

SIGNUM®

AMM n°2060084

Fongicide polyvalent multicultures



FICHE D'IDENTITÉ

Composition	boscalid 267g/Kg + pyraclostrobine 67g/Kg
Formulation	granulés à disperser dans l'eau (WG)
Température de stockage recommandée	40°C
Densité	1.57
pH	env. 4 - 6 (1 %(m), 20 °C)
Délai avant rentrée	6h
Code UFI	C3YD-9258-K00P-AXSE
Classement	Attention
	H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.
	 SGH09

DESCRIPTION DU PRODUIT

Signum est un fongicide polyvalent efficace contre de nombreuses maladies des arbres fruitiers à noyaux et à coques, des cultures légumières, des petits fruits, des cultures porte-graine mineures et des cultures ornementales.

Signum associe deux substances actives aux propriétés complémentaires, la pyraclostrobine, de la famille des strobilurines et le boscalid de la famille des carboxamides :

- les deux modes d'action différents renforcent l'efficacité, complètent le spectre et réduisent le risque d'apparition de résistance ;
- les modes de diffusion, translaminaire et locosystémie pour la pyraclostrobine, translaminaire et systémie ascendante pour le boscalid, permettent une protection complète de la plante.

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.

USAGES AUTORISÉS

BASF ne préconise l'utilisation de ce produit que sur les cultures et cibles mentionnées dans le tableau ci-dessous et, à ce titre, décline toute responsabilité concernant son utilisation à d'autres usages tels que prévus par le catalogue des usages en vigueur.

Limites maximales de résidus : se reporter aux LMR définies au niveau de l'Union Européenne, consultable à l'adresse : <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/mrls>

Cultures	Cibles	Type d'appl.	Doses	Nbre max d'appl. Intervalle mini entre les applic.	Nbre max /cult reco BASF	Stade d'appl. DAR	ZNT aqua
Amandier	Cloque(s)	TPA*	1 kg/ha	2	2	28 j	20 m
	<i>Coryneum</i> et <i>polystigma</i>			2			
	Monilioses			2			
Cerisier	Moniliose(s) et pourriture grise	TPA	0,75 kg/ha	2	-	3 j	50 m
Noisetier (article 51)	Anthracnose(s)	TPA	1 kg/ha	2	-	28 j	20 m
Noyer (article 51)	Anthracnose(s)	TPA	1 kg/ha	2	-	28 j	20 m
Pêcher, abricotier	Monilioses	TPA	0,75 kg/ha	2	3	3 j	50 m
	Oïdium(s)		0,6 kg/ha	3			
Prunier (1)	Rouille(s)	TPA	0,45 kg/ha	2	3	3 j	20 m
	Monilioses	TPA	0,75 kg/ha	2			50 m

Cassissier (1)	Maladies du feuillage (Anthracnose, Septoriose)	TPA	1 kg/ha	2	3 ou 4 traits sans dépasser 3 kg/ha/an (1 seul sur pourriture grise)	3 j	20 m
	Maladies du feuillage (Rouille)		0,45 kg/ha	2			
	Oïdium(s)		0,75 kg/ha	2			
	Pourriture grise		1,5 kg/ha	1			
Fraisier	Maladies des taches brunes (Anthracnose)	TPA	1,8 kg/ha	1	3 traits sans dépasser 3,6 kg/ha/an	3 j	5 m
	Oïdium(s)		0,6 kg/ha	2			
	Pourriture grise et sclérotinioses (<i>Botrytis cinerea</i>)		1,8 kg/ha	1			
Framboisier	Maladies du feuillage (<i>Didymella</i> , Septoriose, Anthracnose, Dessèchement des cannes)	TPA	1 kg/ha	2	3 ou 4 traits sans dépasser 3 kg/ha/an (1 seule sur pourriture grise)	3 j	20 m
	Maladies du feuillage (Rouilles)		0,45 kg/ha	2			
	Oïdium(s)		0,75 kg/ha	2			
	Pourriture grise		1,5 kg/ha	1			
Artichaut (plein champ)	Oïdium(s)	TPA	1 kg/ha	2/an	-	3 j	5 m
Asperge	Rouille(s)	TPA	1,5 kg/ha	2	2	-	5 m
	Maladies des taches brunes (Stemphyliose)			2			
Carotte	Maladies des taches brunes (<i>Alternaria</i>), Oïdium(s)	TPA	0,4 kg/ha	2	2 impératif	14 j	5 m
	Pourriture grise et sclérotinioses (<i>Sclérotinia</i>)		1 kg/ha				

