

# Info.pl@ine

N°131 – 29 novembre 2006 – 6 pages

## STRATEGIE AGRONOMIQUE

.....des éléments pour vos commandes de produits

### POIS de PRINTEMPS et POIS d'HIVER

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

#### ✓ Les herbicides

##### ⇒ Quelle 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 de désherbage tout en post-levée est à réserver aux parcelles peu sales.

##### ⇒ Les herbicides de prélevée

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

Sur pois d'hiver, les herbicides de prélevée sont à éviter car la persistance d'action peut parfois être trop courte, et nécessiter un rattrapage en post-levée sortie hiver.

L'ensemble de ces produits est efficace sur chénopodes.

Produits	Matière active	Dose /ha	Efficacité			Observations	Coût indicatif €/ha
			Bonne	Moyenne	Insuffisante		
CHALLENGE 600	Aclonifen 600 g/l	3,5 à 4,5	Crucifères Gaillet Matricaire Stellaire Véronique de perse	Pensée Renouées Véroniques à file de lierre	Arroche Ethuse Fumeterre Morelle	A positionner au plus près du stade crosse pour augmenter la persistance d'action.	65 à 80
TREPLIK PL	Pendiméthaline 125 g/l + Linuron 125 g/l	3 à 4	Matricaire Stellaire Véroniques	Crucifères Fumeterre Morelle Pensée Renouées	Arroche Ethuse Gaillet	Attention, ce produit peut s'avérer moins sélectif en sols filtrants car le linuron est assez soluble.	35 à 52
CHANDOR <b>Non homologué sur pois d'hiver</b>	Trifluraline 240 g/l + Linuron 120 g/l	3 à 4	Matricaire Stellaire Véroniques	Crucifères Morelle Pensée Renouées	Arroche Ethuse Fumeterre Gaillet	En sol filtrant le linuron peut entraîner des décolorations du pois.	25 à 38
PROWL 400 BAROUD SC <b>Non homologué sur pois d'hiver</b>	Pendiméthaline 400g/l	1,5	Stellaire	Arroche Crucifères Fumeterre Matricaire Morelle Pensée Renouées Véroniques	Ethuse Gaillet	A positionner au plus près du stade crosse pour augmenter la persistance d'action. A préférer en association.	20

RACER ME <b>Non homologué sur pois d'hiver</b>	Flurochloridone 250g/l	1,5	Crucifères Matricaire Véronique de perse	Arroche Morelle Pensée Renouées Stellaire Véronique fle de lierre	Ethuse Gaillet	A utiliser principalement contre l'atriplex (ou arroches - ne pas confondre avec le chénopode blanc). A éviter en sols filtrants.	45
CENTAURE <b>Non homologué sur pois d'hiver</b>	Trifluraline 250 g/l + Linuron 100 g/l + Clomazone 18,6 g/l	3 à 3,5	Ethuse Gaillet Matricaire Ravenelle Renouées des oiseaux Stellaire Véronique de perse	Morelle Pensée Renouée liseron Sanves Véronique fle de lierre	Fumeterre	Mieux que CHALLENGE sur éthuses et renouées. Présente une persistance d'action sur la morelle.	51 à 60
NIRVANA	Imazamox 16,7 g/l + Pendiméthaline 250 g/l	3,5 à 4,5	Crucifères Matricaires Renouées Véroniques Sanves Stellaire Repousses de colza	Arroche Ethuse Gaillet Mercuriale Morelle Pensées		Sélectivité comparable au CHALLENGE. Présente une persistance d'action sur la morelle. Utilisable aussi en post-levée précoce.	70 à 80

