

Signum® - Fongicide multiculture

Composition : 267 g/kg de boscalid + 67 g/kg pyraclostrobine

Formulation : Granulés dispersables (WG)

AMM n° : 2060084

BASF préconise l'utilisation de Signum uniquement sur les cultures et maladies mentionnées dans le tableau ci-dessous.

BASF décline toute responsabilité et met en garde l'utilisateur contre les risques éventuels de phytotoxicité ou de manque d'efficacité pour toute utilisation, sur d'autres cultures ou d'autres maladies, pourtant autorisée par l'Arrêté relatif à la mise en oeuvre du nouveau catalogue des usages.

Cultures	Cibles	Doses (kg/ha)	DAR	Nbre max d'applic.	Nbre max /cult reco BASF	ZNT aqua
Amandier	Cloque(s)	1	28 j	2	2	20 m
	Coryneum et polystigma			2		
	Monilioses			2		
Cerisier	Monilioses	0,75	3 j	2		50 m
Noisetier (article 51)	Anthracnose(s)	1	28 j	2		20 m
Noyer (article 51)	Anthracnose(s)	1	28 j	2		20 m
Abricotier, Pêcher	Monilioses	0,75	3 j	2	3	50 m
	Oïdium(s)	0,6		3		
Prunier (1)	Rouille(s)	0,45	3 j	2	3	20 m
	Monilioses	0,75		2		50 m
Cassissier (1)	Maladies du feuillage (<i>Anthracnose, Septoriose</i>)	1	3 j	2	3 ou 4 traits sans dépasser 3 kg/ha/an (1 seule sur botrytis)	20 m
	Maladies du feuillage (rouille)	0,45		2		
	Oïdium(s)	0,75		2		
	Pourriture grise	1,5		1		
Fraisier	Maladies des taches brunes (<i>Anthracnose</i>)	1,8	3 j	1	3 traits sans dépasser 3,6 kg/ha/an	5 m
	Oïdium(s)	0,6		2		
	Pourriture grise et sclérotinioses (<i>Botrytis cinerea</i>)	1,8		1		
Framboisier	Maladies du feuillage (<i>Didymella, Septoriose, Anthracnose, Dessèchement des cannes</i>)	1	3 j	2	3 ou 4 traits sans dépasser 3 kg/ha/an (1 seule sur botrytis)	20 m
	Maladies du feuillage (<i>Rouilles</i>)	0,45		2		
	Oïdium(s)	0,75		2		
	Pourriture grise	1,5		1		

PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISER LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRECAUTIONS AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ETIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT

 **BASF**
We create chemistry

Fongicide

Cultures	Cibles	Doses (kg/ha)	DAR	Nbre max d'applic.	Nbre max /cult reco BASF	ZNT aqua
Asperge	Rouille(s)	1,5	-	2	2	5 m
	Maladies des taches brunes (<i>Stemphyliose</i>)			2		
Carotte	Maladies des taches brunes (<i>Alternaria</i>)	0,4	14 j	2	2 impératif	5 m
	Oïdium(s)	0,4				
	Pourriture grise et sclérotinioses (<i>Sclerotinia</i>)	1				
Choux-fleurs, Brocoli	Maladies des taches brunes (<i>Alternaria, Mycosphaerella</i>)	1	14 j	2	2	5 m
	Bactérioses (<i>Pseudomonas fluorescens</i>)	1	14 j	2/an		
Choux pommés, Choux de Bruxelles	Maladies des taches brunes (<i>Alternaria, Mycosphaerella</i>)	1	14 j	2		5 m
Plein champ et sous serre : laitues, roquette Plein champ uniquement : chicorée scarole, chicorée frisée*	Pourriture grise et sclérotinioses	1,5	Laitues, roquette			5 m
			14 j	2	2	
	Maladies des taches brunes (<i>Rhizoctonia solani</i>)		Chicorées-scaroles, frisées			
Mâche	Pourriture grise et sclérotinioses (<i>Botrytis</i>)	1,5	14 j	2 applic. max /an et 1 max/ cycle cultural		5 m
	Maladies des taches brunes (<i>Rhizoctonia solani</i>)	1,5				
	Maladies des taches brunes (<i>Phoma</i>)	0,67				
Oignon, Echalote, Ail	Pourriture grise et sclérotinioses (<i>Botrytis allii</i> sur Oignon, Echalote, Ail et <i>Botrytis squamosa</i> sur Oignon, Echalote)	1,5	14 j	2	2	5 m
Ail	Rouille(s)	1	14 j	2	2	5 m
Pissenlit	Rhizoctone	1,5	14 j	2		5 m
Poivron	Oïdium(s)	0,5	3 j	2	2	5 m
	Pourriture grise et sclérotinioses (<i>Botrytis sp.</i>)	1,5	3 j	2		
Poireau	Maladies des taches brunes (<i>Alternaria porri</i>)	0,6	21 j	3	3	5 m
	Mildiou(s) (<i>Phytophthora porri</i>)	1		3		
Salsifis, Scorsonère	Maladies des taches brunes (<i>Alternaria</i>)	0,4	14 j	2	3	5 m
	Oïdium(s)	0,4		2		
	Rouille(s) (<i>Rouille blanche</i>)	0,4		2		
Tomate	Oïdium(s) (2)	0,5	3 j	3	2 à 3 sans dépasser 3 kg/ha/an	5 m
Aubergine, Tomate	Pourriture grise	1,5	3 j	3		
Arbres et arbustes d'ornement	Maladies diverses (<i>septoria uniquement</i>)	1		2	3 sans dépasser 3 kg/ha/an	20 m
	Oïdium(s)	0,6 kg/ha		3		