Céleri-rave (plein champ)	Maladie des taches brunes (Septoriose), Pourriture grise et sclérotinioses (<i>Sclerotinia</i>)	TPA	1 kg/ha	2/an et par culture pour contrôler l'ensemble des maladies 10 jours	-	Entre BBCH 15 et 49 14 jours	5 m
Chicorées – Production de chicons	Champignons autres que pythiacées (<i>Sclerotinia</i>)	Trait plants	6,25 g/m²	1/an	-	Application sur collet avant forçage 21 jours	5 m
Chicorées – Production de racines (plein champ)	Maladies des taches brunes (<i>Alternaria</i>)	TPA	1 kg/ha	1/an	-	14 j	5 m
	Rouille(s)		1,5 kg/ha				
Choux-fleurs, Brocoli (plein champ)	Maladies des taches brunes (<i>Alternaria</i> , <i>Mycosphaerella</i>)	TPA	1 kg/ha	2	2	14 j	5 m
	Bactérioses (<i>Pseudomonas fluorescens</i>)		1 kg/ha	2/an			
Choux pommés, Choux de Bruxelles (plein champ)	Maladies des taches brunes (<i>Alternaria</i> , <i>Mycosphaerella</i>)	TPA	1 kg/ha	2	-	14 j	5 m
Epinard, Feuilles de bettes (plein champ)	Maladies des taches brunes (Anthracnose, Cladosporiose et Mildiou(s))	TPA	1 kg/ha	2 applic. maxi par culture dans la limite de 2 par an et par parcelle pour contrôler l'ensemble des maladies 7 jours	-	Entre BBCH 14 et 49 14 jours	5 m

Haricots et pois non écosés frais (plein champ)	Maladies des taches brunes, Mildiou(s), Oïdium(s), Pourriture grise et sclérotinioses	TPA	1,5 kg/ha	2 applic. maxi par culture dans la limite de 2 par an et par parcelle pour contrôler l'ensemble des maladies 10 jours	-	Entre BBCH 15 et 89 7 jours	5 m
	Rouille(s)		1 kg/ha				
Haricots et pois écosés frais (plein champ)	?Maladies des taches brunes, Mildiou(s), Oïdium(s), Pourriture grise et sclérotinioses?	?TPA?	?1,5 kg/ha??	2 applic. maxi par culture dans la limite de 2 par an et par parcelle pour contrôler l'ensemble des maladies 10 jours ?	?-??	Entre BBCH 15 et 89 7 jours ?	?5 m??
Laitue, roquette (plein champ et sous abri)	Pourriture grise et sclérotinioses	TPA	1,5 kg/ha	2	2/an/parcelle	14 j	5 m
	Maladies des taches brunes (<i>Rhizoctonia solani</i>)			2			
Chicorée scarole, chicorée frisée (plein champ uniquement)	Pourriture grise et sclérotinioses	TPA	1,5 kg/ha	1/cycle cultural	2/an/parcelle	21 j	5 m
	Maladies des taches brunes (<i>Rhizoctonia solani</i>)						
Mâche	Pourriture grise et sclérotinioses (<i>Botrytis</i>)	TPA	1,5 kg/ha	2 applic. max /an et 1 max/ cycle cultural	-	14 j	5 m
	Maladies des taches brunes (<i>Rhizoctonia solani</i>)		1,5 kg/ha				
	Maladies des taches brunes (<i>Phoma</i>)		0,67 kg/ha				

