

STRATEGIE AGRONOMIQUE

... des éléments pour vos commandes de produits

POIS PROTEAGINEUX

L'ensemble des produits cités dans la partie pois protéagineux est utilisable sur pois de printemps et pois d'hiver. Les produits non autorisés sur pois d'hiver sont précisés.

Note rédigée sur la base des références ARVALIS-UNIP parues dans le document QUOI de NEUF, nov. 2013.

✓ Caractéristiques des variétés de pois de printemps

(source ARVALIS-UNIP, réseau d'essais 2013)

Variétés	Année d'obtention	Hauteur récolte (cm)	Sensibilité à la chlorose ferrique	PMG (g)	Rendement (% des témoins)	Commentaire
Valeurs sûres						
KAYANNE	2008	45	Peu sensible	250	101	Régulière et la plus productive
GENIAL	2009	46	-	255	99	Produit en moyenne 1 q/ha de moins que KAYANNE
NAVARRO	2010	47	Peu sensible	270	99	Précoce à début flo. et assez précoce à maturité
QUADRIL	2010	42	-	255	99	Rendement moyen et irrégulier
AUDIT	2009	57	Pas sensible	260	99	Risque de verse dans les sols à fort potentiel
ONYX	2008	48	Pas sensible	270	98	Un peu moins productive que KAYANNE
MYTHIC	2011	52	Peu sensible	245	98	Très bonne tenue de tige et riche en protéines
Variétés à confirmer						
ASTRONAUTE	2012	53	Peu sensible	255	100	Bonne productivité et bonne tenue de tige
ABARTH	2012	47	Peu sensible	250	97	Rendement proche de KAYANNE
MINEAPOLISS	2013	52	Sensible	265	101	Bonne tenue de tige

✓ Recommandations pour les semis 2014

Le choix de la variété doit prendre en compte le rendement sur plusieurs années, la hauteur à la récolte (liée à la facilité de récolte) et le PMG qui influencent fortement le coût de la semence et la sensibilité à la chlorose ferrique.

Valeurs sûres	KAYANNE, GENIAL, QUADRIL et AUDIT
Variétés à tester	ASTRONAUTE et MINEAPOLISS

✓ Traitement de semences

⇒ Protection fongique

On cherche principalement à se protéger contre le mildiou et l'ascochytose (ex anthracnose). On observe de plus en plus régulièrement de mildiou alors qu'il y a très peu d'efficacité des protections foliaires. Actuellement, seul le WAKIL XL reste le traitement de semence le plus complet, avec une efficacité contre le mildiou.

- WAKIL XL 0,2 kg/q de semence : efficace contre mildiou, ascochytose et fontes des semis
- VITAVAX 200 FF 0,25 l/q de semence : contre fonte des semis et ascochytose
- PRELUDE 20 FS 0,1 l/q de semence : seulement contre l'ascochytose

⇒ **Protection insecticide : Retrait du CRUISER FS**, il n'y a donc plus de traitement de semence insecticide homologué sur protéagineux à ce jour.

✓ Désherbage

Les anti-dicotylédones

Il est nécessaire de bien connaître la flore de la parcelle pour choisir le produit le mieux adapté. C'est l'adventice la plus difficile à détruire qui déterminera le choix d'une stratégie.

Un programme avec un traitement en post-semis/prélevée relayé éventuellement par un traitement complémentaire de rattrapage en post-levée reste la solution la plus sécuritaire mais aussi la plus coûteuse.

Une stratégie tout en post-levée est à réserver aux parcelles peu sales et sur les pois d'hiver.

➤ Liste de programmes possibles et spectre d'efficacité

	Dose	Ethuse	Arroche	chénopode	Fumeterre	Gaillet	Matricaire	Morelle	Pensée	Ravenelle	Renouée des oiseaux	Renouée liseron	Sanve	Stellaire	Véronique F. de lierre	Véronique de perse	Coût €/ha	IFT
Prélevée																		
CHALLENGE 600	3,5 l à 4,5 l																70 à 90	0,77 à 1
NIRVANA S	3,5 l à 4,5 l																63 à 81	0,77 à 1
PROWL 400*	1,5 l																20	0,5
CHALLENGE 600 + NIRVANA S	1,5 l + 2 l																66	0,77
CHALLENGE 600 + PROWL 400*	2,5 l + 1,5 l																74	1,05
Post levée																		
ADAGIO SG + PROWL 400*	0,3 kg + 0,5 l																17,5	0,4
CHALLENGE 600 + ADAGIO SG	0,5 l + 0,3 kg																37	0,3
CHALLENGE 600 + ADAGIO SG + PROWL 400*	0,25 l + 0,15 kg + 0,25 l																18	0,25

