

## BRAVO FLEXI

Version 1.1  
Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

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

#### 1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : BRAVO FLEXI  
Design code : A14111B

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

Utilisation de la substance/du mélange : Fongicide

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

Société : Syngenta France SAS  
1 avenue des Prés  
CS 10537  
78286 Guyancourt Cedex  
France

Téléphone : +33 (0)1 39 42 20 00  
Téléfax : +33 (0)1 39 42 20 10

Adresse e-mail de la personne responsable de FDS : fds.fr@syngenta.com

#### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence : 0 800 803 264  
Accident transport 06 11 07 32 81  
Centre anti-poison de Paris 01 40 05 48 48

### RUBRIQUE 2: Identification des dangers

#### 2.1 Classification de la substance ou du mélange

##### Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Sensibilisation cutanée, Catégorie 1	H317: Peut provoquer une allergie cutanée.
Lésions oculaires graves, Catégorie 1	H318: Provoque de graves lésions des yeux.
Toxicité aiguë, Catégorie 4	H332: Nocif par inhalation.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Catégorie 3, Système respiratoire	H335: Peut irriter les voies respiratoires.
Cancérogénicité, Catégorie 2	H351: Susceptible de provoquer le cancer.
Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique, Catégorie 1	H400: Très toxique pour les organismes aquatiques.

## BRAVO FLEXI

Version 1.1      Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

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

H410: Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

### 2.2 Éléments d'étiquetage

#### Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : H317 Peut provoquer une allergie cutanée.  
H318 Provoque de graves lésions des yeux.  
H332 Nocif par inhalation.  
H335 Peut irriter les voies respiratoires.  
H351 Susceptible de provoquer le cancer.  
H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Informations Additionnelles : EUH401 Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

SP 1 Ne pas polluer l'eau avec le produit ou son emballage. (Ne pas nettoyer le matériel d'application près des eaux de surface./Éviter la contamination via les systèmes d'évacuation des eaux à partir des cours de ferme ou des routes.)

Conseils de prudence : P102 Tenir hors de portée des enfants.

#### Prévention:

P201 Se procurer les instructions spéciales avant utilisation.  
P261 Éviter de respirer les embruns de pulvérisation.  
P280 Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.

#### Intervention:

P302 + P352 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau.  
P304 + P340 EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.  
P305 + P351 + P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.  
P310 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.

## BRAVO FLEXI

Version 1.1 Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

chlorothalonil (ISO)  
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one

### 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 No.-CE No.-Index Numéro d'enregistrement	Classification	Concentration (% w/w)
chlorothalonil (ISO)	1897-45-6 217-588-1 608-014-00-4	Acute Tox. 2; H330 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Carc. 2; H351 STOT SE 3; H335 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	>= 30 - < 50
azoxystrobine	131860-33-8 607-256-00-8	Acute Tox. 3; H331 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	>= 3 - < 10
alcohols, C12-16, ethoxylated	68551-12-2 500-221-7	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318	>= 3 - < 10
poly(oxy-1,2-ethanediyl) alpha undecyl- omega -hydroxy-, branched and linear	127036-24-2	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318	>= 1 - < 3
1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	2634-33-5 220-120-9 613-088-00-6	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Acute 1; H400	< 0,05

Pour l'explication des abréviations voir section 16.

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### 4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux : Se munir de l'emballage, de l'étiquette ou de la fiche de données de sécurité lorsque vous appelez le numéro d'urgence, un centre anti-poison ou un médecin, ou si vous allez consulter pour un traitement.

## BRAVO FLEXI

Version 1.1      Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

- En cas d'inhalation : Amener la victime à l'air libre.  
Respiration artificielle en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire.  
Coucher la personne concernée et la maintenir au chaud.  
Appeler immédiatement un médecin ou un centre AntiPoison.
- En cas de contact avec la peau : Enlever immédiatement tout vêtement souillé.  
Laver immédiatement et abondamment à l'eau.  
Si l'irritation de la peau persiste, appeler un médecin.  
Laver les vêtements contaminés avant de les remettre.
- En cas de contact avec les yeux : Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes.  
Enlever les lentilles de contact.  
Un examen médical immédiat est requis.
- En cas d'ingestion : En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.  
NE PAS faire vomir.