Oignon, échalote, ail (plein champ)	Pourriture grise et sclérotinioses (<i>Botrytis allii</i> sur Oignon, Echalote, Ail et <i>Botrytis squamosa</i> sur Oignon, Echalote)	TPA	1,5 kg/ha	2	2	14 j	5 m
Ail (plein champ)	Rouille(s)	TPA	1 kg/ha	2		14 j	5 m
Pissenlit (plein champ)	Rhizoctone	TPA	1,5 kg/ha	2	-	14 j	5 m 5 m
Poivron (plein champ)	Oïdium(s)	TPA	0,5 kg/ha	2	2	3 j	5 m
	Pourriture grise et sclérotinioses (<i>Botrytis</i> sp.)		1,5 kg/ha	2			
Poireau (plein champ)	Maladies des taches brunes (<i>Alternaria porri</i>)	TPA	0,6 kg/ha	3	3	21 j	5 m
	Mildiou(s) (<i>Phytophthora porri</i>)		1 kg/ha	3			
Salsifis, scorsonère	Maladies des taches brunes (<i>Alternaria</i>)	TPA	0,4 kg/ha	2	3	14 j	5 m
	Oïdium(s)		0,4 kg/ha	2			
	Rouille(s) (Rouille blanche)		0,4 kg/ha	2			
Tomate	Oïdium(s) (2)	TPA	0,5 kg/ha	3	2 à 3 sans dépasser 3 kg/ha/an	3 j	5 m
Aubergine, Tomate	Pourriture grise	TPA	1,5 kg/ha	3		3 j	

PPAMC : Fines herbes, PPAMC non alimentaires	Maladies fongiques (maladies de pourriture, rhizoctone et anthracnose)	TPA	1,5 kg/ha	2	-	14 j	5 m
	Maladies fongiques (maladies des taches foliaires)		1 kg/ha				
	Maladies fongiques (rouille blanche)		0,4 kg/ha				
PORTE-GRAINE	Maladies des taches foliaires (<i>Alternaria</i>)	TPA	0,4 kg/ha	3	-	-	5 m
	Oïdium		0,4 kg/ha	2			
	Maladies à sclérotés (<i>botrytis</i> , <i>sclerotinia</i> , <i>sclerotium</i> , ...)		1 kg/ha	3			
	Phoma		1 kg/ha	3			
	Maladies des taches foliaires (stemphylliose, septoriose, anthracnose)		1 kg/ha	2			
	Rouilles		1 kg/ha	2			

Arbres et arbustes d'ornement (plein champ et sous abri) <i>(Usages autorisés dans le cadre de l'article 51 du règlement (CE) n°1109/2009)**</i>	Rouille(s)	TPA	0,45 kg/ha	2/an 2 applications maxi / an / culture pour l'ensemble des maladies sauf l'oïdium contre lequel 3 applications sont possibles - 10 jours	-	Entre BBCH 13 et 69	20 m 10 m
	Anthracnose(s) Cloque(s) Maladies des taches foliaires Septoria Monilioses		1 kg/ha				
	Brunissures		1,5 kg/ha	1/an en respectant 2 applications maxi / an / culture pour l'ensemble des maladies			
	Oïdium		0,6 kg/ha	3	Ne pas dépasser 3 kg/ha/an tout usage confondu	-	
Cultures florales et plantes vertes (plein champ et sous abri) <i>(Usages autorisés dans le cadre de l'article 51 du règlement (CE) n°1109/2009)**</i>	Bactérioses Rouille(s)	TPA	1 kg/ha	2/an 2 applications maxi / an / culture pour l'ensemble des maladies - 10 jours	-	Entre BBCH 13 et 69	5 m 3 m
	Pourriture grise Oïdium(s) Maladies des taches foliaires Mildiou(s)		1,5 kg/ha				

Rosier (plein champ et sous abri) (Usages autorisés dans le cadre de l'article 51 du règlement (CE) n°1109/2009)**	Rouille(s)	TPA	1 kg/ha	2/an 2 applications maxi / an / culture pour l'ensemble des maladies - 10 jours	-	Entre BBCH 13 et 69	5 m 3 m
	Oïdium(s) Pourriture grise Mildiou(s)		1,5 kg/ha				
	Maladies des taches noires		1,8 kg/ha	1/an en respectant 2 applications maxi/ an / culture pour l'ensemble des maladies			