Cultures	Cibles	Doses (kg/ha)	DAR	Nbre max d'applic.	Nbre max / cult reco BASF	ZNT aqua
Cultures florales et plantes vertes	Pourriture grise	1,5	-	2	2	5 m
	Oïdium(s)			2		
Rosier	Oïdium(s)	1,5	-	2	2	5 m
	Pourriture grise			2		
PPAMC : Fines herbes, PPAMC non alimentaires	Maladies fongiques (<i>maladies de pourriture, rhizoctone et anthracnose</i>)	1,5	14 j	2		5 m
	Maladies fongiques (<i>maladies des taches foliaires</i>)	1 kg				
	Maladies fongiques (<i>rouille blanche</i>)	0,4 kg				

CULTURES PORTE-GRAINES MINEURES						
Potagères, PPAMC et florales porte-graine	Maladies des tâches foliaires (alternaria)	0.4		3		5m
	Oïdium	0.4		2		5 m
	Maladies à sclérotés (botrytis, sclérotinia, sclérotium, ...)	1		3		5 m
	Phoma	1		3		5 m
	Stemphylliose	1		2		5 m
	Anthracnose	1		2		5 m
	Rouilles	1		2		5 m
Ombellifères PG	Septoriose	1		2		5 m

- (1) Sur rouille du prunier et botrytis du cassissier, les doses revendiquées de 0,45 kg/ha et de 1,5 kg/ha représentent l'apport maximal autorisé, il est recommandé d'utiliser les doses inférieures de 0.3 et 1 kg/ha respectivement dans le cas d'infestation faible à moyenne car elles apportent une protection équivalente à celle obtenue avec les doses maximales revendiquées.
- (2) L'efficacité sur oïdium de la tomate n'a été testée que sur *Oïdium neolycopersici*

Conditions d'emploi :

Compte-tenu de son utilisation sur de nombreuses cultures et dans le cadre d'une approche bénéfique / risque, il est recommandé de limiter l'utilisation du boscalid aux usages pour lesquels un réel bénéfice agronomique peut être identifié.

Ne pas planter de choux-raves, d'endives, de cresson d'eau, de chicorées, des épices ou des herbes pour infusion destinée à l'alimentation humaine moins de 12 mois suivant un traitement avec une préparation à base de boscalid.

Pour éviter le développement de souches de champignons résistantes, il est fortement recommandé de respecter dans les programmes une alternance stricte de modes d'actions différents.

Classement toxicologique :



Mention d'avertissement : **Attention**

H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.

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

Délai de rentrée dans la parcelle : 6 heures (8 heures sous abri)

Protection des utilisateurs :

Lors de l'utilisation d'un pulvérisateur à rampe ou à jet projeté :

Pendant le mélange/chargement et le nettoyage du pulvérisateur :

Gants en nitrile certifiés EN 374-3

Combinaison de travail ou ensemble veste-pantalon, dédié à la manipulation des produits phytopharmaceutiques, certifié norme ISO 27065 - niveau 1

EPI partiel (blouse ou tablier manches longues) de catégorie III et de type PN(3) à porter par-dessus la combinaison précitée

Bottes de protection conforme à la réglementation et selon la norme EN 13 822-3

Lunettes de protection conformes à la réglementation et selon la norme EN 166

Pendant l'application :

Si application avec tracteur avec cabines :

Combinaison de travail ou ensemble veste-pantalon, dédié à la manipulation des produits phytopharmaceutiques, certifié norme ISO 27065 - niveau 1

Gants en nitrile certifiés EN 374-3 à usage unique, dans le cas d'une intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation. Dans ce cas, les gants doivent être portés qu'à l'extérieur et doivent être stockés après utilisation à l'extérieur de la cabine

Bottes de protection conforme à la réglementation et selon la norme EN 13 822-3

Si application avec tracteur sans cabine (application basse, pulvérisateur à rampe) :