Légende : Efficacité satisfaisante Efficacité moyenne Efficacité insuffisante

* Non homologué sur pois d'hiver

En pois de printemps, un rattrapage de post-levée se justifie surtout sur les traitements de prélevée incomplets ou appliqués à dose réduite (ex : PROWL à 1,5 l/ha), ou sur les parcelles peu sales pas traitées en prélevée (intervenir au stade 2-3 feuilles des adventices et avant que les pois ne recouvrent le sol).

En pois d'hiver, l'intervention de post-levée est à préférer.

Les programmes en post-levée sont aussi les moins coûteux et les plus faibles en IFT (0,25 à 0,4).

Recommandations pour les mélanges cités en post-levée :

- La firme Bayer CropScience ne préconise pas l'utilisation de CHALLENGE 600 en mélange de post-levée. Ces mélanges restent donc sous votre responsabilité d'utilisateur.
- Eviter le mélange TRIPLE en sols de craie très superficiels ou de sables pour des raisons de sélectivité.
- Eviter les associations derrière un traitement de prélevée à pleine dose, à base de CHALLENGE, RACER ME, NIKEYL / CLINE, NIRVANA S.
- Recommandation BASF Agro pour la bentazone (BASAGRAN SG, ADAGIO SG, CORUM) :
 - Ne pas dépasser la dose de 1000 g/ha/an de Bentazone
 - Au printemps, ne pas appliquer ces produits avant le 15 mars
 - Sur les zones de captages, ne pas appliquer ces produits sur les sols dont le taux de matière organique est < 1,7 % et sur les sols sensibles aux transferts (sol superficiels ou sols avec nappes peu profondes).

Les anti-graminées

L'application d'un produit de prélevée sur pois de printemps permet généralement de contrôler de façon satisfaisante les populations de vulpins et de pâturins.

Par contre, un anti-graminée foliaire est nécessaire dans les parcelles où folle avoine, ray-grass et repousses de céréales sont présentes :

Produits	Famille chimique	Moins de 3 feuilles	Tallage	Montaison	Coût (€/ha)	IFT	Si graminées vivaces
		Dose/ha en fonction du stade de la graminée annuelle à détruire					
TARGA D+ + huile ⁽¹⁾	Fop	0,2 à 0,3 l	0,4 l	0,5 l	32 à 39	0,16 à 0,33	1,25 l (sans huile)
FUSILADE MAX	Fop	0,6 à 1 l	1 à 1,2 l	1,2 l	17 à 35	0,4 à 0,8	3 l
STRATOS ULTRA + DASH 1 l	Dimes	0,8 à 1 l	1,5 l	2 l	32 à 41	0,4 à 1	4 l (sans huile)
OGIVE ⁽²⁾ + huile ⁽¹⁾ *	Dimes	0,3 l	0,3 à 0,4 l	0,4 l	22 à 29	0,4 à 0,53	-
PILOT	Fop	0,5 à 0,7 l	0,7 à 1 l	1 l	30 à 35	0,4 à 0,8	3 l
FOLY'R	Dimes	0,5 à 0,7 l	0,7 à 1 l	1 l	19 à 38	0,5 à 1	-

* Non homologué sur pois d'hiver

⁽¹⁾ huile : 1 l/ha d'huile minérale ou végétale estérifiée

⁽²⁾ OGIVE ou CENTURION 240 EC sont aussi efficaces sur pâturin annuel à 0,5 l + 1 l huile (privilégier les huiles végétales)

Dans la fourchette de doses, préférer la plus élevée en cas de dominante ray-grass.