➤ Quelques exemples en fonction de la flore attendue sur pois de printemps

Mauvaises herbes attendues	Produits de pré-levée
Renouée des oiseaux, renouée liseron, stellaire, matricaire, véronique, crucifères	CHANDOR 3 l, TREPLIK PL 3 l
<b>Arroche</b> , renouée des oiseaux, renouée liseron, stellaire, matricaire, véronique, crucifères	RACER ME 1 l + PROWL 2,5 l
<b>Gaillet, renouée des oiseaux</b> , stellaire, matricaire, véronique	CENTAURE 3 l, CHALLENGE 3,5 l
<b>Gaillet, renouée des oiseaux, renouée liseron</b> , stellaire, matricaire, véronique, crucifères	CHALLENGE 3,5 l + PROWL 1,5 l CENTAURE 3 l
<b>Gaillet, ombellifères, renouées</b> , crucifères	CHALLENGE 1,5 l + NIRVANA 3 l

⇒ Les herbicides de post-levée pour un programme de rattrapage

En pois de printemps, ce 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 qui n'ont pas été traitées en prélevée.

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

Mélanges	Flore
BASAGRAN SG <sup>(1)</sup> 0,3 kg/ha + PROWL 400 <sup>(2)</sup> 0,5 l/ha ou 2 passages avec BASAGRAN SG 0,15 kg/ha + PROWL 400 0,25 l/ha	<b>Bonne efficacité sur</b> Renouée des oiseaux, Renouée liseron (2 à 3 files maxi) Matricaire, Crucifères, Chénopodes <b>Insuffisant sur</b> Gaillet
BASAGRAN SG 0,3 kg/ha + CHALLENGE 600 0,5 l/ha ou 2 passages avec BASAGRAN SG 0,15 kg/ha + CHALLENGE 600 0,25 l/ha	<b>Bonne efficacité sur</b> Gaillet (de 1 à 3 verticilles), Matricaires, Crucifères, Chénopodes <b>Moyen sur</b> Renouées liseron <b>Insuffisant sur</b> Renouées des oiseaux
BASAGRAN SG 0,15 kg/ha + CHALLENGE 600 0,25 l/ha + PROWL 400 0,25 l/ha 1 ou 2 passages à 8-10 jours d'intervalle  <i>Eviter le mélange TRIPLE en sols de craie très superficiels ou de sables pour des raisons de sélectivité.</i>	<b>Bonne efficacité sur</b> Renouée liseron, Renouée des oiseaux Gaillet (de 1 à 3 verticilles) Matricaires, Crucifères, Chénopodes

<sup>(1)</sup> BASAGRAN SG ou ADAGIO

<sup>(2)</sup> PROWL 400 ou BAROUD SC (**Non homologué sur pois d'hiver**)

ATTENTION aux levées échelonnées ; dans ce cas là, préférer la solution à deux passages à 8 - 10 jours d'intervalle.

Eviter ces associations derrière un traitement de prélevée à pleine dose, à base de CHALLENGE, RACER ME, CHANDOR, CENTAURE, NIKEYL ou CLINE, NIRVANA.

A noter que la firme Bayer CropScience ne préconise pas l'utilisation de CHALLENGE 600 dans ces conditions. Ces mélanges restent donc sous la responsabilité des utilisateurs.

**NIRVANA** est aussi utilisable en post-levée précoce uniquement sur pois de printemps à partir de 2-4 feuilles et sur jeunes adventices si aucun de traitement de prélevée n'est réalisé. Dose : 1,5 à 2 l/ha. Possibilité de faire des associations avec BASAGRAN en mélange ou en programme. **Non homologué sur pois d'hiver en post-levée.**

### ⇒ Les antigraminées spécifiques

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 antigraminée foliaire est nécessaire dans les parcelles où folle avoine, ray-grass et repousses de céréales sont présentes.