Combinaison de travail ou ensemble veste-pantalon, dédié à la manipulation des produits phytopharmaceutiques, certifié norme ISO 27065 - niveau 1

Gants en nitrile certifiés EN 374-3 à usage unique, dans le cas d'une intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation

Bottes de protection conforme à la réglementation et selon la norme EN 13 822-3

Si application avec tracteur sans cabine (application haute, pulvérisateur à jet projeté) :

Combinaison de protection de catégorie III type 4 avec capuche

Gants en nitrile certifiés EN 374-3 à usage unique, dans le cas d'une intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation

Bottes de protection conforme à la réglementation et selon la norme EN 13 822-3

Lors de l'utilisation d'une lance pour les usages de plein champ :

Pendant le mélange/chargement et le nettoyage du pulvérisateur :

Gants en nitrile certifiés EN 373-4

Combinaison de travail ou ensemble veste-pantalon, dédié à la manipulation des produits phytopharmaceutiques, certifié norme ISO 27065 - niveau 1 ou combinaison de protection de catégorie III type 4 avec capuche.

EPI partiel (blouse ou tablier manches longues) de catégorie III et de type PN(3) à porter par-dessus la combinaison précitée.

Bottes de protection conforme à la réglementation et selon la norme EN 13 822-3

Lunettes de protection conformes à la réglementation et selon la norme EN 166

Pendant l'application :

Combinaison de protection de catégorie III type 4 avec capuche

Bottes de protection certifiées EN 13 822-3

Gants en nitrile certifiés EN 374-3

Lunettes de protection conformes à la réglementation et selon la norme EN 166

Lors de l'utilisation d'une lance pour les usages sous serres :

Pendant le mélange/chargement et le nettoyage du pulvérisateur :

Gants en nitrile certifiés EN 373-4

Combinaison de travail ou ensemble veste-pantalon, dédié à la manipulation des produits phytopharmaceutiques, certifié norme ISO 27065 - niveau 1 ou combinaison de protection de catégorie III type 4 ou 3 (selon le niveau de protection recommandé pendant la phase d'application) avec capuche.

EPI partiel (blouse ou tablier manches longues) de catégorie III et de type PN(3) à porter par-dessus la combinaison précitée.

Bottes de protection conforme à la réglementation et selon la norme EN 13 822-3

Lunettes de protection conformes à la réglementation et selon la norme EN 166

Pendant l'application sans contact intense avec la végétation :

Culture basse < 50 cm :

Combinaison de travail ou ensemble veste-pantalon, dédié à la manipulation des produits phytopharmaceutiques, certifié norme ISO 27065 - niveau 1

Bottes de protection certifiées EN 13 822-3.

Gants en nitrile certifiés EN 374-3

Lunettes de protection conformes à la réglementation et selon la norme EN 166

Cultures hautes > 50 cm :

Combinaison de protection de catégorie III type 4 avec capuche

Bottes de protection certifiées EN 13 822-3.

Gants en nitrile certifiés EN 374-3

Lunettes de protection conformes à la réglementation et selon la norme EN 166

Pendant l'application : contact intense avec la végétation, cultures hautes et basses :

Combinaison de protection de catégorie III type 3 avec capuche ;.

Bottes de protection certifiées EN 13 822-3.

Gants en nitrile certifiés EN 374-3

Lunettes de protection conformes à la réglementation et selon la norme EN 166

Protection du travailleur qui doit intervenir dans une parcelle traitée :

Combinaison de travail ou ensemble veste-pantalon, dédié à la manipulation des produits phytopharmaceutiques, certifié norme ISO 27065 - niveau 1

Gants en nitrile certifiés EN 374-3

Réglementation transport ADR :classe 9 (ONU 3077)

Conditionnement : bidon de 1kg (groupage par 10)

..... bidon de 5 kg (groupage par 4)

Les matières actives

Le *boscalid* appartient à la famille chimique des carboxamides, sous-groupe des nicotinamides.

Nom chimique : 2-chloro-N-(4'-chlorobiphenyl-2-yl)nicotinamide

Formule brute : C₁₈H₁₂Cl₂N₂O

Masse molaire : 343.2

La *pyraclostrobine* appartient à la famille des strobilurines

Nom chimique : N-{2-[1-(4-chlorophényl)-1H-pyrazol-3-yl]oxy-méthyl}phényl}(N-méthoxy)carbamate de méthyle

Formule brute : C₁₉H₁₈ClN₃O₄

Masse molaire : 387,82

Le produit formulé : Signum

Propriétés physiques et chimiques

Densité : 0,55 à 0,6

Inflammable : Pas facilement inflammable

Toxicologie

Toxicité aiguë p.o DL50 rat : > 200 < 500 mg/kg

LMR européenne

Se reporter au site :

<http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database>

Intérêt du produit

Signum est composé de deux matières actives efficaces l'une et l'autre sur les champignons visés.