* TPA : Traitement des Parties Aériennes

** Pour les usages dont l'AMM a été accordée dans le cadre de l'article 51 du règlement (CE) n°1107/2009, l'attention de l'utilisateur est attirée sur les risques éventuels de phytotoxicité ou de manque d'efficacité. Au regard des données à sa disposition, le titulaire de l'AMM décline toute responsabilité sur ces éventuels risques. Avant tout emploi du produit, il est recommandé à l'utilisateur de s'assurer de son efficacité ou de l'absence de risques éventuels de phytotoxicité sur la culture.

(1) Sur rouille du prunier et sur 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 kg/ha et de 1 kg/ha respectivement dans des cas d'infestation faible à moyenne car elles apportent une protection équivalente à celle obtenue avec des doses maximales revendiquées.

(2) L'efficacité sur oïdium de la tomate n'a été testée que sur *Oidium neolycopersici*.

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

Ne pas planter des choux-raves, des épices ou des plantes à parfum, aromatiques, médicinales et condimentaires à usage alimentaire 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.

Protection des personnes présentes et des résidents :

- Pour les usages en traitement des parties aériennes sur arbres et arbustes, respecter une distance d'au moins 10 mètres entre le dernier rang et l'espace fréquenté par les personnes présentes lors du traitement et l'espace susceptible d'être fréquenté par des résidents
- Pour les usages en traitement des parties aériennes sur cultures florales et plantes vertes et sur rosier, respecter distance d'au moins 3 mètres entre la rampe de pulvérisation et l'espace fréquenté par les personnes présentes lors du traitement et l'espace susceptible d'être fréquenté par des résidents.

CONDITION D'EMPLOI

ARBRES FRUITIERS A NOYAUX

Périodes d'applications :

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 cerisiers.

Oïdium (pêcher, abricotier)

Pour mettre à profit les caractéristiques du produit (mode d'action, tenue au lessivage) il est recommandé d'appliquer Signum de façon non consécutive et de pratiquer une alternance stricte des modes d'action fongicide dans le programme.

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

Moniliose sur fruits (pêcher, prunier, cerisier), maladie de conservation (abricotier)

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

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, noisetier :

Anthracnoses : lorsque la maturité du champignon est atteinte (suivre le BSV, bulletin de Santé du Végétal), 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 BSV).

FRAISIER

Appliquer Signum de façon préventive.

Dose d'emploi : 0,6 kg/ha sur oïdium - 1,8 kg/ha sur botrytis et anthracnose.

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 à 0,6 kg/ha, 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 1,8 kg/ha à la floraison dans un programme à 3 applications avec des fongicides à mode d'action différents.

ARTICHAUT

Dose d'emploi : 1 kg/ha sur oïdium.

Appliquer Signum de façon préventive dès que les conditions sont favorables à la maladie.

L'alternance avec des fongicides à mode d'action différent est conseillée. Intervalle entre les applications de 7 à 21 jours à adapter en fonction de la pression maladie.

Ne pas dépasser 2 applications par an.

Respecter un délai avant récolte de 3 jours.

ASPERGE

Dose d'emploi : 1,5 kg/ha sur stemphyliose et rouille.

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.

CAROTTE

Dose d'emploi : 0,4 kg/ha contre *alternaria* et oïdium - 1 kg/ha contre sclérotinia.

Appliquer Signum de façon préventive.

Ne pas dépasser 2 applications de Signum par hectare et par an toutes maladies confondues.

- contre l'*alternaria* et l'oïdium : 2 applications de Signum à 0,4 kg/ha, de préférence en début de programme, en alternance avec des fongicides à mode d'action différent

- contre le sclérotinia : une à deux applications préventives de Signum à 1 kg/ha, en alternance avec d'autres fongicides.

CELERI-RAVES

Dose d'emploi: 1 kg/ha sur septoriose et sclérotinia.

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 fongicides de 10 à 14 jours à adapter en fonction de la pression des maladies.

Ne pas dépasser 2 applications par saison.

