


10 gestes responsables et professionnels de la pulvérisation




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'incorporeur.

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**. Prévenir les pollutions ponctuelles : traitement des effluents phytosanitaires, **BASF France S.A.S-Division Agro** recommande Osmofilm®.

® Marque déposée Sté PANTEK France

Contacts utiles

Informations techniques Étiquettes et FDS	BASF France S.A.S Division Agro	 N° Azur 0 810 02 30 33 ou www.agro.basf.fr
Une question de santé	MSA	 N° Vert 0 800 887 887
En cas d'urgence (incident ou accident)	BASF France S.A.S Division Agro	Service Sécurité 24h/24 : 01 49 64 57 33
Collecte des emballages vides	ADIVALOR	 N° Azur 0 810 12 18 85 ou www.adivalor.fr

Bellis® - marque déposée BASF - 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 (0810023033) qu'il dispose bien de la dernière version à jour de ce document. 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 et/ou animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. Pour les usages autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ou consulter www.agro.basf.fr et/ou www.phytodata.com. BASF France SAS - Division Agro - 21, Chemin de la Sauvegarde - 69134 Ecully Cedex. 918ALFE1116R - Novembre 2016.

Bellis®

Fongicide pour pommier et poirier



DOSSIER TECHNIQUE

Bellis®

Contre :
Oïdium du pommier, maladies de conservation
des pommes et des poires, stemphyliose du poirier.

www.agro.basf.fr


We create chemistry

PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.



SOMMAIRE

Page 3 :	Oïdium du pommier et Stemphyliose du poirier
Page 4 :	Les maladies de conservation des fruits à pépins
Page 5/6/7 :	Présentation de Bellis® / Un large champ d'activité...
Page 8 :	Pourquoi choisir Bellis® ?
Page 9 :	Bellis® en programme anti-oïdium du pommier
Page 10 :	Bellis® contre les maladies de conservation
Page 11 :	Usages et doses / Fiche d'identité
Page 12 :	10 gestes responsables

Oïdium du pommier et stemphyliose du poirier

Oïdium du pommier

L'oïdium du pommier est une maladie grave et fréquente. Le champignon hiverne sous forme de spores et de fragments mycéliens dans les écailles des bourgeons. Ces formes hivernantes entrent en activité dès l'éclatement des bourgeons; c'est l'oïdium primaire.

Ensuite la maladie se propage à l'ensemble de la végétation et les attaques sur rameaux peuvent se produire pendant toute la saison; c'est l'oïdium secondaire.

La période de sensibilité la plus critique est celle de la croissance active commençant à la floraison pour se terminer fin juin ou mi-juillet. L'oïdium fait écran à la photosynthèse.

Stemphyliose du poirier

La stemphyliose du poirier peut occasionner des dégâts considérables. Les fruits, même faiblement infectés, sont impropres à la commercialisation.

Les premières taches nécrotiques circulaires, de couleurs brunes apparaissent sur feuilles après floraison. D'abord petites, elles s'élargissent pour détruire une partie plus ou moins importante du limbe.

Sur fruits, les taches sont entourées d'un halo rouge puis se forme une croûte superficielle créant une dépression dans certains cas. Pour se développer, les spores ont besoin de conditions humides avec des températures élevées.





Les maladies de conservation des fruits à pépins



Gloeosporioses

Les maladies des taches lenticellaires communément appelées gloeosporiose sont les principales maladies de conservation des fruits à pépins. L'infection a lieu au verger, surtout pendant le mois qui précède la récolte, à la faveur des pluies. À noter la possibilité de contaminations précoces 60 jours avant récolte. Les spores se fixent dans les lenticelles et entrent en phase latente. Les nécroses apparaissent après 4 à 5 mois de conservation lorsque le fruit commence à évoluer en maturité.



Penicillium

Ce champignon est un parasite de blessure dont l'infection a lieu principalement en station fruitière, l'inoculum étant largement présent sous forme de spores dans l'atmosphère des chambres froides. Les pourritures apparaissent rapidement dans les deux mois qui suivent la récolte et la fructification abondante participe à la multiplication de l'inoculum dans les locaux de stockage. Il est responsable de la production de la patuline.



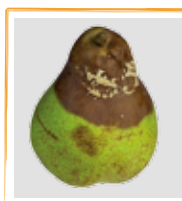
Botrytis

Ce champignon est le principal parasite sur poire mais attaque également les pommes. Parasite de blessure, la contamination a lieu au verger (attaques pédonculaires ou oculaires) et en station fruitière. Le développement de la pourriture est rapide et, par contact avec des fruits sains, est susceptible de se transmettre par les lenticelles, déterminant des points de pourriture.