Signum est composé de deux matières actives à sites d'action différents, ce qui limite le risque de développement de souches résistantes.

Signum protège à la surface comme à l'intérieur des feuilles. Cette spécialité se caractérise par une grande rapidité et une longue persistance d'action.

Signum est très résistant au lessivage, Dès une heure après application, c'est à dire après séchage complet de la bouillie, **pyraclostrobine** et **boscalid** sont à l'abri des pluies et sont pleinement efficaces.

Signum est un fongicide très sélectif des cultures qu'il protège.

Signum respecte les auxiliaires, et s'intègre parfaitement dans les programmes de lutte intégrée.

Mode d'action

Le **Boscalid** agit simultanément sur les processus respiratoires et la production d'énergie du champignon parasite, en inhibant l'enzyme succinate déshydrogénase (SDH, Complexe II) dans la chaîne de transport mitochondrial des électrons. La synthèse des acides aminés et des lipides (constituants essentiels au fonctionnement cellulaire) est alors interrompue. Le **boscalid** présente une mobilité dans la plante à la fois translaminaire et acropétale. Le boscalid doit être appliqué en préventif. Il inhibe la germination des spores, la croissance du tube germinatif et bloque la formation des appressoria. Sur certains champignons, le **boscalid** possède également un effet contre la croissance mycélienne et la formation des spores.

Il appartient au groupe C2 [SDHI : Succinate DeHydrogenase Inhibitor, famille des pyridine-carboxamides] de la classification FRAC.

La **pyraclostrobine** affecte également les processus respiratoires et la production d'énergie du champignon parasite, au niveau du complexe du cytochrome bc1 (Complexe III) qui intervient dans le mécanisme de respiration mitochondriale. La **pyraclostrobine** se fixe solidement dans la cuticule foliaire et pénètre dans la feuille. Dans les tissus, la **pyraclostrobine** diffuse localement et de façon translaminaire. La pyraclostrobine est active, lorsqu'elle est appliquée en préventif. Elle inhibe très fortement la germination et la pénétration des spores et bloque le développement du mycélium.

Elle appartient au groupe C3 [QoI : Quinone outside Inhibitors] de la classification FRAC. **Signum** procure le maximum d'efficacité lorsqu'il est appliqué en préventif.

Condition d'application

AIL

Appliquer **Signum** de façon préventive dès le début de la période à risque. L'alternance avec des fongicides à mode d'action différent est conseillée. Ne pas dépasser 2 applications par saison.

Rouille

Dose : 1 kg/ha

Botrytis allii

Dose : 1,5 kg/ha

ASPERGE

Appliquer **Signum** de façon préventive dès que les conditions sont favorables aux maladies. L'alternance avec des fongicides à mode d'action différent est conseillée. Intervalle entre les applications de 10 à 14 jours à adapter en fonction de la pression de la maladie ou du complexe parasitaire.

Stemphylliose et rouille

Dose : 1,5 kg/ha

AUBERGINE

Appliquer **Signum** de façon préventive dès le début de la période à risque.

Botrytis

Dose : 1,5 kg/ha

Signum

CAROTTE

Appliquer **Signum** de façon préventive.

Alternaria

La lutte fongicide intervient de mai à octobre, le risque maximum se situant de fin juillet à fin septembre.

Signum s'emploie en préventif, de préférence en début de programme en alternance avec d'autres fongicides à mode d'action différents.

Dose : 0,4 kg/ha

Oïdium

L'Oïdium se développe à la faveur de températures élevées et d'humidité nocturne.

Signum doit être employé de façon préventive dès l'annonce de conditions chaudes et humides.

Comme pour l'alternaria, **Signum** s'emploie de préférence en début de programme (à partir du stade 6-7 feuilles de la carotte).

Dose : 0,4 kg/ha

Pour lutter contre oïdium et alternaria dès 6-7 feuilles des carottes, réaliser deux applications de **Signum** en alternance avec d'autres fongicides à mode d'action différent.

Sclérotiniose

La première application de **Signum** doit être réalisée avant le recouvrement des inter-rangs par la culture.

Renouveler la protection, en fonction du risque climatique, en alternance avec d'autre fongicide jusqu'à la période précédant le buttage ou la paillage pour les carottes de « type Nantaises ».

Dose : 1 kg/ha

Les traitements anti-sclérotinia d'été avec **Signum**, permettent simultanément la protection contre oïdium et alternaria.

2 applications maximum par culture toutes maladies confondues.

CHOUX (pommés et de Bruxelles)

Contre alternaria, mycosphaerella. Appliquer **Signum** en préventif ou dès l'observation les premiers symptômes de maladie sur la parcelle.

Pour une bonne gestion des substances actives, appliquer **Signum** en alternance avec des fongicides à mode d'action différent. Ne pas dépasser 2 applications de **Signum** par an.

