; une paire de gants de protection; et des lunettes de sécurité pour la protection des yeux.

Équipement supplémentaire exigé pour certaines classes: Une pelle; un couvre égout; un conteneur.

Transport en vrac conformément à l'Annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC : Non applicable

SECTION 15 : Informations règlementaires

Abréviations

N.A.	Non Applicable	STP	Station d'épuration
CA	Chemical Abstract	ADR/RID	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route et ferroviaire (European agreement for the transport of dangerous goods by Road/Rail)
CaEDTA	Acide éthylène diamine tétraacétique, calcium sel	IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code
BAL	British-Anti-Lewisite or dimercaprol	ICAO/IATA	International Civil Avian Organization (Organisation de l'aviation civile internationale – OACI in French) / (International Air Transport Association (Association internationale du transport aérien)
CO2	Dioxyde de carbone	MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution From Ships
SOx	Oxydes de soufre	N.S.A.	Non spécifié autrement
OC	Carbone Organique	CE	Communauté Européenne
DOC	Carbone Organique Dissous	PPP	Produit pour la protection des plantes
DNEL	Dose dérivée sans effet (Derived No Effect Level)	FDS	Fiche de Données de Sécurité (Safety Data Sheet)
DMEL	Dose calculée d'effet minimum (Derived Minimal Effect Level)	IUPAC	Union internationale de chimie pure et appliquée
TLV	Valeur limite d'exposition	DL50	Dose létale médiane
TWA	Valeur d'exposition moyenne pondérée pour une période de 8 heures par jour, en fonction d'une semaine de 40 heures	CL50	Concentration létale médiane
OECD	Organisation de coopération et de développement économiques (Organization for Economic Cooperation and Development)	DE50	Dose d'Effet 50%
EPA	Agence de protection de l'environnement des États-Unis (U.S. Environmental Protection Agency)	CE50	Concentration d'Effet 50%
LOAEL	Dose minimale entraînant un effet néfaste observé (Lowest Observed Adverse Effect Level)	FBC	Facteur de Bioconcentration
NOAEL	Dose sans effet néfaste observé (No Observed Adverse Effect Level)	FBA	Facteur de Bioaccumulation
STOT	Toxicité spécifique pour certains organes cibles	PBT	Substances persistantes, bioaccumulables et toxiques
LD	Dose létal	vPvB	Substances très persistantes et très bioaccumulable
LC	Concentration Létal	CSEO	Concentration Sans Effet Observable
CEx	Concentration Efficace ou d'Effet	DSE	Dose Sand Effet
PNEC	Predictable Non Effect Concentration (Concentration prévue d'une substance en deçà de laquelle des effets néfastes pour l'environnement ne sont pas attendus)	CSEP	Charge sans Effet Prévisible
		NOEC	No Observed Effects Concentration (CSEO - Concentration Sans Effet Observable)

Les règlements suivants ne s'appliquent pas à cette substance:

- Règlement (CE) No 2037/2000 du Parlement européen et du Conseil du 29 juin 2000 Substances qui appauvrissent la couche d'ozone;
- Règlement (CE) No 850/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 sur Polluants organiques persistants qui a modifié la Directive 79/117/EEC;
- Règlement (CE) No 689/2008 du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 concernant l'exportation et l'importation de produits chimiques dangereux.

Les règlements suivants s'appliquent à cette substance:

- Règlement (CE) 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du Conseil.

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

Substance incluse (en raison de sa classification R50) dans annexe I de la Directive 96/82/EC de Conseil (Seveso) dans sa dernière mise à jour.

Nomenclature ICPE : Rubrique 4510 (01 juin 2016)

Code de Nomenclature Douanière : 2833 25 00

Évaluation de la sécurité chimique:

Disponible sur demande fournisseur.

SECTION 16 : Autres Informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel. Selon FDS Fournisseur du juillet 2014 (rev 9) et ajouts spécifiques (H318) de l'approbation ECHA (déposée / en cours d'approbation) et maj du numéro AMM sans impact autre le 28/08/2019 version 5