Phytophthora

Phytophthora peut contaminer les fruits avant la récolte si ceux-ci sont proches du sol, et lorsque le pathogène existe au verger sous la forme de chancres du collet. La maladie n'est pas latente mais freinée par les températures basses. La pourriture, ferme, lenticellaire, se développe après 2-3 mois de stockage.



Monilioses

Les monilioses sont connues sur fruits à noyau mais attaquent également les fruits à pépins. Ce sont des parasites de blessure dont l'infection a lieu au verger à partir de momies et de chancres. La pourriture se développe assez rapidement, dès les premiers mois de stockage et, par contact, peut générer des points de pourriture.

De nombreuses autres maladies peuvent attaquer les fruits à pépins durant le stockage parmi lesquelles on peut citer : *Alternaria sp*, *Fusarium sp*, *cylindrocarpon mali*, tavelures, les pourritures du cœur, etc...

Présentation de Bellis® Deux molécules complémentaires

Bellis® associe deux substances actives aux propriétés complémentaires

- La **pyraclostrobine** appartient à la famille des strobilurines (QoI). Elle est adsorbée sur la surface des feuilles, traverse la cuticule (effet translaminaire) et diffuse progressivement entre les cellules (locosystémie) ce qui permet une excellente résistance au lessivage. En préventif, elle inhibe la germination et la pénétration des spores. En curatif elle bloque le développement du mycélium.
- Le **boscalid** appartient à la famille des carboxamides (SDHI). Il présente également une action translaminaire puis, pour partie, est repris par le flux de sève pour être véhiculé (systémie ascendante) vers les organes en croissance. Le boscalid est principalement préventif en inhibant la germination des spores, la croissance du tube germinatif et en bloquant la formation des appressoria. Sur certains champignons, il arrête la croissance mycélienne et la formation des spores.

Un large champ d'activité contre les maladies

- La **pyraclostrobine** est active contre les ascomycètes (tavelure, oïdium, ...), oomycètes (*Phytophthora spp*, ...), basidiomycètes (rouilles, ...) et deutéromycètes (*Monilia spp*, *Gloeosporium spp*, *Botrytis spp*, ...). Elle agit vite et présente une longue persistance d'action.
- Le **boscalid** est actif contre les ascomycètes (tavelure, oïdium, ...), basidiomycètes et deutéromycètes (*Monilia spp*, *Gloeosporium spp*, *Botrytis spp*, ...).

La conjonction des effets de ces deux molécules procure, de manière régulière, une protection de haut niveau contre un large éventail de maladies. En l'absence de résistance croisée cette association est intéressante pour prévenir l'installation de souches de champignons résistants.



Maladies	Bellis®
<i>Gloeosporium spp</i> (dont <i>Pezicula alba</i>)	
<i>Botrytis sp</i>	
<i>Phytophthora spp</i>	
<i>Penicillium sp</i>	
<i>Monilia spp</i>	
<i>Alternaria sp</i>	
<i>Venturia spp</i>	
Oïdium (<i>Podosphaera leucotricha</i>)	
<i>Stemphylium sp</i>	

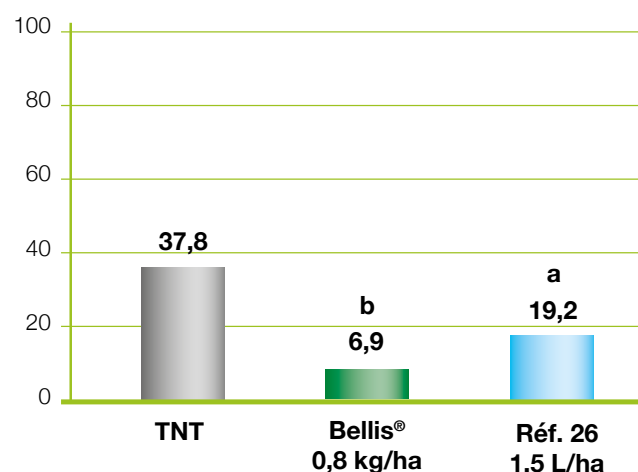
Echelle d'efficacité
■ Très bonne ou bonne
■ Moyenne ou irrégulière
■ Faible ou nulle