Dose : 1 kg/ha

CHOUX (brocolis et choux-fleurs)

Dose : 1 kg/ha

contre alternaria, mycosphaerella et bactérioses (*pseudomonas fluorescens*). Appliquer **Signum** en préventif ou dès l'observation les premiers symptômes de maladie sur la parcelle. Pour une bonne gestion des substances actives, appliquer **Signum** en alternance avec des fongicides à mode d'action différent. Ne pas dépasser 2 applications de **Signum** par an.

CHICOREE SCAROLE - FRISEE

Contre le pourriture du collet (pourriture grise, sclérotiniose, et *Rhizoctonia solani*). Utilisable seulement sur les cultures de plein champ à raison d'une application maxi par an.

Dose 1,5 kg/ha

LAITUE

Contre les pourritures du collet (botrytis, sclérotiniose et rhizoctone). Utiliser **Signum** de préférence en début de programme (juste après plantation).

Dose 1,5 kg/ha

OIGNON - ECHALOTE

Appliquer **Signum** de façon préventive dès le début de la période à risque. L'alternance avec des fongicides à mode d'action différent est conseillée.

Botrytis allii et Botrytis squamosa

Dose : 1,5 kg/ha

PISSENLIT

Signum

Contre le rhizoctone. Ne pas dépasser 2 applications par saison.

Dose : 1,5 kg/ha

POIREAU

Alternaria porri

Dose : 0.6 kg/ha

Mildiou

Dose : 1 kg/ha

Appliquer **Signum** de façon préventive. Ne pas dépasser 3 applications maximum par an.

SCORSONERE, SALSIFIS

Réaliser 2 à 3 applications, par an maximum de **Signum** de préférence en début de programme en alternance avec des fongicides à mode d'action différents.

Dose : 0,4 kg/ha

TOMATE - POIVRON

Oïdium (Oïdium neolycopersici)

Dose 0.5 kg/ha

Botrytis

Dose : 1,5 kg/ha

Appliquer **Signum** de façon préventive dès le début de la période à risque. Ne pas dépasser 2 applications de **Signum** par an sur poivron et 3 sur tomate (sans dépasser la dose de 3 kg/ha/an).

L'utilisation de **Signum** dans l'eau d'irrigation, en mélange avec la solution nutritive n'est pas autorisée sur tomate comme pour l'ensemble des cultures sur lesquelles **Signum** est homologué.

ARBRES FRUITIERS A NOYAUX

Périodes d'application :

Signum s'intègre dans tout programme de lutte contre l'oïdium ou les monilioses sur fruits. Le nombre total d'applications de **Signum** en verger de pruniers, abricotiers, pêchers ne doit pas excéder 3 par an, 2 en verger de cerisier.

Oïdium (pêcher, abricotier)

Il est recommandé d'appliquer **Signum** de façon non consécutive et de pratiquer une alternance stricte des modes d'action fongique dans le programme.

L'intervalle entre 2 applications est de l'ordre de 8 à 12 jours, 8 jours étant préférable dans les situations de forte pression maladie, de précipitations importantes ou de développement très rapide de la végétation.

Dose : 0,6 kg/ha

Moniliose sur fruits (pêcher, prunier, cerisier)

Maladies de conservation (abricotier)

Appliquer **Signum** de façon préventive.

Intégrer 1 ou 2 applications de **Signum** dans un programme à 3 traitements en prenant soin d'alterner les modes d'action.

Dose : 0,75 kg/ha

ARBRES FRUITIERS A COQUES

Dose : 1 kg/ha

Amandier

Monilioses : protéger la floraison, du stade corolle apparente à la chute des pétales.

Cloque : polystigma (maladie des taches rouges) : protéger les jeunes feuilles entre mars et mai.

Coryneum (maladie criblée) : traiter en préfloraison, à la chute des pétales et éventuellement 10 à 15 jours après la chute des calices.

Noyer et Noisetier

Signum

Anthraxose : lorsque la maturité du champignon est atteinte (suivre le BVS), traiter en préventif à partir du stade sensible Df (individualisation des folioles) et à l'annonce d'une pluie contaminatrice. La protection est maintenue si les conditions climatiques sont favorables et jusqu'à épuisement du stock des périthèces (cf le BVS).

Dose : 1 kg/ha

FRAISIER

Appliquer **Signum** de façon préventive.

Oïdium

Dose : 0,6 kg/ha

Botrytis et anthracnose

Dose : 1,8 kg/ha

Pour éviter le développement de souches de champignons résistantes, nous recommandons de limiter le nombre d'applications de **Signum** à 3 par an, réparties de la manière suivante :

- contre l'oïdium : 2 applications de **Signum** de préférence en début de programme (positionnées en préventif), et en alternance avec des fongicides à mode d'action différent.