### 4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

- Symptômes : Non spécifique  
Aucun symptôme connu ou attendu.

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

- Traitement : Il n'y a pas d'antidote spécifique disponible.  
Traiter de façon symptomatique.

---

## RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

### 5.1 Moyens d'extinction

- Moyens d'extinction appropriés : Moyen d'extinction - pour les petits feux  
Pulvériser de l'eau ou utiliser de la mousse résistant à l'alcool, de la poudre sèche ou du dioxyde de carbone.  
Moyen d'extinction - pour les grands feux  
Mousse résistant à l'alcool  
ou  
Eau pulvérisée
- Moyens d'extinction inappropriés : Ne pas utiliser un jet d'eau concentré, qui pourrait répandre le feu.

### 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

- Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Le produit contenant des composants organiques combustibles, en cas d'incendie, une fumée dense et noire formée de produits de combustion dangereux va se dégager (voir chapitre 10).  
L'inhalation de produits de décomposition peut entraîner des problèmes de santé.

## BRAVO FLEXI

Version 1.1  
Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

### 5.3 Conseils aux pompiers

- Équipements de protection particuliers des pompiers : Porter une combinaison de protection complète et un appareil de protection respiratoire autonome.
- Information supplémentaire : Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.  
Refroidir par pulvérisation d'eau les récipients fermés se trouvant à proximité de la source d'incendie.

## RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

- Précautions individuelles : Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.

### 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

- Précautions pour la protection de l'environnement : Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité.  
Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts.  
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 : Contenir et collecter le matériel répandu à l'aide d'un matériau absorbant non combustible, (p.e. sable, terre, terre de diatomées, vermiculite) et le mettre dans un conteneur pour l'élimination conformément aux réglementations locales / nationales (voir chapitre 13).  
Nettoyer soigneusement la surface contaminée.  
Nettoyer à l'aide de détergents. Éviter les solvants.  
Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer.

### 6.4 Référence à d'autres rubriques

Pour des considérations sur l'élimination, voir la section 13., Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

### 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Conseils pour une manipulation sans danger : Pas de mesures spéciales de protection requises pour la lutte contre le feu.  
Éviter le contact avec la peau et les yeux.  
Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.  
Équipement de protection individuel, voir section 8.

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

- Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Pas de conditions spéciales de stockage requises. Garder les récipients bien fermés dans un endroit sec, frais et bien ventilé. Conserver hors de la portée des enfants. Conserver à

## BRAVO FLEXI

Version 1.1  
Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.

Pour en savoir plus sur la stabilité du stockage : Physiquement et chimiquement stable pour au moins 2 ans s'il est entreposé à température ambiante dans ses contenants d'origine hermétiquement fermés.

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

Utilisation(s) particulière(s) : Pour une utilisation correcte et sûre de ce produit, veuillez vous référer aux conditions d'homologation indiquées sur l'étiquette du produit.

## 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
chlorothalonil (ISO)	1897-45-6	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Syngenta
azoxystrobine	131860-33-8	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	Syngenta

### 8.2 Contrôles de l'exposition

#### Mesures d'ordre technique

LES RECOMMANDATIONS SUIVANTES CONCERNANT LE CONTROLE DE L'EXPOSITION/LA PROTECTION INDIVIDUELLE SONT DESTINEES A LA FABRICATION, LA FORMULATION ET L'EMBALLAGE. POUR DES USAGES COMMERCIAUX ET/OU L'USAGE AGRICOLE, CONSULTER L'ETIQUETTE DU PRODUIT.

Retenue et/ou séparation sont les mesures de protection technique les plus fiables si l'exposition ne peut être éliminée.

L'importance de ces mesures de protection dépend des risques réels en service.

Maintenir les concentrations dans l'air au-dessous des standards d'exposition professionnelle.

Si nécessaire, demander des recommandations supplémentaires concernant l'hygiène du travail.

#### Équipement de protection individuelle

Protection des yeux : Veuillez toujours porter des lunettes de protection lorsqu'on ne peut exclure un risque de contact du produit avec les yeux par inadvertance.  
Lunettes de sécurité à protection intégrale  
Écran facial

Utiliser un équipement de protection oculaire conforme à la norme EN 166.