Dose /ha	Si vulpins et/ou repousses de céréales et/ou folle avoine et/ou ray-grass				Si graminées vivaces
	Stade de la graminée annuelle à détruire				
Produits	Moins de 3 feuilles	Tallage	Montaison	Coût indicatif €/ha	
TARGA D+ + huile <sup>(1)</sup>	0,2 à 0,3 l	0,4 l	0,5 l	32 à 39	1,25 l (sans huile)
FUSILADE MAX	0,6 à 1 l	1 à 1,2 l	1,2 l	17 à 35	3 l
STRATOS ULTRA	0,8 à 1 l + 1 l d'huile	1,5 l	2 l	32 à 41	4 l (sans huile)
OGIVE <sup>(2)</sup> + huile <sup>(1)</sup> <b>Non homologué sur pois d'hiver</b>	0,3 l	0,3 à 0,4 l	0,4 l	22 à 29	
PILOT	0,5 à 0,7 l	0,7 à 1 l	1 l	30 à 35	3 l
LEGURAME PM	3 kg	3 kg	----	54	
<i>Seulement en cas de présence de graminées résistantes aux fops et dymes</i>					

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

<sup>(2)</sup> OGIVE ou CENTURION240 EC est efficace sur pâturin annuel à 0,5 l + 1 l huile

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

## ✓ Les fongicides

### ⇒ Traitement de semences

Le traitement de semences vise principalement à se protéger contre le mildiou et l'antracnose :

- WAKIL XL 0,2 kg/quintal de semence (environ 60 €/kg).
- ALIETTE III WG 0,3 kg/quintal de semence : moins efficace que WAKIL sur mildiou. (environ 30 €/kg).
- TRIVAX, VITAVAX, SEMEVAX... à 0,25 l/q (15 à 17 €/l) : pas efficace sur mildiou.

### ⇒ Traitement en végétation

L'antracnose est la principale maladie à viser. La lutte est préventive et les produits sont peu persistants.

Sur pois de printemps, la double application de dose moyenne de chlorothalonil (750 à 1000 g/ha) en commençant au stade début floraison reste la stratégie la plus rentable.

Sur pois d'hiver, on sera à 3 applications de chlorothalonil en démarrant plus tôt (fin mars – début avril) en fonction de l'apparition des symptômes d'antracnose.

### Stratégie pois de printemps

dose /ha	début floraison avant chute des pétales	début floraison + 10 à 15 jours après le 1 <sup>er</sup> traitement (voire plus si temps sec)	10 à 15 jours après le dernier traitement si année humide et présence de fleurs	Coût indicatif €/ha
<b>Si anthracnose seule</b>	chlorothalonil 750 à 1000 g	chlorothalonil 750 à 1000 g	chlorothalonil 750 à 1000 g	25 à 38
<b>Si anthracnose et botrytis</b>	chlorothalonil 750 à 1000 g	MAORI – WALABI 1,5 l ou chlorothalonil 750 g + AMISTAR 0,25 l	chlorothalonil 750 à 1000 g	42 à 54

Dans les sols calcaires, on a parfois une présence importante de rouille. Dans ce cas le 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> traitement peut être réalisé avec HORIZON EW 0,6 l/ha ou CARAMBA 0,8 l/ha.

## ✓ 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.

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

Type de produits	Exemples de produits	THRIPS-SITONES	PUCERONS VERTS	TORDEUSES	CECIDOMYIES (pas sur pois d'hiver)
pyréthri-noïde seule	KARATE ZEON	0,0625		0,0625	0,075
	KARATE XPRESS	0,125			
	DECIS EXPERT	0,0625		0,0625	0,0625
	DUCAT	0,25			
pyréthri-noïde associée	KARATE K		1 à 1,25	1 à 1,25	
	BEST		1 à 1,25		
	ENDURO, FULL M		0,4	0,4	
	Coût €/ha	6 à 8	12 à 17	6 à 17	6 à 8

## Les FEVEROLES de PRINTEMPS

### ✓ Les herbicides

#### ⇒ Traitement de prélevée systématique

Il n'existe toujours pas de solution de rattrapage homologuée contre les dicotylédones en post-levée. Le désherbage de prélevée est donc indispensable en évitant de trop réduire les doses dans un souci d'efficacité.