Bellis®, un large champ d'activité contre les maladies

Gloeosporiose/Pink lady Sonzay (37) Méthode CEB

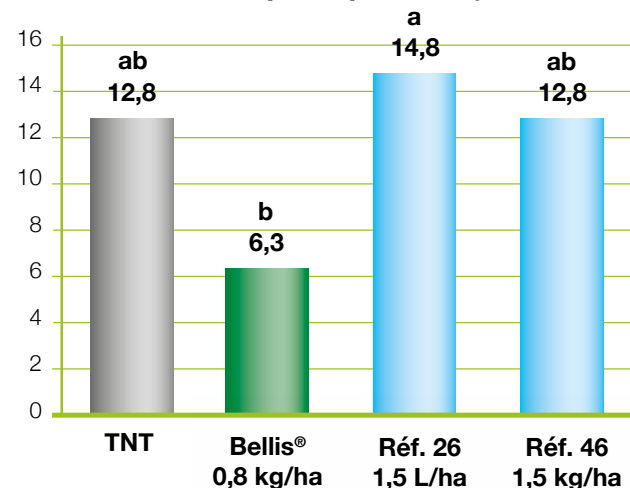
% de fruits attequés après 194 j. de stockage



3^{ème} application de la référence n°26 à 3 jours de la récolte et 3^{ème} application de **Bellis®** à 14 jours de la récolte.

Penicillium/Comice Grenade/Garonne (31) Méthode CEB

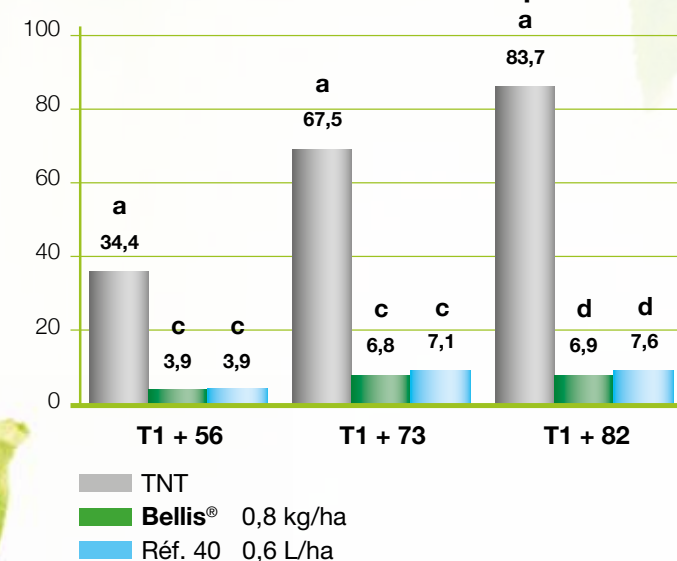
Nbre de fruits attequés après 128 j. de stockage



3^{ème} application de la référence n° 26 à 3 jours de la récolte. 3^{ème} application de **Bellis®** et de la référence n° 46 à 7 jours de la récolte.

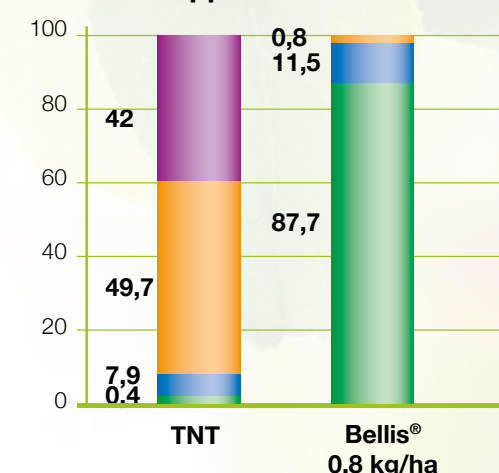
Oïdium/Jonagold Essai BASF Marcheipot (80) Méthode CEB

% de surface de feuille attequée



Phytophthora sp sur Pink Lady Essai du CEHM Marsillargues (34)

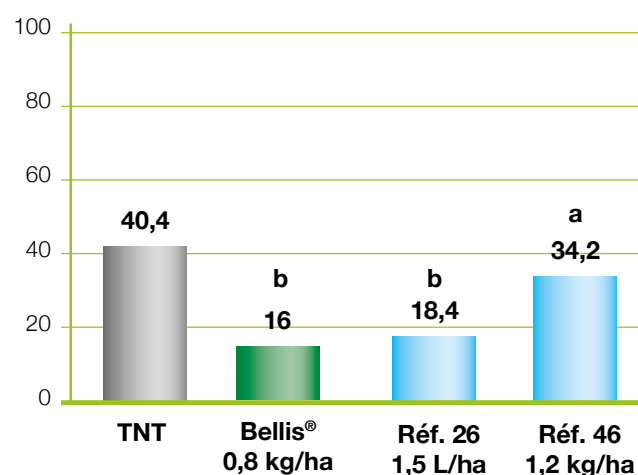
% de fruits appartenant à une classe



■ **Classe 0** : absence de symptômes
■ **Classe 1** : symptômes inférieurs à 2 cm²
■ **Classe 2** : symptômes entre 2 et 5 cm²
■ **Classe 3** : symptômes supérieurs à 5 cm²

