

A.P.P.O.
Association pour la Promotion des Protéagineux et des Oléagineux

Gembloux Agro-Bio Tech – Université de Liège

Passage des Déportés, 2

5030 GEMBLoux

Tél. : 081/62.21.37 - e-mail : appo.gembloux@uliege.be - www.appo.be

Gembloux, le 22 mai 2019

LES PROTEAGINEUX :
A protéger préventivement contre les maladies pendant la floraison.
Insectes à observer de près, avant d'intervenir.

Les cultures d'hiver arrivent en floraison plus tôt que les cultures de printemps.

Le pois protéagineux d'hiver et la féverole d'hiver sont actuellement en fleurs.

Les cultures de printemps (pois protéagineux, féverole et lupin doux) se développent et ne sont pas encore en floraison.

Pour préserver le potentiel de rendement de ces cultures, il faut veiller à bien les **protéger contre les maladies**. **Aucune variété n'est résistante aux maladies aériennes**, telles l'antracnose et le botrytis. La période la plus sensible se situe à la floraison et il faut agir préventivement au moyen de fongicides, avant l'arrivée des maladies.

Une période sèche est peu favorable aux maladies. Le retour de pluies amène de l'humidité qui pourrait déclencher certaines maladies. Puisqu'il n'existe aucun produit fongicide curatif, il faut travailler en préventif sur les cultures de protéagineux.

Côté insectes ravageurs, leur présence doit surveillée au cours de la floraison. En pois protéagineux, on surveillera les pucerons verts ; en féverole, on surveillera les pucerons noirs et les bruches.

Rappel :

Dans le cadre du **verdissement** de la PAC, 1 ha de protéagineux compte pour 1 ha de SIE (surface d'intérêt écologique).

Depuis le 1^{er} janvier 2018, il est interdit d'utiliser des produits phytopharmaceutiques sur les protéagineux, dans le cadre des SIE. Il n'est donc pas possible de protéger la culture de protéagineux contre les maladies ni les insectes qui pourraient apparaître.

Pour toute mise à jour des autorisations de produits phytosanitaires en Belgique, consultez le site www.fytoweb.fgov.be

Pour tout renseignement, l'A.P.P.O. reste à votre disposition.

Pour l'A.P.P.O.,

Ir. VERHAEGHE-CARTRYSSE Ch.



Avec le soutien financier de la
DGARNE de la RW –
Recherche et Développement–
Centre Pilote CePiCOP



1. LE POIS PROTEAGINEUX D'HIVER ET DE PRINTEMPS

En **pois protéagineux**, les maladies visées par la protection fongicide sont principalement :

- **l'antracnose** ou **l'ascochytose** (ponctuations noires et nombreuses (ascochyta pinodes) sur les feuilles, les tiges, les vrilles, les corolles des fleurs et les gousses, et taches plus grosses (ascochyta pisi), de couleur brun-roux)
- et le **botrytis** (pourriture grise, s'installant d'abord sur les pétales, puis sur les gousses ou à l'aisselle des feuilles lors de la chute des pétales). Le botrytis provoque des avortements de gousses ; il se développe souvent à partir des pétales fanés permettant à une pourriture molle et grise de s'étendre sur les gousses.
- **Facteurs favorables à l'antracnose** : pluies fréquentes, peuplements denses, semis précoces, attaques de bactériose, floraison longue. Les attaques sur le feuillage nécessitent des températures douces, de l'ordre de 15 à 18°C, et une humidité saturante.
- **Facteurs favorables au botrytis** : forte hygrométrie et températures élevées.
Un temps chaud et sec freine le développement du botrytis.

Fongicides agréés en Belgique en pois protéagineux (Mise à jour : Mai 2019) :