- contre le botrytis : 1 application de **Signum** à la floraison dans un programme à 3 applications avec des fongicides à mode d'action différents.

PPAMC

Ces usages ont été obtenus dans le cadre de la procédure « usages mineurs ». En matière de sélectivité et d'efficacité pour tous les usages concernés se référer systématiquement aux préconisations de l'ITEIPMAI (02.41.30.30.79). Nous mettons en garde l'utilisateur sur les risques éventuels de sensibilité variétale non encore répertoriés.

CULTURES PORTE-GRAINES MINEURES (potagères, florales et PPAMC)

Ces usages ont été obtenus dans le cadre de la procédure « usages mineurs ». En matière de sélectivité et d'efficacité pour tous les usages concernés se référer systématiquement aux préconisations de la FNAMS (02.41.80.91.00). **Nous mettons en garde l'utilisateur sur les risques éventuels de sensibilité variétale non encore répertoriés.**

CULTURES ORNEMENTALES (arbres et arbustes d'ornement, cultures florales, rosier)

Ces usages ont été obtenus dans le cadre de la procédure « usages mineurs ». En matière de sélectivité et d'efficacité pour tous les usages concernés se référer systématiquement aux préconisations de l'ASTRDHOR (01.53.91.45.00). Nous mettons en garde l'utilisateur sur les risques éventuels de sensibilité variétale non encore répertoriés.

REMARQUES GENERALES

- ♦ Pour suivre l'apparition puis l'évolution des pathogènes sur votre secteur, reportez-vous au Bulletin de Santé du Végétal (BSV) ou à tout autre dispositif d'information sur les pressions parasitaires, mis en œuvre au niveau de votre région et réalisez un suivi régulier de vos parcelles.
- ♦ La qualité de la pulvérisation et les conditions au moment du traitement température < 25°C et hygrométrie > 70% participent à la réussite du traitement.
- ♦ Par temps chaud (>25°C), réaliser les traitements tôt le matin ou tard le soir avec une hygrométrie > 70%.
- ♦ Ne pas mettre **Signum** dans l'eau d'irrigation.

Compatibilité

Les mélanges doivent être mis en œuvre conformément à la réglementation en vigueur.

Préparation de la bouillie

Remplir la cuve au ¾ d'eau.

Par le trou d'homme :

Remplir la cuve au 3/4 du volume d'eau nécessaire. Enlever le filtre, verser lentement **Signum** dans la cuve en faisant fonctionner le système d'agitation.

Signum

Par le bac incorporateur :

Tout d'abord actionner la vanne prévue pour envoyer le produit du bac incorporateur vers la cuve.

Ensuite verser lentement **Signum**, sans ajout d'eau, dans le bac vide en l'absence de tout volume d'eau résiduaire. Prendre soin d'enlever tout filtre pouvant se trouver entre bac et cuve.

Rincer le bac incorporateur puis compléter la cuve jusqu'au volume final.

Rincer le bidon manuellement 3 fois à l'eau claire en l'agitant et en veillant à verser l'eau de rinçage dans la cuve du pulvérisateur, ou rincer pendant au moins 30 secondes avec le rin-ce-bidon du bac incorporateur (ou rince-bidon indépendant). Laisser égoutter les bidons.

Laisser l'agitateur en fonctionnement pendant le trajet et jusqu'à la fin de la pulvérisation.

Précautions d'emploi

Cf. Précautions générales d'emploi.

Annule et remplace toute version précédente; il appartient à l'utilisateur de ce produit de s'assurer, avant toute application, auprès du N° Azur BASF, 0 810 023 033, qu'il dispose bien de la dernière version à jour de ce document.

© Marque déposée BASF

BASF France SAS
Division Agro
21 Chemin de la Sauvegarde
69134 ECULLY cedex
Tel : 04.72.32.45.45

Notes personnelles :

Avertissements et précautions générales d'emploi

Avertissement

Remarques générales concernant tous les produits

IMPORTANT :

Avant toute utilisation, s'assurer que celle-ci est indispensable. Privilégier chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consulter <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. Usages, doses, conditions et restrictions d'emploi: se référer à l'étiquette du produit et/ou www.agro.basf.fr.

Avant toute utilisation, lire l'étiquette. Respecter strictement les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés, sur l'emballage: ils ont été déterminés en fonction des caractéristiques du produit et des applications pour lesquelles il est préconisé.

Sur ces bases, conduisez la culture et les traitements selon les bonnes pratiques agricoles, en tenant compte, sous votre responsabilité, de tous facteurs particuliers concernant votre exploitation, tels que la nature du sol, les conditions météorologiques, les méthodes culturales, les variétés végétales, la résistance des espèces...