Stades d'applications: BBCH 15-49 (5 feuilles étalées - la taille des organes végétatifs de récolte est atteinte).

Respecter un délai avant récolte de 14 jours.

CHICOREES - productions de racines

Protection de la culture au champ.

Doses d'emploi: 1,5 kg/ha sur rouille - 1 kg/ha sur alternaria.

Appliquer Signum en préventif dès que les conditions sont favorables aux maladies ou dès l'apparition des tous premiers symptômes dans la parcelle. Signum s'intègre dans un programme à 2 applications fongicides permettant de couvrir la période de protection vis-à-vis du complexe parasitaire rouille-alternaria.

Ne pas dépasser 1 application par an.

Respecter un délai avant récolte de 14 jours.

CHICOREES - productions de chicons

Protection de la culture à la plantation des racines avant forçage.

Dose d'emploi: 6,25 g/m² sur sclérotinia.

Signum s'applique en traitement par pulvérisation sur le collet des racines juste avant la mise en forçage.

Le volume de bouillie conseillé pour l'application est de 5 litres par m².

Respecter un délai avant récolte de 21 jours.

CHOUX (choux pommés, choux de Bruxelles)

Dose d'emploi : 1,0 kg/ha contre *alternaria*, *mycosphaerella*. Appliquer Signum en préventif ou dès l'observation des 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.

CHOUX à inflorescence (brocolis et choux-fleurs)

Dose d'emploi : 1,0 kg/ha contre *alternaria*, *mycosphaerella* et bactérioses (*pseudomonas fluorescens*).

Appliquer Signum en préventif ou dès l'observation des 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.

EPINARD et FEUILLES DE BETTE

Dose d'emploi: 1 kg/ha sur mildiou, cladosporiose et anthracnose (*Colletotrichum sp.*).

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 fongicides de 7 à 10 jours à adapter en fonction de la pression des maladies.

2 applications maximum par culture, dans la limite de 2 applications par an et par parcelle.

Stades d'application: BBCH 14-49 (4 feuilles étalées - la taille des organes végétatifs de récolte est atteinte).

Respecter un délai avant récolte de 14 jours.

HARICOTS et POIS non écosés frais

Dose d'emploi: 1,5 kg/ha sur sclérotinia, pourriture grise, maladies des taches brunes, mildiou et oïdium - 1 kg/ha sur rouille.

Signum s'utilise en préventif, dans un programme fongicide à 1 ou 3 applications suivant le niveau de risque pour lutter contre le sclérotinia et le botrytis.

Signum peut s'utiliser dès le stade boutons floraux et jusqu'à 7 jours avant la récolte.

L'alternance avec des fongicides à mode d'action différent est conseillée.

2 applications maximum par culture, dans la limite de 2 applications par an et par parcelle.

Intervalle minimum autorisé entre les applications de 10 jours.

HARICOT et POIS écossés frais

Dose d'emploi : 1,5 kg/ha sur sclérotinia, pourriture grise, anthracnose, oïdium et mildiou.

Signum s'utilise en préventif, dans un programme fongicide à 1 ou 2 applications suivant le niveau de risque maladies.

Pour lutter contre le sclérotinia, botrytis et anthracnose, Signum peut s'utiliser dès le début de la floraison et jusqu'à 7 jours avant la récolte.

L'alternance avec des fongicides à mode d'action différent est conseillée.

2 applications maximum par culture, dans la limite de 2 applications par an et par parcelle.

Intervalle minimum autorisé entre les applications de 10 jours.

LAITUE

Dose d'emploi : 1,5 kg/ha sur les pourritures du collet (botrytis, sclérotiniose et rhizoctone).

Utiliser Signum de préférence en début de programme (juste après plantation).

CHICOREE SCAROLE - FRISEE

Dose d'emploi : 1,5 kg/ha sur 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.

PISSENLIT

Dose d'emploi : 1,5 kg/ha contre le rhizoctone.

Ne pas dépasser 2 applications par saison.

AIL

Dose d'emploi : 1 kg/ha contre la rouille, 1,5 kg/ha sur *Botrytis allii*.

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.