Matières actives et concentration	Produits commerciaux	N°agrégation							Firmes	Formulation	Nb applic. Max	Délai avant récolte	Zone tampon (acte agrégation)
			Botrytis	Antracnose	Oïdium	Rouille	Sclerotinia	Mildiou					
azoxystrobine 250 g/l	NORIOS (NEW)	10907P/B	11	11	11	11			ARYSTA	SC	1	14 j.	1 m
	ORTIVA	9326P/B	11	11	11	11		SYNGENTA	SC	1	14 j.	5 m	
	ZAKEO 250 SC	10716P/B	11	11	11	11		SYNGENTA	SC	1	14 j.	5 m	
	ZOXIS 250 SC	10684P/B	11	11	11	11		ARYSTA	SC	1	14 j.	1 m	
chlorothalonil 500 g/l	BRAVO	7003P/B	21	21				SYNGENTA	SC	1	35 j.	20 m	
	BRAVO 500	960P/P	21	21				EUROFYTO	SC	1	35 j.	20 m	
	BRAVO 500	982P/P	21	21				SCAM	SC	1	35 j.	20 m	
	ABRINGO	10122P/B	21	21				CERTIPLANT	SC	1	35 j.	1 m	
	LIFE SCIENTIFIC CHLOROTHALONIL	10034P/B	21	21				LIFE SCIENT.	SC	1	35 j.	1 m	
	PUGIL	10112P/B	21	21				SIPCAM OXON	SC	1	35 j.	1 m	
cyprodinil 37,5 % + fludioxonil 25 %	TALOLINE	10041P/B	21	21				MITSUI AGRIS.	SC	1	35 j.	1 m	
	SWITCH	8893P/B	1 kg	1 kg			1 kg	SYNGENTA	WG	2	14 j.	1 m	
	SWITCH	1054P/P	1 kg	1 kg			1 kg	ITICON	WG	2	14 j.	1 m	
	SWITCH	1251P/P	1 kg	1 kg			1 kg	VSM AGROCHEM	WG	2	14 j.	1 m	
	SERENVA	10530P/B	1 kg	1 kg			1 kg	SYNGENTA	WG	2	14 j.	1 m	
fluopyram 250 g/l + trifloxystrobine 250 g/l	LUNA SENSATION (NEW)	10492P/B	0,81				0,81	BAYER	SC	2	14 j.	5 m	
	VSM FLUOSTROBINE (NEW)	1294P/P	0,81				0,81	VSM AGROCHEM	SC	2	14 j.	5 m	
metconazole 60 g/l	CARAMBA	8883P/B	1,21			1,21		BASF	EC	1	28 j.	10 m	
	PLEXEO 60	10724P/B	1,21			1,21		GLOBACHEM	SL	1	28 j.	10 m	
	SIRENA	10420P/B	1,21			1,21		PROTEX	SL	1	28 j.	10 m	
	TURRET 60 (NEW)	10923P/B	1,21			1,21		GLOBACHEM	SL	1	28 j.	10 m	
soufre 80 %	BIOSOON 80 WG	1252P/P			5 kg			PHYBELCO	WG		-	1 m	
	COSAVET	8775P/B			5 kg			PROTEX	WG		-	1 m	
	HERMOVIT	6676P/B			5 kg			UPL	WG		-	1 m	
	KUMULUS WG	9185P/B			5 kg			BASF	WG		-	1 m	
	THIOVIT JET	5700P/B			5 kg			SYNGENTA	WG		-	1 m	

EC :	Concentré émulsionnable
SC :	Suspension concentrée
SL :	Concentré soluble
WG :	Granulés à disperser dans l'eau

Ce qui a changé par rapport à 2018 :

- **Tous les produits à base d'iprodione**, agréés en petits pois (sans cosse), ont été **retirés le 05/06/2018**. La mise sur le marché était autorisée jusqu'au 05/03/2018 et l'utilisation était autorisée jusqu'au 05/06/2018. Depuis le 5 juin 2018, toute commercialisation et utilisation de ces produits est interdite. Les produits ROVRAL SC (7886P/B), ROVRAL WG (9214P/B), KARVA 500 SC (10280P/B), ATADIONE 500 (1156P/P) et CAVRON (9926P/B) sont donc à ranger dans les PPNU (Produits phytosanitaires non utilisables) et seront à fournir lors de la prochaine collecte AgriRecover.

- **Les produits à base de chlorothalonil, BRAVO et BRAVO 500** voient leur zone tampon passer à 20 m (au lieu d'1 m).
- Les produits BRAVO (7003P/B) et BRAVO 500 (960P/P) et BRAVO 500 (982P/P) à base de chlorothalonil ont connu des retraits d'agrément le 04/06/2018, notamment en pommes de terre et en céréales contre les rouilles et l'helminthosporiose. L'usage en pois récoltés secs et pois fourragers avait pu être maintenu grâce au soutien du secteur et du Fonds budgétaire des matières premières et des produits.
- L'approbation de la substance active « **chlorothalonil** » **n'a pas été renouvelée au niveau européen** (Règlement d'exécution de la Commission, du 29 avril 2019). Les précisions doivent être apportées par chaque pays européen sur les dates de retrait et de fin d'utilisation de ces produits. *Il est fort probable que 2019 sera la dernière année d'utilisation du chlorothalonil.*
- **2 nouvelles matières actives (fluopyram et trifloxystrobine)** ont reçu une agrément en pois contre le botrytis et le sclérotinia. Il s'agit des produits LUNA SENSATION (10492P/B) et VSM FLUOSTROBINE (1294P/P).