Botrytis/Conférence Beausse (49) Méthode CEB

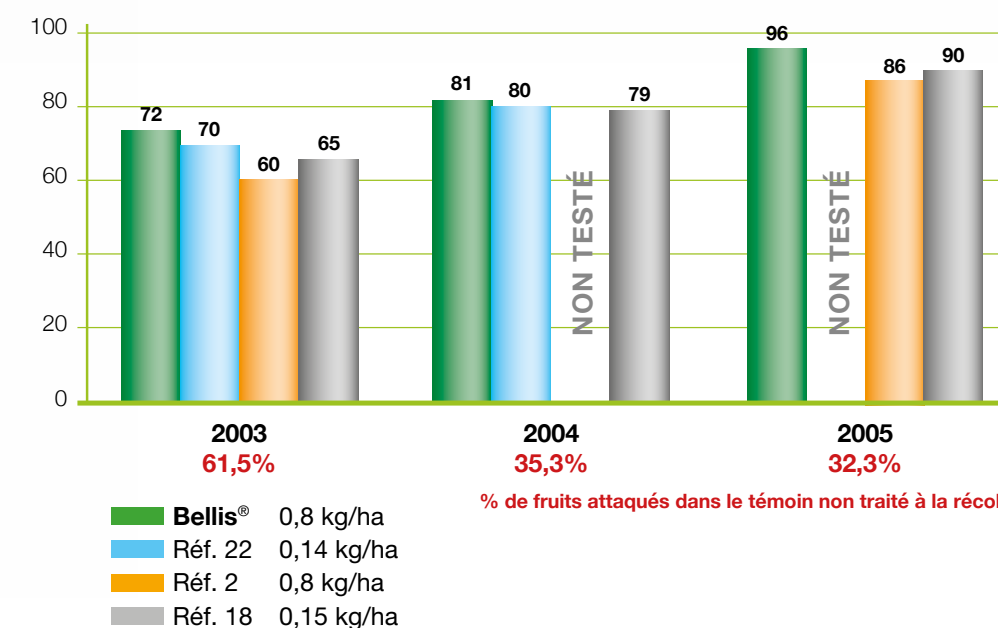
% de fruits attequés après 80 j. de stockage



3^{ème} application de la référence n° 26 à 3 jours de la récolte. 3^{ème} application de **Bellis®** et de la référence n° 46 à 7 jours de la récolte.

Stemphyliose/Abate fetel Université de Bologne

% d'efficacité sur le nombre de fruits attequés



% de fruits attequés dans le témoin non traité à la récolte



Pourquoi choisir Bellis® ?

Double action contre les maladies fongiques

- Efficacité élevée contre oïdium, maladies de conservation, stemphyliose.

Large champ d'efficacité contre les maladies de conservation des pommes et des poires, afin de :

- Maximiser la récolte commercialisable
- Préserver la qualité des fruits
- Maîtriser un grand nombre de champignons parasites des fruits, y compris *Phytophthora sp*, maladie préjudiciable, jusque-là sans solution.

Deux modes d'action différents contre les maladies (QoI + SDHI)

- Meilleure gestion de l'efficacité à long terme des fongicides

A l'abri du lessivage par les pluies

- Inutile de renouveler la protection jusqu'à 40-50 mm de pluies cumulées.

Bellis®, en programme anti-oïdium du pommier

Les molécules boscalid et pyraclostrobine sont efficaces toutes deux contre l'oïdium du pommier. En valorisant cette double action, **Bellis®** apporte une performance de haut niveau.

De plus, la substance active boscalid agit sur un site d'action particulier sur les champignons pathogènes. Son groupe d'action biochimique est celui des « SDHI » (inhibiteurs de la succinate déshydrogénase).

Bellis® peut s'employer pendant toute la période à risque, au printemps ou en été. Il s'utilise en programme préventif et en faisant varier les modes d'action.

La durée d'action préventive de **Bellis®** est de 8 à 10 jours. En cas de risques très élevés, prévoir deux traitements à intervalle de 7 jours.

Très souvent, la lutte anti-oïdium est gérée conjointement avec celle contre la tavelure, au sein d'un programme. Dans ce cadre, associer à **Bellis®** un fongicide autorisé contre tavelure (respecter la réglementation en vigueur sur les mélanges).