➤ **Cas de graminées résistantes aux graminicides foliaires (Fop, Dimes)** : possibilité d'utiliser LEGURAME PM à 3 kg/ha (IFT : 1), herbicide anti-graminées racinaire à base de carbétamide. Appliquer du stade 2 à 4 feuilles étalées de la culture, de préférence avec une hauteur de 6 à 10 cm. Sur pois de printemps, appliquer sur un sol suffisamment humide.

➤ **Lutte contre les chardons** : possibilité d'utiliser TROPOTONE, produit à base de 2-4 mcpb. A partir du stade 2 feuilles du pois et avant l'apparition des boutons floraux pour réduire les risques de phytotoxicité. Dose conseillée 2,5 à 3,5 l/ha (IFT : 0,62 à 0,88). L'utilisation vise spécifiquement **les chardons en localisé**. Une efficacité est observée sur chénopodes et mercuriales.

Méthode alternative : on peut désherber mécaniquement du pois en réalisant un passage avant la levée puis un passage léger après la levée. La herse étrille et la houe rotative sont les outils les mieux adaptés. Après la levée, la période d'intervention est de courte durée. Il faut intervenir entre les stades 2 et 5 feuilles. Toute intervention mécanique dès que le pois a formé des vrilles bien développées est fortement déconseillée car les pertes de plantes de pois par arrachage peuvent être élevées.

✓ Les fongicides

Le raisonnement de la protection fongicide est calé sur la lutte contre l'ascochytose (anthracnose) qui est la maladie la plus fréquente, en tenant compte aussi des risques éventuels de botrytis, rouille ou oïdium.

Info.pl@ine.n.493 – Chambre d'Agriculture de Seine-et-Marne

Sur pois de printemps, la double application de dose moyenne de chlorothalonil (750 à 1000 g/ha) reste la stratégie la plus rentable. Le premier traitement au stade début floraison, puis renouveler l'application de chlorothalonil (au moins 10 jours après) lorsque la pluviométrie depuis le dernier passage dépasse 25 – 30 mm.

Sur pois d'hiver, la protection peut démarrer plus tôt en fonction de l'apparition des symptômes d'ascochytose.

Maladies	Début floraison	Début floraison + 14 jours <u>ET SI</u> pluviométrie \geq 25 – 30 mm	<u>SI</u> année humide <u>ET</u> floraison longue : 10 à 15 jours après le dernier traitement
Ascochytose (Anthracnose)	Chlorothalonil 750 à 1000 g/ha*	Chlorothalonil 750 à 1000 g/ha	Chlorothalonil 750 à 1000 g/ha
Ascochytose + Botrytis		Chlorothalonil 500g + AMISTAR 0,25 l ou WALABI 1,5 l	
Ascochytose + Rouille		BALMORA 0,6 l ou CARAMBA STAR 0,6 l	
Ascochytose + Rouille et Oïdium		PROSARO/PIANO 0,75 l	

*possibilité de retarder si année sèche

Produits utilisables	Matière(s) active(s)	Botrytis	Ascochytose	Rouille	Oïdium	Dose préc. (en l ou kg/ha)	Coût indicatif (€/ha)	IFT
AMISTAR (2)	Azoxystrobine	■	■	■	■	0,25	11	0,2
AMISTAR OPTI (1)	Azoxystrobine + chlorotalonil	■	■	■	■	1,2	25	0,48
BALMORA	Tébuconazole	■	■	■	■	0,6	17	0,75
BANKO 500 *	Chlorotalonil	■	■	■	■	1,5 à 2	11 - 15	0,5 à 0,75
CARAMBA STAR (2)	Metconazole	■	■	■	■	0,6	20	0,75
CICERO	Flutriafol + chlorotalonil	■	■	■	■	1,6	24	0,8
CITADELLE (2)	Cyproconazol + chlorotalonil	■	■	■	■	1,3	24	0,75
OPERA / IBEX (2)	Epoxiconazole + pyraclostrobine	■	■	■	■	0,6	30	0,8
PRIORI XTRA (2)	Cyproconazole + azoxystrobine	■	■	■	■	0,75	36	0,75
PROSARO / PIANO (2)	Prothioconazole + tébuconazole	■	■	■	■	0,75	36	0,75
WALABI (2)	Pyriméthamil + chlorotalonil	■	■	■	■	1,5	22	0,75

Légende :	■ Bonne efficacité	■ Efficacité moyenne	■ Faible efficacité	■ Non autorisé
-----------	--------------------	----------------------	---------------------	----------------

* il existe plusieurs spécialités commerciales

(1) 1 application maximum par an









(2) 2 applications maximum par an

✓ Les insecticides

Dans un contexte où les phénomènes de résistance vis-à-vis des insecticides sont de plus en plus pressants, il convient de bien respecter les seuils de déclenchement des traitements.