Ce qui avait déjà changé en 2018 :

- Les produits à base de chlorothalonil agréés en pois (protéagineux et de conserverie) ont vu leur dose agréée réduite de 3 l/ha à **2 l/ha** et le nombre d'applications est passé à **une seule application** au lieu de 2 précédemment.
- Le produit MICROSULFO (8490P/B) à base de soufre est **retiré** depuis le 28/02/2018. Il ne peut plus être utilisé et doit être rangé dans les PPNU (Produits phytosanitaires non utilisables) et sera à fournir lors de la prochaine collecte AgriRecover.

Le **nombre d'applications** de fongicides sera dicté par la pluviométrie de l'année et par la pression des maladies. **La floraison est la période sensible aux maladies**. La **rémanence** d'un traitement fongicide est **de l'ordre de 10 jours**. Il faut veiller à bien protéger la culture, jusqu'à la fin de la floraison.

Pour **observer les pucerons** en pois protéagineux, il suffit d'écartier les feuilles près des boutons floraux ou de regarder à la face inférieure des « feuilles » (bractées) et sur les tiges. Les pucerons peuvent transmettre des viroses et sucer la sève de la plante ; ils affaiblissent les plantes et peuvent diminuer les rendements.

Le traitement insecticide n'est pas justifié, en l'absence de pucerons.

Zones Tampons à respecter en Région wallonne, avec la technique de pulvérisation avec minimum 50 % de réduction de la dérive (obligatoire depuis le 01/01/2019) – FONGICIDES POIS :

Matière active et concentration	Produits commerciaux	N° agrément	Zone Tampon (acte d'agrément)	1) Le long des cours d'eau, plans d'eau, etc.			2) Le long des fossés de bords de route, des fossés de drainage, etc.		
				ZT min = 6 m			ZT min = 1 m		
				Technique de pulvérisation			Technique de pulvérisation		
				50 %	75 %	90 %	50 %	75 %	90 %
azoxystrobine 250 g/l	NORIOS (NEW)	10907P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	ORTIVA	9326P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	ZAKEO 250 SC	10716P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	ZOXIS 250 SC	10684P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
chlorothalonil 500 g/l	BRAVO	7003P/B	20 m	10 m	6 m	6 m	10 m	5 m	1 m
	BRAVO 500	960P/P	20 m	10 m	6 m	6 m	10 m	5 m	1 m
	BRAVO 500	982P/P	20 m	10 m	6 m	6 m	10 m	5 m	1 m
	ABRINGO	10122P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	LIFE SCIENTIFIC CHLOROTHALONIL	10034P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	PUGIL	10112P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
cyprodinil 37,5 % + fludioxonil 25 %	TALOLINE	10041P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	SWITCH	8893P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	SWITCH	1054P/P	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	SWITCH	1251P/P	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
fluopyram 250 g/l + trifloxystrobine 250 g/l	SERENVA	10530P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	LUNA SENSATION (NEW)	10492P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	VSM FLUOSTROBINE (NEW)	1294P/P	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
metconazole 60 g/l	CARAMBA	8883P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	PLEXEO 60	10724P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	SIRENA	10420P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	TURRET 60 (NEW)	10923P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
soufre 80 %	BIOSON 80 WG	1252P/P	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	COSAVET	8775P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	HERMOVIT	6676P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	KUMULUS WG	9185P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	THIOVIT JET	5700P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m

2. LA FEVEROLE D'HIVER ET DE PRINTEMPS

La principale maladie que l'on peut rencontrer chez nous en féverole est le **botrytis**.

Les taches brun-chocolat (botrytis) en féverole sont caractéristiques et très différentes du botrytis du pois.

Lorsque les conditions sont humides, le botrytis et l'antracnose sont les principales maladies favorisées.

Lorsque les conditions sont sèches, c'est la rouille qui risque de se développer.