OIGNON - ECHALOTE

Dose d'emploi: 1,5 kg/ha sur *Botrytis allii* et *Botrytis squamosa*.

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.

TOMATE, POIVRON

Dose d'emploi : 0,5 kg/ha sur oïdium - 1,5 kg/ha sur pourriture grise.

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.

AUBERGINE

Dose d'emploi : 1,5 kg/ha sur pourriture grise.

Appliquer Signum de façon préventive dès le début de la période à risque. Ne pas dépasser 2 applications de Signum par an.

POIREAU

Doses d'emploi : 0,6 kg/ha sur alternaria - 1 kg/ha sur mildiou.

Appliquer Signum de façon préventive dès le début de la période à risque. Ne pas dépasser 3 applications par saison.

Ne pas appliquer sur oignon de printemps (oignon botte frais).

SCORSONERE, SALSIFIS

Dose d'emploi : 0,4 kg/ha sur alternaria, rouille blanche et oïdium.

Réaliser 2 à 3 applications, par an, maximum de Signum à 0,4 kg/ha, de préférence en début de programme, et en alternance avec des fongicides à mode d'action différent.

CULTURES PORTE-GRAINE MINEURES

Ces usages ont été obtenus dans le cadre de la procédure «usages mineurs». **Consulter la FNAMS (02.41.80.91.00) pour :**

connaître la liste des cultures sur lesquelles Signum est autorisé

se référer systématiquement avant toute utilisation aux préconisations de la FNAMS en matière d'efficacité et de sélectivité.

Nous mettons en garde l'utilisateur sur les risques éventuels de sensibilité variétale non encore répertoriés.

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

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

PPAMC

Ces usages ont été obtenus dans le cadre de la procédure «usages mineurs». En matière d'efficacité et de sélectivité pour tous les usages concernés, se référer systématiquement avant toute utilisation 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.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

L'utilisation d'un matériel adapté et entretenu et la mise en oeuvre de protections collectives constituent la première mesure de prévention contre les risques professionnels, avant la mise en place de protections complémentaires comme les protections individuelles. Le port de combinaison de travail dédiée ou d'EPI doit être associé à des réflexes d'hygiène (ex : lavage des mains, douche en fin de traitement) et à un comportement rigoureux (ex : procédure d'habillage/déshabillage). Les modalités de nettoyage et de stockage des combinaisons de travail et des EPI réutilisables doivent être conformes à leur notice d'utilisation.

Caractéristiques des EPI		PROTECTION DE L'UTILISATEUR PENDANT LES PHASES DE :				Protection des travailleurs
		Préparation / Mélange / Chargement - Nettoyage	APPLICATION AVEC :			
			Pulvérisateur à rampe, pneumatique ou atomiseur :			
			Tracteur avec cabine fermée	Tracteur sans cabine		
	pulvérisateur à rampe	pneumatique ou atomiseur				
Gants en nitrile NF EN 374-1/A1 réutilisables NF EN 16523-1+A1 (Type A) ou à usage unique NF EN 374-2 (Types A, B ou C)		✓ Réutilisables	✓ A usage unique. Les porter et les stocker à l'extérieur de la cabine après usage	✓ À usage unique si intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation	✓ À usage unique si intervention sur le matériel pendant la phase de pulvérisation	✓ Réutilisables en cas de contact avec la culture traitée
EPI Vestimentaire conforme à la norme NF EN ISO 27065/A1		✓ EPI vestimentaire et EPI Partiel OU Combinaison de protection chimique type 4 (selon le niveau de protection recommandé pendant la phase d'application)	✓	✓		✓
EPI Partiel blouse ou tablier à manches longues catégorie III type PB(3)						
Combinaison de protection chimique catégorie III type 3 ou 4					✓ Type 4 avec capuche	