#### Protection des mains

Matériel : Caoutchouc nitrile  
Délai de rupture : > 480 min  
Épaisseur du gant : 0,5 mm

## BRAVO FLEXI

Version 1.1  
Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

- Remarques : Porter des gants de protection. Le choix d'un gant approprié ne dépend pas seulement de sa matière mais aussi d'autres propriétés et diffère d'un fournisseur à l'autre. Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le délai de rupture de la matière qui sont fournies par le fournisseur de gants. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que le risque de coupures, d'abrasion et le temps de contact. Le temps de pénétration dépend, entre autres choses de la matière, de l'épaisseur et du type de gants et doit donc être mesuré dans chaque cas. Les gants devraient être jetés et remplacés s'il y a le moindre signe de dégradation ou de perméabilité chimique.  
Les gants de protection sélectionnés doivent satisfaire aux spécifications de la Directive EU 89/686/CEE et au standard EN 374 qui en dérive.
- Protection de la peau et du corps : Choisir une protection corporelle en relation avec le type, la concentration et les quantités de substances dangereuses, et les spécificités du poste de travail.  
Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.  
Porter selon besoins:  
Vêtements étanches
- Protection respiratoire : Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter des masques appropriés et agréés.  
Appareils de protection respiratoires adéquats:  
Appareil de protection respiratoire à filtre à particules (EN 143)  
La classe de filtre pour l'appareil respiratoire doit convenir pour la concentration maximum attendue du contaminant (gaz/vapeur/aérosols/particules) lors de la manipulation du produit. Si cette concentration est dépassée, on doit utiliser un appareil de protection respiratoire isolant autonome.
- Filtre de type : Type de particules (P)
- Mesures de protection : L'utilisation de mesures techniques devrait toujours avoir priorité sur l'utilisation de protection personnelle d'équipement.  
Pour la sélection de l'équipement de protection personnelle, demander un conseil professionnel approprié.

### RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

#### 9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

- Aspect : liquide
- Couleur : gris blanc à beige clair
- Odeur : douce
- Seuil olfactif : Donnée non disponible

## BRAVO FLEXI

Version 1.1  
Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

pH	:	4 - 8 Concentration: 1 % w/v
Point/intervalle de fusion	:	Donnée non disponible
Point/intervalle d'ébullition	:	Donnée non disponible
Point d'éclair	:	> 100 °C(753 mmHg)  Méthode: Creuset fermé Pinsky-Martens
Taux d'évaporation	:	Donnée non disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Donnée non disponible
Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure	:	Donnée non disponible
Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure	:	Donnée non disponible
Pression de vapeur	:	Donnée non disponible
Densité de vapeur relative	:	Donnée non disponible
Densité	:	1,22 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)
Solubilité(s) Solubilité dans d'autres solvants	:	Donnée non disponible
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	Donnée non disponible
Température d'auto-inflammabilité	:	> 650 °C
Température de décomposition	:	Donnée non disponible
Viscosité Viscosité, dynamique	:	87,0 - 572 mPa.s (20 °C)  65,0 - 495 mPa.s (40 °C)
Propriétés explosives	:	Non explosif
Propriétés comburantes	:	La substance ou le mélange n'est pas classé comme comburant.

### 9.2 Autres informations

Tension superficielle : 29,5 mN/m, 20 °C



## BRAVO FLEXI

Version 1.1      Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

---

### RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

#### 10.1 Réactivité

Aucune raisonnablement prévisible.

#### 10.2 Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

#### 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

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

#### 10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Pas de décomposition en utilisation conforme.

#### 10.5 Matières incompatibles

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

#### 10.6 Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition dangereux : On ne connaît pas de produits de décomposition dangereux.

---

### RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

#### 11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Informations sur les voies d'exposition probables :  
Ingestion  
Inhalation  
Contact avec la peau  
Contact avec les yeux

#### Toxicité aiguë

##### Produit:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, femelle): > 3.045 mg/kg  
Evaluation: Le composant/mélange est moins toxique après une seule ingestion.