L'utilisation répétée, sur une même parcelle, de préparations à base de substances actives de la même famille chimique ou ayant le même mode d'action, peut conduire à l'apparition et la sélection d'organismes présentant des sensibilités moindres aux molécules ainsi utilisées. Pour diminuer ces risques, il est nécessaire de respecter les préconisations d'emploi (dose recommandée, seuil, cadence et séquence de traitements, positionnement, conditions d'application...) et, chaque fois que possible, d'alterner ou d'associer, sur une même parcelle, des préparations à base de substances actives de familles chimiques différentes ou à modes d'actions différents, tant au cours d'une saison culturale que dans la rotation.

En dépit du respect de ces règles, **BASF** ne peut pas exclure une altération de l'efficacité des produits liée à ces phénomènes de résistance. De ce fait, nous déclinons toute responsabilité quant aux éventuelles conséquences qui pourraient être dues à ces résistances.

BASF rappelle que toute utilisation pour un usage non autorisé et non conforme à nos préconisations est interdite.

BASF garantit la qualité de ses produits vendus dans leur emballage d'origine ainsi que leur conformité à l'autorisation de mise sur le marché du Ministère de l'Agriculture.

NUMERO D'URGENCE

En cas d'incident ou d'accident , appeler le 01 49 64 57 33
Fiche de données de sécurité disponible sur www.basf-agro.fr

Avertissements et précautions générales d'emploi

Précautions générales d'emploi

PAR RAPPORT A LA QUALITÉ DU PRODUIT

Pendant le stockage

Conserver le produit uniquement dans son emballage d'origine, sous clef, dans le local spécifiquement prévu à cet effet. Local ventilé, frais, à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour les animaux. Vérifier sur l'emballage les températures de stockage adaptées au produit.

Conserver hors de la portée des enfants.

Mélanges

Extrait de l'Avis aux opérateurs responsables de la mise sur le marché, aux distributeurs et aux utilisateurs de produits phytopharmaceutiques" (J.O n° 221 du 21 septembre 2002). "Un mélange de produits phytopharmaceutiques consiste à associer, dans le cadre des pulvérisations, plusieurs spécialités phytopharmaceutiques. La technique des mélanges est mise en œuvre sur le terrain pour des considérations techniques (lutte simultanée contre plusieurs organismes nuisibles pouvant être présents concomitamment, recherche de réduction des doses, stratégie de gestion des résistances) ou économiques (réduction et optimisation du nombre de passages).

Selon l'arrêté du 07 avril 2010 relatif à l'utilisation des mélanges extemporanés de produits visés à l'article L.253-1 du code rural, tous les mélanges sont possibles **sauf ceux qui doivent faire l'objet d'une évaluation préalable** :

Les mélanges sont interdits **si l'un des produits** :

- porte le pictogramme SGH06 (mentions de danger associées H300, H301, H310, H311, H330 et H331)
- est classé avec une des mentions de danger suivantes : H340, H350, H350i, H360(FD, F, D, Fd, Df), H370 ou H372. Avec ces mentions de danger, la mention d'avertissement est : DANGER, avec le pictogramme SGH08



Les mélanges sont interdits **si les deux produits** :

- **ont chacun** une des mentions de danger suivantes (cf tableau ci-dessous) :

	H341, H351, H371	H373	H361d, H361fd, H361f, H362
H341, H351, H371			
H373			
H361d, 361fd, H361f, H362			

Sont toujours interdits :

- Les mélanges comprenant au moins un produit de classe 4 pour les risques aquatiques ou terrestres dont la ZNT est de 100 m ou plus.
- Les mélanges entre un produit à base de pyréthrianoïde et un produit à base de triazole ou imidazolines en période de floraison ou au cours de périodes de production d'exsudats.

Lorsqu'une protection doit être faite avec des pyréthrianoïdes et des triazoles ou imidazoles, il faut d'abord traiter avec la spécialité à base de pyréthrianoïdes puis avec la triazole ou l'imidazole en respectant un délai de 24 heures entre les deux applications. Le produit de la famille des pyréthrianoïdes est obligatoirement appliqué en premier.

Pour tout mélange, il est conseillé d'effectuer un test préalable à petite échelle.

Dans le cas où d'autres préparations seraient associées au produit initial (insecticides, acaricides, fertilisants foliaires, correcteurs de carences, fongicides destinés à contrôler d'autres maladies, herbicides, etc.), tenir compte des caractéristiques propres à chacune des spécialités.

Ainsi, vérifier que l'époque d'intervention convient bien aux différentes spécialités (seuil de population ou stade du ravageur, du pathogène, de la culture etc.). De même, pour les conditions d'application.

Généralement, respecter l'ordre habituel d'introduction des spécialités dans la bouillie : WG puis WP puis CS puis SC puis SE, puis EC puis EW, puis SL (adjuvant en dernier), sauf si spécificités propres indiquée sur l'étiquette.

PAR RAPPORT À LA CULTURE

Utiliser les doses recommandées.