La protection fongicide vise à couvrir toute la période de floraison, car c'est la période la plus sensible de la culture aux maladies.

Fongicides agréés en Belgique en féverole (Mise à jour : Mai 2019) :

Matières actives et concentration	Produits commerciaux	N°agrégation						Firmes	Formulation	Nb applic. Max	Délai avant récolte	Zone tampon (acte agrégation)
			Botrytis	Antracnose	Oïdium	Rouille	Sclerotinia					
azoxystrobine 250 g/l	AMISTAR	8898P/B	11	11				SYNGENTA	SC	1	14 j.	5 m
	AMISTAR	1018P/P	11	11			EUROFYTO	SC	1	14 j.	5 m	
	AZBANY	10640P/B				0,8-11	NUFARM	SC	1	35 j.	10m	
	AZOSHY (NEW)	10862P/B	11	11			SHARDA	SC	1	36 j.	1 m	
	AZOXY PLUS 250 (NEW)	1079P/P	11	11			AGRO PROTECTION	SC	1	14 j.	5 m	
	GLOBAZTAR AZT 250 SC (NEW)	10793P/B	11	11			SYNGENTA	SC	1	14 j.	5 m	
	MIRADOR	10146P/B	11	11			ADAMA	SC	1	14 j.	5 m	
	NORIOS (NEW)	10907P/B	11	11			ARYSTA	SC	1	14 j.	1 m	
	ORTIVA	9326P/B	11	11			SYNGENTA	SC	1	14 j.	5 m	
	ZAKEO 250 SC	10716P/B	11	11			SYNGENTA	SC	1	14 j.	5 m	
ZOXIS 250 SC	10684P/B	11	11			ARYSTA	SC	1	14 j.	1 m		
azoxystrobine 200 g/l + cyproconazole 80 g/l	AMISTAR XTRA (*)	9503P/B		11		11	SYNGENTA	SC	1-2	-	2 m	
	MIRADOR XTRA	9502P/B		11		11	ADAMA	SC	1-2	-	2 m	
chlorothalonil 500 g/l	BRAVO (***)	7003P/B	21	21			SYNGENTA	SC	1	10 j.	20m	
	BRAVO 500 (***)	960P/P	21	21			EUROFYTO	SC	1	10 j.	20m	
	BRAVO 500 (***)	982P/P	21	21			SCAM	SC	1	10 j.	20m	
cyprodinil 37,5 % + fludioxonil 25 %	SWITCH	8893P/B	1 kg	1 kg			1 kg	SYNGENTA	WG	2	14 j.	1 m
	SWITCH	1054P/P	1 kg	1 kg			1 kg	ITICON	WG	2	14 j.	1 m
	SWITCH	1251P/P	1 kg	1 kg			1 kg	VSM AGROCHEM	WG	2	14 j.	1 m
	SERENVA	10530P/B	1 kg	1 kg			1 kg	SYNGENTA	WG	2	14 j.	1 m
fluopyram 500 g/l	LUNA PRIVILEGE	10252P/B	0,5 l			0,5 l	BAYER	SC	2 (a)	7 j.	1 m	
fluopyram 250 g/l + trifloxystrobine 250 g/l	LUNA SENSATION (NEW)	10492P/B	0,8 l			0,8 l	BAYER	SC	2 (a)	14 j.	5 m	
	VSM FLUOSTROBINE (NEW)	1294P/P	0,8 l			0,8 l	VSM AGROCHEM	SC	2 (a)	14 j.	5 m	

(*) **AMISTAR XTRA** (9503P/B) : Date-limite d'utilisation : **31/10/2019**. Date-limite de commercialisation et de stockage : 31/10/2018

(**) Changement de nom : ancien nom **PRIORI XTRA** (9502P/B)

(***) **BRAVO** : agréé en fèves et féveroles récoltées fraîches, sans cosse.

(a) **LUNA PRIVILEGE** et **LUNA SENSATION** : 1-2 applications avec un intervalle de 7 jours.