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat, mâle et femelle): > 1,06 mg/l  
Durée d'exposition: 4 h  
Atmosphère de test: poussières/brouillard  
Remarques: Irritant pour les voies respiratoires.

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat, mâle et femelle): > 5.050 mg/kg

##### Composants:

##### **chlorothalonil (ISO):**

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

## BRAVO FLEXI

Version 1.1  
Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat, mâle et femelle): 0,10 mg/l  
Durée d'exposition: 4 h  
Atmosphère de test: poussières/brouillard

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

### **azoxystrobine:**

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

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat, femelle): 0,7 mg/l  
Durée d'exposition: 4 h  
Atmosphère de test: poussières/brouillard

CL50 (Rat, mâle): 0,9 mg/l  
Durée d'exposition: 4 h  
Atmosphère de test: poussières/brouillard

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

### **alcohols, C12-16, ethoxylated:**

Toxicité aiguë par voie orale : Evaluation: Le composant/mélange est modérément toxique après une seule ingestion.

### **poly(oxy-1,2-ethanediyl) alpha undecyl- omega -hydroxy-, branched and linear:**

Toxicité aiguë par voie orale : Estimation de la toxicité aiguë: 500 mg/kg  
Méthode: Avis d'expert

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

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): 1.020 mg/kg

### **Corrosion cutanée/irritation cutanée**

#### **Produit:**

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

#### **Composants:**

##### **chlorothalonil (ISO):**

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

##### **azoxystrobine:**

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

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

Résultat : Irritant pour la peau.

## BRAVO FLEXI

Version 1.1      Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

### Lésions oculaires graves/irritation oculaire

#### Produit:

Espèce : Lapin  
Résultat : Effets irréversibles sur les yeux

#### Composants:

##### **chlorothalonil (ISO):**

Espèce : Lapin  
Résultat : Risque de lésions oculaires graves.

##### **azoxystrobine:**

Espèce : Lapin  
Résultat : Pas d'irritation des yeux

##### **alcohols, C12-16, ethoxylated:**

Résultat : Risque de lésions oculaires graves.

##### **poly(oxy-1,2-ethanediyl) alpha undecyl- omega -hydroxy-, branched and linear:**

Résultat : Risque de lésions oculaires graves.

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

Résultat : Risque de lésions oculaires graves.

### Sensibilisation respiratoire ou cutanée

#### Composants:

##### **chlorothalonil (ISO):**

Espèce : Cochon d'Inde  
Résultat : Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.  
Remarques : Dans de très rares cas peut provoquer des réactions allergiques du système respiratoire.

##### **azoxystrobine:**

Espèce : Cochon d'Inde  
Résultat : N'a pas d'effet sensibilisant sur les animaux de laboratoire.

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

Résultat : Sensibilisation de la peau probable ou prouvée chez l'homme

### Mutagenicité sur les cellules germinales

#### Composants:

##### **chlorothalonil (ISO):**

Mutagenicité sur les cellules germinales- Evaluation : Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet mutagène.

## BRAVO FLEXI

Version 1.1      Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

### **azoxystrobine:**

Mutagénicité sur les cellules germinales- Evaluation : Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet mutagène.

### **Cancérogénicité**

#### **Composants:**

#### **chlorothalonil (ISO):**

Cancérogénicité - Evaluation : Le chlorothalonil cause des tumeurs du rein chez le rat et la souris par un mode d'action non-génotoxique secondaire à la toxicité d'organe cible., Preuves limitées d'effets cancérogènes lors d'études effectuées sur les animaux

### **azoxystrobine:**

Cancérogénicité - Evaluation : Aucune preuve de carcinogénicité dans des études sur des animaux.

### **Toxicité pour la reproduction**

#### **Composants:**

#### **chlorothalonil (ISO):**

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

### **azoxystrobine:**

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

### **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**

#### **Composants:**

#### **chlorothalonil (ISO):**

Evaluation : La substance ou le mélange est classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition unique, catégorie 3 avec irritation des voies respiratoires.