Les réseaux collectifs ne représenteront jamais la réelle situation sanitaire de votre parcelle mais vous donneront une idée de la pression de l'année. Information qui sera donc à confirmer avec vos propres observations.

Sur pois de printemps, les thrips et les sitones sont les 2 premiers insectes à surveiller en début de végétation. Leur nuisibilité dépendra de la vigueur des plantes au démarrage. Ensuite, viennent les pucerons verts, ravageurs du pois les plus fréquents et les plus nuisibles (jusqu'à 30q/ha de perte). Les bruches et les tordeuses nuisent beaucoup à la qualité des grains, ce qui est préjudiciable pour les pois destinés à l'alimentation humaine.

Produits utilisables	Thrips*	Sitone*	Puceron vert	Bruche du pois	Tordeuse du pois
BAYTHROID 	0,3 l	0,3 l	0,25 l	0,6 l	0,3 l
DECIS PROTECH 	0,42 l	0,42 l	0,42 l		0,42 l
DUCAT / CAJUN 	0,3 l	0,3 l		0,3 l	0,3 l
FURY 10 EW	0,15 l	0,15 l			0,18 l
KARATE XPRESS (1)(3) 	0,125 kg	0,125 kg	0,125 kg	0,125 kg (2)	0,125 kg
KARATE ZEON (1)(3) 	0,0625 l	0,0625 l	0,0625 l	0,0625 l (2)	0,0625 l
MAGEOS MD 	0,08 kg	0,08 kg	0,08 kg		0,08 kg
MAVRIK FLO 	0,3 l		0,3 l		0,3 l
PIRIMOR G 			0,75 kg		
POOL (1)	0,125 kg	0,125 kg	0,125 kg	0,125 kg	0,125 kg

* Intervention inutile sur pois d'hiver

(1) 1 seule application autorisée en période de floraison

(2) Pour les bruches, la mention abeille n'est autorisée qu'en période de floraison

(3) Produits applicables seulement le soir en période de floraison et en présence d'exsudats

Bonne efficacité	Efficacité moyenne	Non autorisé
------------------	--------------------	--------------



= « Mention abeille »

Produit autorisé durant la floraison et au cours des périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence d'abeilles (très tôt le matin ou très tard le soir).



Karaté k ne possède plus de « Mention abeille » pour des usages sur pois protéagineux et féverole, ce qui retire son intérêt pour intervenir sur pucerons verts car il ne peut plus être utilisé en période de floraison.

FEVEROLE de PRINTEMPS

Le marché de la féverole dans notre département est orienté principalement vers un débouché pour l'export en alimentation humaine (Egypte). Cette culture représente une très bonne tête de rotation et dispose d'un itinéraire technique simple, même si les normes de qualité pour le débouché en alimentation humaine exigent une bonne maîtrise des bruches.

✓ Caractéristiques des variétés de féverole de printemps

(source Arvalis-Unip, réseau d'essais 2013)

Variétés	Année d'obtention	Hauteur récolte (cm)	PMG (g)	Rendement (% des témoins)	Protéines 2013 (% MS)	Protéines pluriannuel (% MS)	Commentaires
Valeurs sûres							
ESPRESSO	2003	135	425	100	29,2	28,3	Productive et régulière Peu sensible à la verse.
FUEGO	2004	135	480	100	29,3	29	Même productivité qu'EXPRESSO mais plus précoce à début floraison
Variétés à confirmer							
FANFARE	2013	140	450	103	29,8	29	Plus productive qu'EXPRESSO (3 à 4 qx de plus)
BOXER	2012	135	475	98	29,5	29	Même niveau de productivité qu'EXPRESSO, voire plus

✓ Traitement de semences

Seuls deux types de traitement de base sont homologués sur féverole et disponibles en traitement à la ferme :

- WAKIL XL à 0,1 kg/q qui est le plus efficace (environ 60 €/kg) permet également de limiter le risque mildiou, de plus en plus observé sur féverole (usage non homologué)
- VITAVAX 200 FF à 0,25 l/q (15 à 17 €/l).