Avertissements et précautions générales d'emploi

Traiter sur une culture en bon état de végétation, conduite dans de bonnes conditions correspondant à la variété choisie.

Éviter l'entraînement du produit sur les cultures avoisinantes en ne traitant que par temps calme, sans vent, et à température adéquate.

PAR RAPPORT À L'UTILISATEUR

- ◆ Pendant toutes les phases d'utilisation du pulvérisateur, respecter les réglementations en vigueur. Porter à minima des vêtements de protection (vêtement de travail + blouse), des gants, des bottes, un équipement de protection des yeux / du visage si nécessaire
- ◆ Ne pas respirer les vapeurs lors de la préparation de la bouillie, ni le brouillard de pulvérisation (ne pas traiter dans le vent).
- ◆ Ne pas manger, ne pas boire, ne pas fumer ne pas téléphoner pendant l'utilisation.
- ◆ **Délai de rentrée** : Sauf dispositions prévues par les décisions d'autorisation de mise en marché visées à l'article L. 253-1 du code rural, le délai de rentrée minimal est de 6 heures et, en cas d'application en milieu fermé, de 8 heures. Il est porté à 24h après toute application de produit comportant une mention de danger : H318 - H315 - H319 et à 48 heures pour ceux comportant une mention de danger H317 - H334 - H340 - H341 - H350 - H350i - H351 - H360F - H360D - H360FD - H360Fd - H360Df - H361f - H361d - H361fd et H362.
- ◆ Après application : Nettoyer très soigneusement et rincer les pulvérisateurs aussitôt après le traitement. Immédiatement après l'application, changer de vêtements et se laver le visage et les mains à l'eau savonneuse. Se référer à la réglementation en vigueur.
- ◆ En cas de malaise ou d'intoxication, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.

PAR RAPPORT À L'ENVIRONNEMENT

Préparation de la bouillie

Après toute application, il est indispensable de nettoyer très soigneusement le pulvérisateur afin d'éviter tout re-largage ultérieur.

Bien agiter le bidon avant de verser progressivement le produit dans le bac incorporateur ou la cuve du pulvérisateur remplie au 3/4, en maintenant l'agitation (sauf produits stipulés "sans agitation"). Dans le cadre des bonnes pratiques agricoles, rincer 3 fois les emballages ou utiliser le rince-bidon du bac incorporateur et verser l'eau de rinçage dans la cuve du pulvérisateur.

S'il s'agit d'une formulation de type poudre ou granulés, verser le produit progressivement dans la cuve de manière à ce que ce dernier se dilue correctement dans l'eau.

Aucun rejet dans l'environnement

- ◆ Des moyens appropriés doivent être mis en œuvre pour éviter l'entraînement des produits hors de la parcelle ou de la zone traitée.
- ◆ Ne pas traiter si le vent a un degré d'intensité > 3 sur l'échelle de Beaufort (19 km/h).
- ◆ Ne pas traiter à proximité des fossés et points d'eau. Respecter les ZNT. Si ses dernières ne sont pas définies, respecter une zone non traitée minimale de 5 m. (cf Arrêté du 04/05/2017)
- ◆ Élimination des eaux de rinçage du pulvérisateur et des fonds de cuve : se référer à la réglementation en vigueur.

Emballages vides

Réutilisation interdite.

Éliminer les emballages vides via des collectes organisées par les distributeurs partenaires de la filière ADIVALOR ou autre service de collecte spécifique.

Bonnes pratiques phytopharmaceutiques

10 gestes responsables et professionnels

AVANT L'APPLICATION



1 ▶

Stocker les produits dans un local phytosanitaire conforme et fermé à clé.



2 ▶

Bien lire l'étiquette et les précautions d'emploi avant utilisation.



3 ▶

Se protéger efficacement (gants, lunettes, masque, combinaison, bottes).



4 ▶

Vérifier régulièrement et maintenir le bon état et le réglage du matériel d'application.



5 ▶

Surveiller le remplissage de la cuve du pulvérisateur et ajuster le volume de bouillie (clapet anti-retour, dispositif de surverse).



6 ▶

Rincer les emballages trois fois, vider l'eau de rinçage dans la cuve, ou utiliser l'incorporateur.

PENDANT L'APPLICATION



7 ▶

Ne pas traiter les cours d'eau et fossés en eau. Appliquer la bouillie dans les cultures par temps calme, sans vent fort pour éviter toute dérive de pulvérisation vers les fossés, cours d'eau, chemins, abords de ferme ou bâtiments.

APRÈS L'APPLICATION



8 ▶

Appliquer après dilution les fonds de cuve et les eaux de rinçage sur la parcelle.



9 ▶

Nettoyer les équipements de protection. Se laver les mains. Prendre une douche.



10 ▶

Recycler les emballages dans le cadre des collectes ADIVALOR.