Ce qui a changé par rapport à 2018 :

- **Tous les produits à base d'iprodione**, agréés en fèves et féveroles ont été **retirés le 05/06/2018**. La mise sur le marché était autorisée jusqu'au 05/03/2018 et l'utilisation était autorisée jusqu'au 05/06/2018. Depuis le 5 juin 2018, toute commercialisation et utilisation de ces produits est interdite. Les produits **ROVRAL SC** (7886P/B), **ROVRAL WG** (9214P/B), **KARVA 500 SC** (10280P/B) et **ATADIONE 500** (1156P/P) sont donc à ranger dans les PPNU (Produits phytosanitaires non utilisables) et seront à fournir lors de la prochaine collecte AgriRecover.
- **Les produits à base de chlorothalonil, BRAVO et BRAVO 500** voient leur zone tampon passer à 20 m (au lieu d'1 m).
- Les produits à base de chlorothalonil agréés en fèves et féveroles ont vu leur dose agréée réduite de 3 l/ha à **2 l/ha** et le nombre d'applications est passé à **une seule application** au lieu de 2 précédemment.
- L'approbation de la substance active « **chlorothalonil** » **n'a pas été renouvelée au niveau européen** (Règlement d'exécution de la Commission, du 29 avril 2019). Les précisions doivent être apportées par chaque pays européen sur les dates de retrait et de fin d'utilisation de ces produits. *Il est fort probable que 2019 sera la dernière année d'utilisation du chlorothalonil.*

Matières actives et concentration	Produits commerciaux	N°agrégation	Botrytis	Anthracnose	Oïdium	Rouille	Sclerotinia	Firmes	Formulation	Nb applic. Max	Délai avant récolte	Zone tampon (acte agrégation)
mancozèbe 80 %	AGRO-MANCOZEB 80 WP	8841P/B				1,9 kg		INDOFIL	WP	1	28 j.	5 m
	DEQUIMAN MZ WP	7814P/B				1,9 kg		UPL	WP	1	28 j.	5 m
	INDOFIL M-45 (*)	9036P/B				1,9 kg		INDOFIL	WP	1	28 j.	5 m
	MANFIL 80 WP	1005P/P				1,9 kg		SCAM	WP	1	28 j.	5 m
	PENNCOZEB	7512P/B				1,9 kg		UPL	WP	1	28 j.	5 m
	PROZEB	8864P/B				1,9 kg		PROTEX	WP	1	28 j.	5 m
	SPOUTNIK	9113P/B				1,9 kg		BELCHIM	WP	1	28 j.	5 m
	TRIDEX WP	10226P/B				1,9 kg		UPL	WP	1	28 j.	5 m
	mancozèbe 75 %	AVTAR 75 WG	10865P/B				2 kg		INDOFIL	WG	1	28 j.
DEQUIMAN MZ WG		8606P/B				2 kg		UPL	WG	1	28 j.	5 m
DITHANE WG		8055P/B				2 kg		DOW	WG	1	28 j.	5 m
MANCOPLUS 75 WG		9621P/B				2 kg		PHYTOSYSTEM	WG	1	28 j.	5 m
MANFIL 75 WG		9478P/B				2 kg		INDOFIL	WG	1	28 j.	5 m
MANFIL 75 WG		1006P/P				2 kg		SCAM	WG	1	28 j.	5 m
PENNCOZEB WG		7949P/B				2 kg		UPL	WG	1	28 j.	5 m
PROZEB WG		9274P/B				2 kg		PROTEX	WG	1	28 j.	5 m
PROZEB EXTRA 75 WG (***)		10215P/B				2 kg		INDOFIL	WG	1	28 j.	5 m
TRIDEX WG		10228P/B				2 kg		UPL	WG	1	28 j.	5 m
TRIMANOC WG		10823P/B				2 kg		UPL	WG	1	28 j.	5 m
mancozèbe 500 g/l	MASTANA SC (****)	9110P/B				3 l		UPL	SC	1	28 j.	5 m
metconazole 60 g/l	CARAMBA	8883P/B	1,2 l			1,2 l		BASF	EC	1	-	10m
	PLEXEO 60	10724P/B	1,2 l			1,2 l		GLOBACHEM	SL	1	-	10m
	SIRENA	10420P/B	1,2 l			1,2 l		PROTEX	SL	1	-	10m
	TURRET 60 (NEW)	10923P/B	1,2 l			1,2 l		GLOBACHEM	SL	1	-	10m
soufre 80 %	BIOOON 80 WG	1252P/P			5 kg			PHYBELCO	WG	-	-	1 m
	COSAVET	8775P/B			5 kg			PROTEX	WG	-	-	1 m
	HERMOVIT	6676P/B			5 kg			UPL	WG	-	-	1 m
	KUMULUS WG	9185P/B			5 kg			BASF	WG	-	-	1 m
	THIOVIT JET	5700P/B			5 kg			SYNGENTA	WG	-	-	1 m
tébuconazole 200 g/l	RIZA EC	10665P/B	1,25 l			1,25 l		CHEMINOVA AGRO	EC	1	35 j.	10m

(*) INDOFIL M-45 est agréé uniquement sur fèves et féveroles récoltées fraîches.