Info.pl@ine.n.493 – Chambre d'Agriculture de Seine-et-Marne

✓ Herbicides : la prélevée reste incontournable

Le désherbage de prélevée est indispensable en évitant de trop réduire les doses dans un souci d'efficacité.

Les produits utilisables sont CHALLENGE 600, CENTIUM 36 CS, NIRVANA S, PROWL 400.

Pour les caractéristiques de ces produits, se reporter aux « Herbicides prélevée sur pois de printemps » ci-dessus.

⇒ Quel mélange pour quelle flore ?

Les associations à base de CHALLENGE apportent toujours un plus par rapport au CHALLENGE seul.

	Dose	Ethuse	Arroche	chénopode	Fumeterre	Gaillet	Matricaire	Morelle	Pensée	Ravenelle	Renouée des oiseaux	Renouée lieron	Sanve	Stellaire	Véronique F. de lierre	Véronique de perse	Coût €/ha	IFT
Prélevée																		
CHALLENGE 600 + NIRVANA S	2 l + 2 l																76	0,88
CHALLENGE 600 + PROWL 400	2,5 l + 1,5 l																74	1,05
CHALLENGE 600 + NIRVANA S + CENTIUM 36 CS (1)	2 l + 2 l + 0,15 l																97	1,48
(1) Ne pas dépasser 0,15 l de CENTIUM 36 CS pour des raisons de sélectivité et privilégier une application la plus proche du semis. Si l'application herbicides de prélevée tarde en raison des conditions climatiques, ne pas appliquer le CENTIUM 36 CS.																		
Post-levée																		
CORUM (2) + DASH HC	1 à 1,25 l																66 à 82	0,8 à 1
(2) CORUM : Seul herbicide de post-levée sélectif de la féverole. Utilisable à partir de 2 feuilles de la féverole et sur adventices jeunes (2-3 feuilles). Il doit être appliqué seul à une dose de 1 à 1,25 l /ha avec un adjuvant (Dash HC ou actirob B). Cette solution complètera le traitement de prélevée qui reste indispensable (voir les recommandations bentazone dans la partie pois).																		

Légende :

Efficacité satisfaisante

Efficacité moyenne

Efficacité insuffisante

⇒ Les antigraminées spécifiques :

Voir conseils sur pois de printemps sauf FUSILADE MAX, non autorisé sur féverole de printemps.

✓ Les fongicides

Les maladies principales à viser dans le département sont la rouille (la plus préjudiciable) et l'ascochytose.

début floraison	Coût €/ha	IFT	début floraison + 15 à 20 jours	Coût €/ha	IFT
Si présence de symptômes d'ascochytose BANKO 500 1,5 à 2 l (action également sur botrytis, mais usage non homologué)	11 à 15	0,75 à 1	Si apparition des premières pustules de rouille : BALMORA 0,6 l	16,5	0,75
			Si rouille et ascochytose : PROSARO 1 l ou PRIORI XTRA ou OPERA 0,75 l ou AMISTAR 0,5 l (1) ou AMISTAR OPTI 1,2 l	45 35 21 25	1 0,75 0,6 0,48
			Présence d'ascochytose sans pustules de rouille : BANKO 500 1,5 à 2 l	11 à 15	0,75 à 1

Attention : ne pas mélanger les triazoles aux pyrethrinoïdes.

(1) AMISTAR a une efficacité contre mildiou.



BANKO 500 est le seul chlorotalonil homologué sur féverole.
 CARAMBA STAR/SUNORG PRO/CINCH PRO perdent leur utilisation sur féverole au 31/12/13.

✓ Régulateur






L'application d'un régulateur n'est utile qu'en cas de fort risque verse. Le choix de variétés moins sensibles à la verse (ESPRESSO) et le suivi des densités de semis conseillées doivent permettre de s'abstenir de régulateur.