### **Toxicité à dose répétée**

#### **Composants:**

#### **chlorothalonil (ISO):**

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

### **azoxystrobine:**

Remarques : Aucun effet indésirable n'a été observé dans les tests de toxicité chronique.

## BRAVO FLEXI

Version 1.1  
Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

### RUBRIQUE 12: Informations écologiques

#### 12.1 Toxicité

##### Produit:

- Toxicité pour les poissons : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): 0,15 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h
- Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): 0,37 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h
- Toxicité pour les algues : CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 0,69 mg/l  
Durée d'exposition: 72 h

##### Composants:

##### **chlorothalonil (ISO):**

- Toxicité pour les poissons : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): 0,039 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h
- Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): 0,07 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h
- Toxicité pour les algues : CE50r (Navicula pelliculosa (Diatomée d'eau douce)): 0,02 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h
- NOEC (Navicula pelliculosa (Diatomée d'eau douce)): 0,0035 mg/l  
Point final: Taux de croissance  
Durée d'exposition: 96 h
- CE50r (Skeletonema costatum (diatomée marine)): 0,017 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h
- NOEC (Skeletonema costatum (diatomée marine)): 0,012 mg/l  
Point final: Taux de croissance  
Durée d'exposition: 96 h
- Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique) : 10
- Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique) : NOEC: 0,003 mg/l  
Durée d'exposition: 297 jr  
Espèce: Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)
- Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) : NOEC: 0,035 mg/l  
Durée d'exposition: 21 jr  
Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie )
- NOEC: 0,00083 mg/l  
Durée d'exposition: 28 jr

## BRAVO FLEXI

Version 1.1 Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

Espèce: *Americamysis bahia*

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

### azoxystrobine:

Toxicité pour les poissons : CL50 (*Oncorhynchus mykiss* (Truite arc-en-ciel)): 0,47 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (*Americamysis bahia*): 0,055 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h

Toxicité pour les algues : CE50r (*Pseudokirchneriella subcapitata* (algues vertes)): 2 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h

NOEC (*Pseudokirchneriella subcapitata* (algues vertes)): 0,038 mg/l  
Point final: Taux de croissance  
Durée d'exposition: 96 h

CE50r (*Navicula pelliculosa* (Diatomée d'eau douce)): 0,301 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h

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

Toxicité pour les microorganismes : CI50 (*Pseudomonas putida* ( Bacille *Pseudomonas putida*)): > 3,2 mg/l  
Durée d'exposition: 6 h

Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique) : NOEC: 0,16 mg/l  
Durée d'exposition: 28 jr  
Espèce: *Oncorhynchus mykiss* (Truite arc-en-ciel)

NOEC: 0,147 mg/l  
Durée d'exposition: 33 jr  
Espèce: *Pimephales promelas* (Vairon à grosse tête)

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) : NOEC: 0,044 mg/l  
Durée d'exposition: 21 jr  
Espèce: *Daphnia magna* (Grande daphnie )

NOEC: 0,0095 mg/l  
Durée d'exposition: 28 jr  
Espèce: *Americamysis bahia*

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

## BRAVO FLEXI

Version 1.1      Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

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

#### **Évaluation Ecotoxicologique**

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique : Très toxique pour les organismes aquatiques.

### **12.2 Persistance et dégradabilité**

#### **Composants:**

##### **chlorothalonil (ISO):**

Stabilité dans l'eau : Dégradation par périodes de demi-vie: < 5 jr (20 °C)  
Remarques: Le produit n'est pas persistant.

##### **azoxystrobine:**

Biodégradabilité : Résultat: Difficilement biodégradable.

Stabilité dans l'eau : Dégradation par périodes de demi-vie: 214 jr  
Remarques: La substance est stable dans l'eau.

### **12.3 Potentiel de bioaccumulation**

#### **Composants:**

##### **chlorothalonil (ISO):**

Bioaccumulation : Remarques: Bas potentiel de bioaccumulation.

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 2,94 (25 °C)

##### **azoxystrobine:**

Bioaccumulation : Remarques: Ne montre pas de bioaccumulation.

### **12.4 Mobilité dans le sol**

#### **Composants:**

##### **chlorothalonil (ISO):**

Répartition entre les compartiments environnementaux : Remarques: Le chlorothalonil montre une faible à légère mobilité dans le sol.