Les produits utilisables sont CHALLENGE 600, CENTAURE, CHANDOR, TREPLIK PL, CENTIUM 36 CS, NIRVANA, PROWL 400. Pour les caractéristiques d'une part de ces produits se reporter aux « Herbicides prélevées sur Pois de Printemps » ci-dessus.

#### ⇒ Notre conseil : quel mélange pour quelle flore ?

Sur une flore composée de type sanve, matricaire, renouée persicaire, arroche, séneçon et pensée, les associations CHALLENGE 1,5 l + NIRVANA 1,5 l ou CHALLENGE 3 l + PROWL 1,5 l permettent les désherbages les plus complets.

Sur flore plus simple principalement constituée de renouées, l'association CHALLENGE 2 l + CENTAURE 2 l présente une efficacité intéressante.

#### ⇒ Les antigaminées spécifiques

dose/ha	Si vulpins et/ou repousses de céréales et/ou folle avoine et/ou ray-grass			Coût indicatif €/ha
	Stade de la graminée annuelle à détruire			
Produits	Moins de 3 feuilles	Tallage	Montaison	
AGIL + huile <sup>(1)</sup>	0,4 à 0,6	0,6 à 0,8	0,8	23 à 46
TARGA D+ + huile <sup>(1)</sup>	0,2 à 0,3 l	0,4 l	0,5 l	32 à 39
FUSILADE MAX	0,6 à 1 l	1 à 1,2 l	1,2 l	24 à 35
PILOT	0,5 à 0,7 l	0,7 à 1 l	1 l	30 à 35
LEGURAME PM	3 kg	3 kg	---	54
	Seulement en cas de présence de graminées résistantes aux « fops et dymes »			

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

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

### ✓ Les fongicides

#### ⇒ Traitement de semences

Seul 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).
- TRIVAX, VITAVAX, SEMEVAX... à 0,25 l/q (15 à 17 €/l).

## ⇒ Traitement en végétation

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

début floraison	début floraison + 15 à 20 jours	Coût indicatif €/ha
Si présence de symptômes d'antracnose et/ou de botrytis : chlorothalonil 1000 g/ha	Si apparition des premières pustules de rouille : HORIZON EW (0,6 l/ha) ou CARAMBA (0,8 l/ha) ou Présence d'antracnose sans pustules de rouilles : chlorothalonil 1000 g/ha	20 à 32

## ✓ Régulateur

La verse peut être responsable de pertes de rendement importantes et de conditions de récolte délicates en particulier dans les limons et limon-argileux profonds où la croissance est parfois excessive.

**MODDUS** (trinéxapac-ethyl 250 g/l) est le seul régulateur de croissance homologué sur féverole.

Utilisation : soit 0,5 l/ha en une seule application au début floraison,  
soit en 2 applications : 0,25 l/ha début floraison puis une 2<sup>ème</sup> application 15 jours après à 0,25 l/ha si les conditions météo sont favorables à une croissance importante.

Néanmoins le choix de variétés moins sensible à la verse (LADY, ESPRESSO, MAYA...) et le suivi des densités de semis conseillé (35 gr/m<sup>2</sup>) doivent permettre de s'abstenir de régulateur. MELODIE et DIXIE sont très sensibles à la verse.

## ✓ 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.

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

Type de produits	Exemples de produits	SITONES	PUCERONS NOIRS de la FEVE	BRUCHES
pyréthri-noïde seule	KARATE ZEON	0,0625	0,0625	
	KARATE XPRESS	0,125	0,125	0,125
	DECIS EXPERT	0,0625	0,0625	
	DUCAT	0,25		
	Coût €/ha	6 à 8	12 à 17	10 à 12

Il n'y a pas de pyréthri-noïde associée homologuée sur féverole.