Sur l'ensemble de la saison, limiter le nombre total de traitements avec **Bellis®** à 3 par saison, tous usages confondus sans dépasser 2 applications contre les maladies de conservation. Suivre les conseils d'emploi des fongicides des groupes QoI (strobilurines) d'une part, et SDHI (boscalid) d'autre part.



Bellis® contre les maladies de conservation des pommes et des poires. Traitements au verger

Les programmes débutent normalement 6 à 7 semaines avant la date de récolte présumée pour s'achever 3 à 7 jours avant celle-ci.

Remarque : des observations ont confirmé l'existence de contaminations précoces de gloeosporioses, dès juillet.

Raisonner le programme en fonction de la sensibilité des variétés, de la durée de conservation envisagée, de la pression des maladies, des conditions météorologiques passées et annoncées, etc ...

Bellis® est efficace contre un grand nombre de maladies de conservation. Outre les gloeosporioses, le botrytis, et les monilioses, il contrôle aussi *Phytophthora sp*, *Penicillium sp*, tavelures, etc ...

Dans un programme à trois traitements, effectuer au maximum deux applications avec **Bellis®**. En présence de tavelure, alterner strictement **Bellis®** avec un fongicide à mode d'action différent. En situation de tavelure résistante au groupe des QoI, limiter l'emploi de **Bellis®** à une seule application en mélange avec un anti-tavelure de contact multisites. Pour plus de précisions, nous consulter.



Exemples de programmes sur pomme

Variétés	Durée de conservation	R - 30 j	R - 21 j	R - 14 j	R - 7 j	R - 3 j	Récolte
Peu sensibles	Courte	Contact					
Moyennement sensibles	Moyenne	Contact	 (Produit X ou Y) selon pression maladie				
Sensibles	Longue	Contact	 Produit X ou contact Produit X ou Y				
Conditions climatiques favorables aux contaminations / Risques de lessivage :							
Sensibles	Longue	Contact					

Bellis®, usages et doses


Usages, doses autorisés, nombre maximum de traitements par an, délai d'emploi avant récolte (DAR) et zone non traitée par rapport aux points d'eau (ZNT).

Culture de référence	Cultures rattachées (cultures sur lesquelles le produit est utilisable)	Cible (maladies visées)	Doses	Nbre max d'appli.	DAR	ZNT
Pommier	Pommier, poirier, cognassier, nashi	Maladies de conservation - (<i>Neofabraea alba</i> = <i>Pezicula alba</i> , <i>Phytophthora sp</i> , <i>Spilocaea pomi</i> (<i>Venturia inaequalis</i>), <i>Penicillium sp</i> , <i>Monilia fructigena</i> , <i>Botrytis cinerea</i> , <i>Alternaria sp</i>)	0,08 kg/hl	2	7 j	50 m
		Oïdium(s) - (<i>Podosphaera leucotricha</i>)	0,08 kg/hl	3		
	Poirier, cognassier, nashi	Stemphyliose (<i>stemphylium vesicarium</i>)	0,08 kg/hl	3		

Nombre maximum d'applications : sur l'ensemble de la saison, limiter à 3 le nombre total de traitements avec **Bellis®**, tous usages confondus sans dépasser 2 applications contre les maladies de conservation. Respecter un délai de 8 à 12 jours entre 2 applications.



Bellis®, fiche d'identité

- Bellis®** : Marque déposée BASF
- AMM** : N° 2080070
- Composition** : 128 g/kg de pyraclostrobine + 252 g/kg de boscalid
- Formulation** : granulés dispersables (WG)
- Emballage** : bidon de 5 kg
- Classement toxicologique** :  ATTENTION
H319 Provoque une sévère irritation des yeux
H302 Nocif en cas d'ingestion
H400 Très toxique pour les organismes aquatiques
H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
- Usages, doses autorisés, délai d'emploi avant récolte (DAR), et conditions d'emploi** : se reporter au tableau des usages
- Respecter un délai de 8 à 12 jours entre 2 applications.**

- Limite maximale de résidus** : consulter le site : <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database>
- Compatibilités** : Les mélanges doivent être mis en œuvre conformément à la réglementation en vigueur et aux recommandations des guides bonnes pratiques officiels. Consulter le site <http://e-phy.agriculture.gouv.fr>
- Délai de rentrée** : 6 heures
- Protection de l'utilisateur lors de la préparation** : gants en nitrile EN374, bottes, combinaison de travail polyester/coton (65%/35%) déperlante, blouse Cat III type PB 3 manches longues, lunettes de sécurité ou écran facial.
- Recommandations** : Respecter les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés sur l'emballage qui ont été déterminés en fonction des caractéristiques du produit et des applications pour lesquelles il est préconisé.