Caractéristiques des EPI		PROTECTION DE L'UTILISATEUR PENDANT LES PHASES DE :						Protection du travailleur
		Préparation / Mélange / Chargement - Nettoyage	APPLICATION AVEC :					
			LANCE – usages de plein champ	LANCE – usage sous serres			Pulvérisateur à dos	
				Application	Sans contact Intense avec la végétation			
		cultures basses (<50 cm)	cultures hautes (>50 cm)		cultures basses et hautes			
Gants en nitrile NF EN 374-1/A1 réutilisables NF EN 16523-1+A1 (Type A)		✓ Réutilisables	✓ Réutilisables	✓ Réutilisables	✓ Réutilisables	✓ Réutilisables	✓ Réutilisables	✓ Réutilisables en cas de contact avec la culture traînée
EPI Vestimentaire conforme à la norme NF EN ISO 27065/A1		✓ EPI vestimentaire et EPI Partiel OU Combinaison de protection chimique type 3 ou 4 <i>(selon le niveau de protection recommandé pendant la phase d'application)</i>		✓				✓
EPI Partiel blouse ou tablier à manches longues catégorie III type PB(3)								
Combinaison de protection chimique catégorie III type 3 ou 4			✓ Type 4 avec capuche		✓ Type 4 avec capuche	✓ Type 3 avec capuche	✓ Type 4 avec capuche	
Bottes certifiées EN 13 832-3			✓	✓	✓	✓	✓	

Porter un écran facial / visière de protection certifié EN 166 lors de l'application avec un chenillard ou un pulvérisateur à dos.

Eviter les applications avec un pulvérisateur à dos ou un chenillard pendant une période prolongée, en particulier en situation de forte chaleur.

Rapporter les équipements de protection individuelle (EPI) usagés dans un sac translucide à votre distributeur partenaire ECO EPI ou faire appel à une entreprise habilitée pour la collecte et l'élimination de produits dangereux.

MODE D'ACTION

boscalid

Il agit spécifiquement sur la succinate déshydrogénase (SDH), enzyme-clé de la chaîne respiratoire mitochondriale située au carrefour de deux voies métaboliques essentielles à la vie des cellules fongiques. L'inhibition de la SDH par le boscalid affecte d'une part la production d'énergie (ATP) produite par la chaîne respiratoire et d'autre part la production d'acides aminés, de lipides et d'acides gras (métabolites indispensables au fonctionnement cellulaire) au niveau du cycle de Krebs. Le boscalid présente une mobilité translaminaire

avec un transport à l'intérieur des tissus foliaires de type acropétale. Le boscalid est actif, avant tout, lorsqu'il est 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 sur la croissance mycélienne et sur la différenciation des spores. Il appartient au groupe FRAC 7 [SDHI : Succinate DeHydrogenase Inhibitor, famille des pyridine-carboxamides].

pyraclostrobine

Elle affecte 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 11 [QoI : Quinone outside Inhibitors] de la classification FRAC.

CONDITION D'APPLICATION

- Pour suivre l'évolution du (ou des) pathogènes sur votre secteur, reportez-vous au Bulletin de Santé du Végétal, 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 (répartition homogène de la bouillie) et les conditions météorologiques au moment de l'application (température < 25 °C et hygrométrie > 70 %) participent à la réussite du traitement. Tenir compte de ses paramètres avant toute application.
- Traiter par temps calme afin d'éviter toute dérive sur les cultures voisines.
- Actuellement, pour la majeure partie des cultures agricoles, des Limites Maximales de Résidus ont été proposées. Pour seulement quelques cultures, ces LMR n'ont pas encore été fixées. Ne pas planter de choux-raves, des épices ou des plantes à parfum, aromatiques, médicinales et condimentaires à usage alimentaire moins de 12 mois suivant un traitement avec une préparation à base de boscalid.

COMPATIBILITÉ

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

ROTATION

Ne pas planter des choux-raves, des épices ou des plantes à parfum, aromatiques, médicinales et condimentaires à usage alimentaire moins de 12 mois suivant un traitement avec une préparation à base de boscalid.