(***) Changement de nom : ancien nom MANCOPLUS + (10215P/B)

(****) Changement de nom : ancien nom PENNCOZEB 500 SC (9110P/B)

EC : Concentré émulsionnable
SC : Suspension concentrée
SL : Concentré soluble
WG : Granulés à disperser dans l'eau
WP : Poudre mouillable

Ce qui a changé par rapport à 2018 :

- Les produits à base de manèbe TRIMANGOL 80 (4814P/B) et TRIMANGOL WG (9420P/B), agréés contre la rouille en fèves et féveroles, sont retirés depuis le 31/07/2018. Ils sont donc à ranger dans les PPNU (Produits phytosanitaires non utilisables) et seront à fournir lors de la prochaine collecte AgriRecover.
- Les produits à base de mancozèbe VONDOZEB WP (10225P/B) et VONDOZEB WG (10227P/B), agréés contre la rouille en fèves et féveroles, sont retirés depuis le 28/02/2019. Ils sont donc à ranger dans les PPNU (Produits phytosanitaires non utilisables) et seront à fournir lors de la prochaine collecte AgriRecover.

Depuis 2016, des produits sont agréés en Belgique, sur mildiou en fèves et féveroles.

Fongicides agréés en Belgique en féverole sur **mildiou** (Mise à jour : Mai 2019) :

Matières actives	Concentration	Produits commerciaux	N°agrégation	Mildiou	Firmes	Formulation	Nb applic. Max	Délai avant récolte	Zone tampon (acte agrégation)
Cymoxanil + + mancozèbe	4,5 % + 65 %	BELCHIM CYMOXANIL- M	8764P/B	2,5 kg/ha	BELCHIM	WP	1	14 j.	20 m
	4,5 % + 68 %	CURZATE M WG	9520P/B	2,5 kg/ha	DUPONT DE NEMOURS	WG	1	14 j.	10 m
	4,5 % + 65 %	CYMAX (*)	9643P/B	2,5 kg/ha	BELCHIM	WP	1	14 j.	20 m
	4 % + 66,6 %	CYMCO	8842P/B	2,5 kg/ha	BELCHIM	WP	1	14 j.	1 m
	4,5 % + 65 %	CYMOZEB (*)	9632P/B	2,5 kg/ha	PROTEX	WP	1	14 j.	20 m
	4,5 % + 68 %	CYMOZEB 725 WG	10398P/B	2,5 kg/ha	PROTEX	WG	1	14 j.	10 m
	4,5 % + 68 %	EBRIMAX 725 WG	10396P/B	2,5 kg/ha	BELCHIM	WG	1	14 j.	10 m
	4,5 % + 68 %	FUNGITEX 725 WG	10397P/B	2,5 kg/ha	PROTEX	WG	1	14 j.	10 m
	4,5 % + 65 %	PALMAS	9469P/B	2,5 kg/ha	Soc. Fin. Pontarlier	WP	1	14 j.	20 m
	4,5 % + 68 %	PROFILUX 725 WG	10395P/B	2,5 kg/ha	BELCHIM	WG	1	14 j.	10 m
	4,5 % + 68 %	VIRIDAL	9720P/B	2,3 kg/ha	DUPONT DE NEMOURS	WG	1	14 j.	10 m
	4,5 % + 65 %	ZETANIL	9089P/B	2,5 kg/ha	SIPCAM OXON	WP	1	14 j.	1 m

(*) Les produits CYMAX et CYMOZEB seront prochainement retirés :

	Date-limite de mise sur le marché	Date-limite de commercialisation et de stockage	Date-limite d'utilisation
CYMAX (9643P/B)	31/07/2019	31/01/2020	31/01/2021
CYMOZEB (9632P/B)	31/07/2019	31/01/2020	31/01/2021

Le **nombre d'applications** sera dicté par la pluviométrie de l'année et par la pression des maladies. La rémanence d'un traitement fongicide est de l'ordre de 10 jours. **Toute la période de floraison est sensible aux maladies.**