➤ Si fort risque verse : possibilité d'utiliser MODDUS (seul régulateur homologué sur féverole)

Utilisation : - soit 0,5 l/ha en une seule application au début floraison (IFT : 1)
 - soit en 2 applications : 0,25 l/ha début floraison puis une 2^{ème} application 15 jours après à 0,25 l/ha si les conditions météo sont favorables à une croissance importante (IFT : 0,5 à 1).
 Attention, DAR de 60 j pour la 2^{ème} application.

✓ Les insecticides

Proposition de produits en fonction du ravageur (dose en l ou kg/ha)

Produits utilisables	Type de produits	Sitone	Puceron noir de la fève	Bruche
CYTRINE MAX (1)	pyréthrianoïde seule	0,05	0,05	0,05
DECIS PROTECH (1) 		0,42	0,42	
DUCAT 		0,3		0,3
KARATE ZEON (3) 		0,0625	0,0625	0,0625 (2)
KARATE XPRESS (3) 		0,125	0,125	0,125 (2)
POOL		0,125	0,125	0,125
PIRIMOR G (1) 	pyrimicarbe		0,5 à 0,75	

(1) 2 application maximum par an

(2) Pour les bruches, la mention abeille n'est autorisée qu'en période de floraison

(3) Produits applicables seulement le soir en période de floraison et en présence d'exsudats

Bonne efficacité	Efficacité moyenne	Non autorisé
------------------	--------------------	--------------



= « Mention abeille »

Produit autorisé durant la floraison et au cours des périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence d'abeilles (très tôt le matin ou très tard le soir).



Karaté K ne possède plus de « Mention abeille » pour des usages sur pois protéagineux et féverole, ce qui retire son intérêt pour intervenir sur pucerons noirs, car il ne peut plus être utilisé en période de floraison.

Une SEULE application de lambda-cyhalothrine autorisée en floraison (KARATE XPRESS, KARATE ZEON, POOL).

➤ **Sur pucerons** : avec le PIRIMOR G (classé T), on pourra attendre une présence plus importante de manchons (plus de 20 % des tiges) avant d'intervenir.

➤ **Sur bruches** : le KARATE XPRESS présente une persistance d'action plus longue que le KARATE Zéon.









CARACTERISTIQUES DES PRODUITS CITES

Produits	Composition	Dose homologuée la plus faible/ha	Phrases de risques	Toxi-cité	Nb appli. max/an	ZNT (m)	DRE (heure)	DAR (jour) pois/fév
Herbicides								
BASAGRAN SG / ADAGIO SG	Bentazone 87%	1,4 l/ha	R22, R41, R43, R51/53	Xn, N	-	5	48	42
CENTIUM 36 CS	Clomazone 360 g/l	0,25 l/ha	R63	SC	-	5	6	90/120
CHALLENGE 600	Aclonifen 600 g/l	4,5 l/ha	R50/53	Sc, N	-	5	6	NC/120
CORUM	Inazamox 22,4 g/l + bentazone 480 g/l	1.25 l/ha	R22, R50/53	Xn, N	1	5	6	42

Produits	Composition	Dose homologuée la plus faible/ha	Phrases de risques	Toxi-cité	Nb appli. max/an	ZNT (m)	DRE (heure)	DAR (jour) pois/fév
FUSILADE MAX	Fluazifop p butyl 125 g/l	3 l/ha	R38, R43 R51/53, R63	Xn, N	-	5	48	56/56
LEGURAME PM	Carbétamide 70%	3 kg/ha	R52/53	Sc	-	5	6	90
NIRVANA S	Imazamox 16,7 g/l + Pendiméthaline 250 g/l	4,5 l/ha	R38, R43, R50/53	Xi, N	1	20	48	63/90
OGIVE	Clethodime 240 g/l	0,75 l/ha	R36, R38, R67, R51/53	Xi, N	1	5	24	60
PILOT	Quizalofop p éthyle 50 g/l	1,2 l/ha	R38, R41, R43, R51/53, R65, R67	Xn, N	-	5	48	3
PROWL 400 / BAROUD SC	Pendiméthaline 400g/l	3 l/ha	R50/53	Sc, N	1 (*)	20	6	63
STRATOS ULTRA	Cyclodime 100 g/l	2,4 l/ha	R38, R65, R67, R52/53	Xi	1 (*)	5	24	56/56
TARGA D+	Quizaloprop p éthyle 120 g/l	1,25 l/ha	R36, R43, R51/53	Xi, N	-	5	48	3/49
TROPOTONE	2-4 mcpb 400 g/l	4 l/ha	R22, R38, R41, R51/53	Xn, N	1	5	24	60
FOLY'R / NOROIT / BALISTIK	Cléthodime 120 g/l	1 l/ha	R38, R65, R51/53	Xi, N	-	5	24	60
LEGURAME PM	Carbétamide 70 %	3 l/ha	R52/53	Sc	-	5	6	90