RÉSISTANCE

L'utilisation répétée, sur une même parcelle, de la même préparation ou de préparation à base de substances actives de la même famille chimique ou ayant le même mode d'action, peut conduire à la sélection d'individus résistants. Pour réduire ce risque, l'utilisateur doit raisonner en premier lieu les pratiques agronomiques et respecter les conditions d'emploi de la préparation (dose, nombre d'application, cadence et séquence des traitements). Il est conseillé d'alterner ou d'associer, sur une même parcelle, des préparations à base de substances actives de familles chimiques différentes ou à modes d'action différents, tant au cours d'une saison culturale que dans la rotation. En dépit du respect de ces règles, on ne peut pas exclure une altération de l'efficacité de cette préparation. De ce fait, BASF décline toute responsabilité quant à d'éventuelles conséquences qui pourraient être dues à de telles résistances.

PRÉPARATION DE LA BOUILLIE

1 - PAR LE TROU D'HOMME :

Remplir la cuve aux $\frac{3}{4}$ du volume d'eau nécessaire.

Enlever le filtre du trou d'homme et verser lentement Signum dans la cuve en faisant fonctionner le système d'agitation.

2 - 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 rince-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.

Avertissements et Précautions générales d'emploi

Remarques générales concernant tous les produits

Avertissements :

Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine, 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 et/ou www.phytostimdata.com.

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...

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 en Marché délivrée par les Autorités compétentes françaises.

NB : Compte tenu de la diversité des législations existantes, il est recommandé dans le cas où les denrées issues des cultures protégées avec cette spécialité sont destinées à l'exportation, de vérifier la réglementation en vigueur dans le pays importateur.

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 propres au produit.

Conserver hors de la portée des enfants.

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 ou www.quickfds.com

Pour tous renseignements complémentaires :

0 800 100 299 Service & appel gratuits

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

PAR RAPPORT AUX MELANGES

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 modifié par l'arrêté du 12 juin 2015 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.

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

- **ont chacun** une des mentions de danger suivantes :

	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 pyréthri-noïde et un produit à base de triazole ou imidazolines en période de floraison ou au cours de périodes de production d'exsudats. Il faut d'abord traiter avec la spécialité à base de pyréthri-noïdes puis avec la triazole ou l'imidazole en respectant un délai de 24 heures entre les deux applications. Le produit de la famille des pyréthri-noïdes 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. Vérifier que l'époque d'intervention convient bien aux différentes spécialités (seuil de po-pulation ou stade du ravageur, du pathogène, de la culture etc.). De même, pour les condi-tions 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.

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

Avertissements et précautions générales d'emploi

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 produit**, respecter la réglementation en vigueur. Porter les Équipements de Protection Individuels (EPIs) requis. Ils sont systématiquement listés sur l'étiquette du ou des produits utilisés.
- Ne pas respirer les vapeurs lors de la préparation de la bouillie, ni le brouillard de pulvérisation.
- Ne pas manger, ne pas boire, ne pas fumer ne pas téléphoner pendant l'utilisation.
- Après application : nettoyer très soigneusement et rincer le pulvérisateur aussitôt après le traitement selon la réglementation en vigueur. Puis, changer de vêtements et prendre une douche.
- **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.
- 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

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.

Après toute application, il est indispensable de nettoyer très soigneusement le circuit du pulvérisateur afin d'éviter tout relargage ultérieur.

Conditions d'emploi

- 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).
- Respecter l'ensemble des zones non traitées (aquatiques, terrestres, DSPPR)
- Élimination des eaux de rinçage du pulvérisateur et des fonds de cuve : se référer à la réglementation en vigueur.

Emballages vides : leur réutilisation est interdite.

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

**BASF Agricultural Solutions France SAS - 21 Chemin de la Sauvegarde
69134 ECULLY Cedex - Tel 04 72 32 45 45**

N° d'agrément : 6900059-Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels

LES BONNS GESTES POUR TRAITER EN TOUTE SÉCURITÉ

 ► N'utilisez les produits phytopharmaceutiques que si nécessaire.	 ► Protégez votre santé et celle de votre entourage.	 ► Surveillez les conditions météorologiques.
 ► Protégez les points d'eau.	 ► Protégez les pollinisateurs.	 ► Préservez la faune sauvage.



 D'INFOS SUR [HTTPS://PHYTEIS.FR/PHYTOPRATIQUE/](https://phyteis.fr/phytopratique/) : FLASHEZ-MOI 