Zones Tampons à respecter en Région wallonne, avec la technique de pulvérisation avec minimum 50 % de réduction de la dérive (obligatoire depuis le 01/01/2019) – FONGICIDES FEVEROLE :

Matière active et concentration	Produits commerciaux	N° agrégation	Zone Tampon (acte d'agrégation)	1) Le long des cours d'eau, plans d'eau, etc.			2) Le long des fossés de bords de route, des fossés de drainage, etc.		
				ZT min = 6 m			ZT min = 1 m		
				Technique de pulvérisation			Technique de pulvérisation		
				50 %	75 %	90 %	50 %	75 %	90 %
azoxystrobine 250 g/l	AMISTAR	8898P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	AMISTAR	1018P/P	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	2 m
	AZBANY	10640P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	AZOSHY (NEW)	10862P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	AZOXY PLUS 250 (NEW)	1079P/P	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	GLOBAZTAR AZT 250 SC (NEW)	10793P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	MIRADOR	10146P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	NORIOS (NEW)	10907P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	ORTIVA	9326P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	ZAKEO 250 SC	10716P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
ZOXIS 250 SC	10684P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m	
azoxystrobine 200 g/l + cyproconazole 80 g/l	AMISTAR XTRA	9503P/B	2 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	MIRADOR XTRA	9502P/B	2 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
chlorothalonil 500 g/l	BRAVO	7003P/B	20 m	10 m	6 m	6 m	10 m	5 m	1 m
	BRAVO 500	960P/P	20 m	10 m	6 m	6 m	10 m	5 m	1 m
	BRAVO 500	982P/P	20 m	10 m	6 m	6 m	10 m	5 m	1 m
cyprodinil 37,5 % + fludioxonil 25 %	SWITCH	8893P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	SWITCH	1054P/P	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	SWITCH	1251P/P	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	SERENVA	10530P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
fluopyram 500 g/l	LUNA PRIVILEGE	10252P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
fluopyram 250 g/l + trifloxystrobine 250 g/l	LUNA SENSATION (NEW)	10492P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	1 m	1 m
	VSM FLUOSTROBINE (NEW)	1294P/P	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	1 m	1 m
mancozèbe 80 %	AGRO-MANCOZEB 80 WP	8841P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	DEQUIMAN MZ WP	7814P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	INDOFIL M-45 (*)	9036P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	MANFIL 80 WP	1005P/P	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	PENNCOZEB	7512P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	PROZEB	8864P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	SPOUTNIK	9113P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	TRIDEX WP	10226P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
mancozèbe 75 %	AVTAR 75 WG	10865P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	DEQUIMAN MZ WG	8606P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	DITHANE WG	8055P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	MANCOPLUS 75 WG	9621P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	MANFIL 75 WG	9478P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	MANFIL 75 WG	1006P/P	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	PENNCOZEB WG	7949P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	PROZEB WG	9274P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	PROZEB EXTRA 75 WG (***)	10215P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	TRIDEX WG	10228P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	TRIMANOC WG	10823P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
mancozèbe 500 g/l	MASTANA SC (***)	9110P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
metconazole 60 g/l	CARAMBA	8883P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	PLEXEO 60	10724P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	SIRENA	10420P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	TURRET 60 (NEW)	10923P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
soufre 80 %	BIOSOON 80 WG	1252P/P	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	COSAVET	8775P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	HERMOVIT	6676P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	KUMULUS WG	9185P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	THIOVIT JET	5700P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
tébuconazole 200 g/l	RIZA EC	10665P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
Cymoxanil + mancozèbe	BELCHIM CYMOXANIL- M	8764P/B	20 m	10 m	6 m	6 m	10 m	5 m	1 m
	CURZATE M WG	9520P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	CYMAX (*)	9643P/B	20 m	10 m	6 m	6 m	10 m	5 m	1 m
	CYMCO	8842P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m
	CYMOZEB (*)	9632P/B	20 m	10 m	6 m	6 m	10 m	5 m	1 m
	CYMOZEB 725 WG	10398P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	EBRIMAX 725 WG	10396P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	FUNGITEX 725 WG	10397P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	PALMAS	9469P/B	20 m	10 m	6 m	6 m	10 m	5 m	1 m
	PROFILUX 725 WG	10395P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	VIRIDAL	9720P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	ZETANIL	9089P/B	1 m	6 m	6 m	6 m	1 m	1 m	1 m

3. LE LUPIN DOUX DE PRINTEMPS

L'antracnose est la maladie la plus à craindre. Les symptômes sont caractéristiques : tige éclatée avec mycélium rose à l'intérieur et courbure des tiges en forme de crosse. L'antracnose est la maladie la plus préjudiciable à la floraison. **Dès l'apparition des premiers symptômes pendant la floraison**, il est recommandé de traiter sans attendre.