(*) Fractionnement possible

Fongicides								
AMISTAR	Azoxystrobine 250 g/l	0,8 l/ha	R50/53	Sc, N	2	5	6	35/42
AMISTAR OPTI	Azoxystrobine 80 g/l + chlorothalonil 400 g/l	2,5 l/ha	R20, R37, R40 , R41, R43	Xn, N	1	20	48	35
BALMORA / HORIZON EW	Tébuconazole 250 g/l	0,8 l/ha	R20/22, R41, R51/53, R63	Xn, N	-	5	24	28/42
BANKO 500	Chlorothalonil 500g/l	3 l/ha (pois) 2 l/ha (fév.)	R20, R37, R40 , R41, R43, R50/53	Xn, N	(2 fév.)	20	48	35/30
CARAMBA STAR	Metconazole 90 g/l	0,8 l/ha	R63 , R51/53	Xn, N	2	5	6	28
CICERO	Flutriafol 47 g/l + chlorothalonil 300 g/l	2 l/ha	R22, R36, R40 , R43	Xn	-	5	48	15
CITADELLE	Cyproconazole 40 g/l + chlorothalonil 375 g/l	1,75 l/ha	R20, R37, R40 , R41, R43, R50/53	Xn, N	2	5	48	30
OPERA / IBEX / BAUXIT	Epoxiconazole 50 g/l + pyraclastrobine 133 g/l	0,75 l/ha	R20/22, R38, R40 , R50/53	Xn, N	2	5	24	35
PRIORI XTRA	Cyproconazole 80 g/l + azoxystrobine 200 g/l	1 l/ha	R22, R50/53, R63	Xn, N	2	5	6	28
PROSARO	Prothiconazole 125 g/l + tébuconazole 125 g/l	1 l/ha	R20, R63 , R51/53	Xn, N	2	5	6	35
WALABI / MAORI	Pyriméthanol 150 g/l + chlorothalonil 375 g/l	2 l/ha	R36, R40 , R43, R50/53	Xn, N	2	5	48	3
Régulateur								
MODDUS	Trinéxapac-éthyl 250 g/l	0,5 l/ha	R10, R20, R37, R52/53	Xn	1**	5	24	60

Insecticides								
BAYTHROID / BLOCUS / ZAPA	Cyfluthrine 50 g/l	0,25 l/ha 	R20/22, R36, R43, R65, R66, R51/53	Xn, N	3	5	48	21
CYTHRINE MAX	Cyperméthrine 500 g/l	0,05 l/ha	R10, R20/22, R37/38, R41, R50/53, R65	Xn, N	2	20	24	14
DECIS PROTECH	Deltaméthrine 15 g/l	0,42 l/ha 	R50/53	Sc, N	3 (pois) 2 (fév.)	20	6	7
DUCAT / CAJUN	Betacyfluthrine 25 g/l	0,3 l/ha 	R20/22, R43, R65, R66, R51/53	Xn, N	3	5	48	21
FURY 10 EW / MINUET 10 EW	Zetacyperméthrine 100 g/l	0,1 l/ha	R20/22, R43, R51/53	Xn, N	2	20	48	21
KARATE K / OPEN / OKAPI	pyrimicarbe 100 g/l + lambda cyhalothrine 5 g/l	1,25 l/ha	R20/22, R38, R50/53	Xn, N	2 (pois) 1 (fév.)	5	24	14/21
KARATE XPRESS	lambda-cyhalothrine 5%	0,125 kg/ha 	R20/22, R36/38, R43, R50/53	Xn, N	-	20	48	14
KARATE ZEON	lambda cyhalothrine 100 g/l	0,0625 l/ha 	R20/22, R43, R50/53	Xn, N	-	20	48	14
MAGEOS MD / CLAMEUR	Alphaméthrine 15%	0,08 kg/ha 	R22, R37, R50/53	Xn, N	2	5	6	14
MAVRIK FLO / TALITA	Tau- fluvalinate 240 g/l	0,2 l/ha 	R50/53	Sc, N	2	5	6	14
PIRIMOR G	pyrimicarbe 500 g/kg	0,75 kg/ha 	R20, R36, R25, R50/53	T, N	2 (fév.)	5	24	7
POOL	Lambda-cyhalothrine 5 %	0,125 kg/ha	R20/22, R36/38, R43, R50/53	Xn, N	-	5	48	14