Stabilité dans le sol : Temps de dissipation: 7 jr  
Pourcentage de dissipation: 50 % (DT50)  
Remarques: Le produit n'est pas persistant.

##### **azoxystrobine:**

Répartition entre les compartiments environnementaux : Remarques: L'azoxystrobine montre une faible à très grande mobilité dans le sol.

Stabilité dans le sol : Temps de dissipation: 80 jr  
Pourcentage de dissipation: 50 % (DT50)  
Remarques: Le produit n'est pas persistant.

## BRAVO FLEXI

Version 1.1      Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

### 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

**Produit:**

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

**Composants:**

**chlorothalonil (ISO):**

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

**azoxystrobine:**

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

### 12.6 Autres effets néfastes

**Produit:**

Information écologique supplémentaire : La classification du produit est basée sur la somme des concentrations des composants classés.

---

## RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1 Méthodes de traitement des déchets

- Produit : Faire appel à une entreprise habilitée pour la collecte et l'élimination des produits dangereux.  
Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec des résidus de produits chimiques ou des emballages déjà utilisés.  
Ne pas jeter les déchets à l'égout.
- Emballages contaminés : Réemploi de l'emballage interdit; rincer soigneusement le bidon en veillant à verser l'eau de rinçage dans la cuve du pulvérisateur. Eliminer les emballages vides via les collectes organisées par les distributeurs partenaires de la filière Adivalor.
- Code des déchets : 150110, emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus

---

## RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

### 14.1 Numéro ONU



## BRAVO FLEXI

Version 1.1 Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

**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. (AZOXYSTROBIN ET CHLOROTHALONIL)  
**ADR** : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (AZOXYSTROBIN ET CHLOROTHALONIL)  
**RID** : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (AZOXYSTROBIN ET CHLOROTHALONIL)  
**IMDG** : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (AZOXYSTROBIN ET CHLOROTHALONIL)  
**IATA** : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (AZOXYSTROBIN ET CHLOROTHALONIL)

### 14.3 Classe(s) de danger pour le transport

**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

## BRAVO FLEXI

Version 1.1      Date de révision: 12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

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 : Miscellaneous

### IATA (Passager)

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

## 14.5 Dangers pour l'environnement

### ADN

Dangereux pour l'environnement : oui

### ADR

Dangereux pour l'environnement : oui

### RID

Dangereux pour l'environnement : oui

### IMDG

Polluant marin : 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

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

		Quantité 1	Quantité 2
E1	DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT	100 t	200 t

## BRAVO FLEXI

Version      Date de révision:  
1.1            12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

Maladies Professionnelles      :    84, 65  
(R-461-3, France)

Installations classées pour la    :    4510  
protection de l'environnement  
(Code de l'environnement  
R511-9)

### Autres réglementations:

Observer la directive 98/24/CE concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail.

Délai de rentrée sur les parcelles traitées : 48 heures.

### 15.2 Évaluation de la sécurité chimique

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

---

## 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.  
H331                                    :    Toxique par inhalation.  
H335                                    :    Peut irriter les voies respiratoires.  
H351                                    :    Susceptible de provoquer le cancer.  
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  
Carc.                                    :    Cancérogénicité  
Eye Dam.                              :    Lésions oculaires graves  
Skin Irrit.                             :    Irritation cutanée  
Skin Sens.                            :    Sensibilisation cutanée  
STOT SE                                :    Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AICS - Inventaire australien des substances chimiques; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des

## BRAVO FLEXI

Version      Date de révision:  
1.1          12.10.2018

Cette version remplace toutes les éditions précédentes.

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; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

### Information supplémentaire

#### Classification du mélange:

Skin Sens. 1	H317
Eye Dam. 1	H318
Acute Tox. 4	H332
STOT SE 3	H335
Carc. 2	H351
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 1	H410

#### Procédure de classification:

Méthode de calcul
Sur la base de données d'essai.
Sur la base de données d'essai.
Méthode de calcul
Méthode de calcul
Sur la base de données d'essai.
Méthode de calcul

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

FR / FR