L'humidité est favorable au développement de l'antracnose.

Fongicides agréés en Belgique en lupin (Mise à jour : Mai 2019) :

Matière active et concentration	Produits commerciaux	N° agréation	Antracnose	Rouille	Firmes	Formulation	Nb d'applic. Max (a)	Délai avant récolte	Zone tampon (acte agréation)
azoxystrobine 250 g/l	AMISTAR	8898P/B	1 l/ha		SYNGENTA	SC	1-2 (*)	35 j.	5 m
	AMISTAR	1018P/P	1 l/ha		EUROFYTO	SC	1-2 (*)	35 j.	5 m
	AZOXY PLUS 250 (NEW)	1079P/P	1 l/ha		AGRO PROTECTION	SC	1-2 (*)	35 j.	5 m
	GLOBAZTAR AZT 250 SC (NEW)	10793P/B	1 l/ha		SYNGENTA	SC	1-2 (*)	35 j.	5 m
	MIRADOR	10146P/B	1 l/ha		ADAMA	SC	1-2 (*)	35 j.	5 m
	NORIOS (NEW)	10907P/B	1 l/ha		ARYSTA	SC	1-2 (*)	35 j.	10 m
	ORTIVA	9326P/B	1 l/ha		SYNGENTA	SC	1-2 (*)	35 j.	5 m
	ZAKEO 250 SC	10716P/B	1 l/ha		SYNGENTA	SC	1-2 (*)	35 j.	5 m
	ZOXIS 250 SC	10684P/B	1 l/ha		ARYSTA	SC	1-2 (*)	35 j.	10 m
metconazole 60 g/l	CARAMBA	8883P/B		1,2 l/ha	BASF	EC	1	28 j.	10 m
	PLEXEO 60	10724P/B		1,2 l/ha	GLOBACHEM	SL	1	28 j.	10 m
	SIRENA	10420P/B		1,2 l/ha	PROTEX	SL	1	28 j.	10 m
	TURRET 60 (NEW)	10923P/B		1,2 l/ha	GLOBACHEM	SL	1	28 j.	10 m

(a) Nombre d'applications maximales par culture, indiqué dans l'acte d'agréation des produits.

(*) 1-2 applications avec un intervalle de 14-28 jours.

EC : Concentré émulsionnable
SC : Suspension concentrée
SL : Concentré soluble

Le traitement fongicide à base d'azoxystrobine pour lutter contre l'antracnose peut être renouvelé avec un intervalle de 14 à 28 jours.

Zones Tampons à respecter en Région wallonne, avec la technique de pulvérisation avec minimum 50 % de réduction de la dérive (obligatoire depuis le 01/01/2019) – FONGICIDES LUPIN :

Matière active et concentration	Produits commerciaux	N° agréation	Zone Tampon (acte d'agréation)	1) Le long des cours d'eau, plans d'eau, etc.			2) Le long des fossés de bords de route, des fossés de drainage, etc.		
				ZT min = 6 m			ZT min = 1 m		
				Technique de pulvérisation			Technique de pulvérisation		
				50 %	75 %	90 %	50 %	75 %	90 %
azoxystrobine 250 g/l	AMISTAR	8898P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	AMISTAR	1018P/P	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	AZOXY PLUS 250 (NEW)	1079P/P	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	GLOBAZTAR AZT 250 SC (NEW)	10793P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	MIRADOR	10146P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	NORIOS (NEW)	10907P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	ORTIVA	9326P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	ZAKEO 250 SC	10716P/B	5 m	6 m	6 m	6 m	2 m	2 m	1 m
	ZOXIS 250 SC	10684P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
metconazole 60 g/l	CARAMBA	8883P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	PLEXEO 60	10724P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	SIRENA	10420P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m
	TURRET 60 (NEW)	10923P/B	10 m	6 m	6 m	6 m	5 m	2 m	1 m