** le fractionnement est autorisé à raison de 2 fois 0,25 l/ha/an.

 = « Mention abeille »

ZNT : Zone Non Traitée, distance à respecter avec un point ou un cours d'eau

DRE = Délai de rentrée : durée à respecter entre le traitement et le retour sur la parcelle


DAR = Délai Avant Récolte

Xn = Nocif, Xi = Irritant, T = Toxique, Sc = Sans classement

R 40 : Effet cancérigène suspecté. R 63 : Risque possible pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant

Ces conseils sont basés sur les observations effectuées par les conseillers du pôle Agronomie-Environnement de la Chambre d'Agriculture 77. Sont concernés par la prescription, les agriculteurs du département de Seine-et-Marne. Si aucune lutte alternative n'est mentionnée, cela signifie qu'elle est inappropriée.
Les caractéristiques des produits cités peuvent être retrouvées sur le site e-phy du ministère de l'agriculture. <http://e-phy.agriculture.gouv.fr>. Lire attentivement l'étiquette des produits utilisés. La gestion des produits phytosanitaires doit se réaliser dans le cadre des bonnes pratiques agricoles (voir Info.pl@ine n° 479).




RAPPEL FORMATIONS

Titre	Date	Lieu
Optimiser la lutte contre les ravageurs du colza	Mercredi 15 janvier 2014	Provins
	Mardi 21 janvier 2014	Nemours
Gestion des adventices en agriculture biologique : adapter mes stratégies agronomiques	Jeudi 16 janvier 2014	Le Mée-sur-Seine
 mes parcelles : initiation à l'outil internet pour piloter mes cultures	Mardi 14 et 21 janvier 2014	Meaux
	Mardi 28 janvier et 4 février 2014	Souppes-sur-Loing
	Jeudi 30 janvier et 6 février 2014	Brie-Comte-Robert

Retrouvez toutes nos formations ainsi que leur contenu dans le catalogue 2013-2014 « Formation des agriculteurs ».

➤ **Conditions générales, programmes, tarifs et inscription auprès de :**

Corinne BURDILLAT
 Pôle Agronomie et Environnement
 418 Rue Aristide Briand
 77350 Le MEE SUR SEINE
 tél. : 01 64 79 30 75 / fax : 01 64 37 17 08
 E-mail : corinne.burdillat@seine-et-marne.chambagri.fr

 AGRICULTURES & TERRITOIRES CHAMBRE D'AGRICULTURE SEINE-ET-MARNE	<p>L'équipe de rédaction d'Info.pl@ine du pôle Agronomie-Environnement Chambre d'Agriculture de Seine-et-Marne, 418 rue Aristide Briand 77350 Le Mée/Seine E-mail : agronomie.environnement@seine-et-marne.chambagri.fr – Tél. : 01.64.79.30.84 - Fax : 01.64.37.17.08 avec le concours financier du Conseil Régional Ile-de-France, du Conseil Général 77 et du CASDAR.</p> <p>La Chambre d'Agriculture de Seine-et-Marne est agréée par le ministère en charge de l'Agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA. Toute rediffusion et reproduction interdites</p>	 SEINE-MARNE 77 LE DEPARTEMENT	 <small>Logo Ile de France</small>
--	---	--	--