**TECHN'UFAN : Fin de commercialisation : 31 décembre 2006**

**Fin d'utilisation en culture : 30 mai 2007** (donc avant la probable utilisation contre les bruches).

## ✓ Dessication

**REGLONE 2** (Diquat 200 g/l) est homologué sur Féverole et Lupin pour permettre une dessication rapide et homogène des plantes, ce qui peut améliorer les conditions de récolte dans le cas de parcelles hétérogènes ou conditions climatiques difficiles.

Utilisation : Teneur en eau des grains < 50% (maturité physiologique ou noircissement des dernières gousses).  
2 à 3 l/ha.

Délai avant récolte : 5 jours. Ce produit est classé T.

D'une manière générale cette utilisation n'est pas indispensable à la culture dans le département.

**Vue la toxicité du produit, à n'utiliser qu'en cas de conditions de récolte vraiment défavorables.**

## MELANGES sur pois et féveroles de printemps

Les tableaux ci-dessous indiquent les mélanges possibles et interdits pour deux fonctions (herbicides + insecticides et fongicides + insecticides) et qui risquent d'avoir un intérêt pendant la campagne.

Chaque produit doit être homologué pour chaque culture.

Ces tableaux prennent en compte l'arrêté mélanges du 13 mars 2006 appliqué aux produits cités ci-dessus.

## ✓ Mélanges sur pois de printemps

### Exemples de mélanges fongicides + insecticides possibles à floraison

Insecticides / Fongicides	KARATE ZEON	KARATE XPRESS	DECIS EXPERT	DUCAT	KARATE K	BEST	ENDURO (T)
Chlorotalonil							
MAORI							
WALABI							
AMISTAR							
HORIZON EW							
CARAMBA							

Mélanges autorisés       Mélanges interdits

L'utilisation des pyréthrinoïdes devra être effectuée en premier et un délai de 24 heures devra être respecté avant l'application de triazoles ou d'imidazoles.

### Exemples de mélanges herbicides + insecticides en post-levée

Insecticides / Herbicides	KARATE ZEON	KARATE XPRESS	DECIS EXPERT	DUCAT	KARATE K	BEST	ENDURO (T)
TARGA D+							
FUSILADE MAX							
STRATOS ULTRA							
OGIVE							
PILOT							
LEGURAME PM							
CHALLENGE	<b>Déconseillé techniquement car risque de phytotoxicité.</b>						
BASAGRAN SG							
PROWL							

Mélanges autorisés       Mélanges interdits

## ✓ Mélanges sur féveroles de printemps

### Exemples de mélanges fongicides + insecticides possibles à floraison

Insecticides / Fongicides	KARATE ZEON	KARATE XPRESS	DECIS EXPERT	DUCAT
Chlorotalonil				
HORIZON EW				
CARAMBA				

Mélanges autorisés       Mélanges interdits

L'utilisation des pyréthrinoïdes devra être effectuée en premier et un délai de 24 heures devra être respecté avant l'application de triazoles ou d'imidazoles.

### Exemples de mélanges herbicides + insecticides en post-levée

Insecticides / Herbicides	KARATE ZEON	KARATE XPRESS	DECIS EXPERT	DUCAT
AGIL				
TARGA D+				
FUSILADE MAX				
PILOT				
LEGURAME PM				

Mélanges autorisés       Mélanges interdits



Rédacteurs : les équipes Grandes Cultures et Environnement  
 Chambre Agriculture de Seine-et-Marne, Pôle Agronomie et Environnement, 418 rue Aristide Briand 77350 Le Mée/Seine,  
 e-mail : [agronomie.environnement@agri77.com](mailto:agronomie.environnement@agri77.com) - Tél. : 01.64.79.30.84 - Fax : 01.64.37.17.08  
 avec le concours financier du Conseil Général de Seine-et-Marne, du Conseil Régional Ile-de-France  
 et de l'ADAR, Agence de Développement Agricole et Rural  
**Toutes rediffusion et reproduction interdites**