

Info.pl@ine

N°293 – 2 décembre 2009 – 6 pages

STRATEGIE AGRONOMIQUE

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

Note rédigée sur la base des références ARVALIS-UNIP parues dans le document QUOI de NEUF, Nov. 2009.

VARIETES de POIS de PRINTEMPS

✓ Caractéristiques des variétés (source ARVALIS-UNIP)

| Les valeurs sûres pour les semis 2010 (classement par ordre alphabétique) | |
|--|--|
| EDEN | Rendements inférieurs à LUMINA de 1 à 2 q. Assez régulière sur les 5 dernières années. Très bonne tenue de tige. Hauteur à la récolte : 34 cm. Petite sensibilité à la chlorose ferrique. Grain assez gros : PMG 290 g. |
| GREGOR | Rendement proche de LUMINA. Régulier depuis 3 ans. Pas sensible à la chlorose ferrique. Bonne tenue de tige et bons résultats en sols de craies. PMG de 290 g. |
| LUMINA | Meilleure productivité en moyenne sur les 5 dernières années. Hauteur à la récolte de 30 cm. Teneur en protéines élevée. PMG moyen de 260 g. A positionner dans le centre et nord 77. |

| Les valeurs sûres pour les semis 2010 | |
|---------------------------------------|---|
| PANACHE | Moyennement sensible à la verse. Hauteur à la récolte proche de LUMINA. Productivité élevée mais plus irrégulière. Peu sensible à la chlorose ferrique. Teneur en protéines élevée. PMG moyen vers 265 g. |
| ROCKET | Bonne tenue de tige : 50 cm de haut à la récolte. Rendement du niveau d'HARDY. Petit grain avec un PMG de 225 g. Pas sensible à la chlorose ferrique. Teneur en protéines faible. |
| STARTER | La plus productive en moyenne sur 4 ans, toujours avec une grande régularité. PMG petit de 235 g, d'où une économie sur le poste semences. Très sensible à la chlorose ferrique donc à éviter sur sols calcaires. |

| Les variétés à essayer (2 ans de tests) (classement par ordre alphabétique) | |
|--|---|
| JETSET | Intéressante par sa tenue de tige : 50 cm de haut à la récolte. Rendement inférieur à STARTER. PMG moyen 255 g. |
| KAYANNE | Productivité élevée depuis 2 ans.. Bonne tenue de tige : 46 cm de haut à la récolte. Peu sensible à la chlorose ferrique. PMG moyen 245 g. Assez précoce à début floraison et à maturité. |

| Les valeurs à confirmer (2 ans de tests) | |
|--|---|
| ONYX | Très bonne tenue de tige : 47 cm à la récolte. Rendement du niveau de Lumina. Pas sensible à la chlorose ferrique PMG moyen 270 g. |

✓ Notre choix variétés

Le choix de la variété doit prendre en compte le rendement, le PMG qui influence fortement le coût de la semence, et la facilité de récolte (en fonction de la casse ou perte des grains, la masse de végétation, le port de la plante et la hauteur de la variété). L'offre en variété à bonne tenue de tige s'élargie et des valeurs sûres comme HARDY commence à être dépassée.

En cas d'achat de semences, profitez-en pour renouveler la génétique :

| | | |
|--------|---------|--------|
| LUMINA | STARTER | ROCKET |
|--------|---------|--------|

STRATEGIE 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/pré-levée 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, et sur les pois d'hiver.

⇒ Les herbicides de pré-levée

L'ensemble de ces produits est efficace sur chénopodes.

Utilisation produit seul

| Produits | Matière active | Dose l/ha | Efficacité | | | Observations | Coût €/ha / IFT |
|---|---|-----------|--|---|---|--|---------------------|
| | | | Bonne | Moyenne | Insuffisante | | |
| CHALLENGE 600 | Aclonifen 600 g/l | 3,5 à 4,5 | Chénopode Crucifères Gaillet Matricaire Stellaire Véronique de perse | Pensée Renouées Véronique à flle de lierre | Arroche Ethuse Fumeterre Morelle | A positionner au plus près du stade crosse pour augmenter la persistance d'action. | 65 à 85 0,77 à 1 |
| PROWL 400 BAROUD SC Non homologué sur pois d'hiver | Pendiméthaline 400g/l | 1,5 | Chénopode 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 avec du CHALLENGE. | 20 0,5 |
| NIRVANA S | Imazamox 16,7 g/l + Pendiméthaline 250 g/l | 3,5 à 4,5 | Chénopode Matricaire Renouées Véroniques Stellaire Crucifères (sanve Repousses de colza) | Arroche Ethuse Gaillet Mercuriale Morelle Pensées | | Sélectivité comparable au CHALLENGE. Présente une persistance d'action sur la morelle. Autorisé en post-levée, mais à éviter. 1 seule application tous les 2 ans. EVITER colza et moutarde en culture suivante. | 56 à 75 0,77 à 1 |

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. Pour une bonne sélectivité, les semences doivent être bien recouvertes et le sol rappuyé.

Associations possibles en prélevée :

| Produits | Flore | Coût €/ha / IFT |
|--|--|-----------------|
| CHALLENGE 600 1,5 l + NIRVANA S 2 l | Chénopode, capselle, crucifères, matricaire, renouée des oiseaux, stellaire, véroniques | 61 / 0,77 |
| CHALLENGE 600 2,5 + PROWL 400 1,5 l | Matricaire, gaillet, chénopode, crucifères (sauf repousses colza), stellaire, véronique de perse Moins bon sur Renouées. Non homologué sur pois d'hiver | 67 / 1,05 |

⇒ 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 pré-levée incomplets, ou appliqués à dose réduite (ex : PROWL à 1,5 l/ha), ou sur les parcelles peu sales pas traitées en pré-levée. Intervenir aux stades 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 0,38).

| Mélanges | Flore |
|--|---|
| BASAGRAN SG ⁽¹⁾ 0,3 kg/ha + PROWL 400 ⁽²⁾ 0,5 l/ha ou 2 passages à 8-10 jours d'intervalle pour gérer les levées échelonnées, en réduisant ces doses par 2 Non homologué sur pois d'hiver | Bonne efficacité sur Renouée des oiseaux, Renouée liseron (2 à 3 feuilles maxi) Matricaire, Crucifères, Chénopode Insuffisant sur Gaillet |
| BASAGRAN SG 0,3 kg/ha + CHALLENGE 600 0,5 l/ha ou 2 passages à 8-10 jours d'intervalle, en réduisant ces doses par 2 | Bonne efficacité sur Gaillet (de 1 à 3 verticilles), Matricaire, Crucifères, Chénopode Moyen sur Renouées liseron Insuffisant sur Renouée 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 Non homologué sur pois d'hiver <i>Eviter le mélange TRIPLE en sols de craie très superficiels ou de sables pour des raisons de sélectivité</i> | Bonne efficacité sur Renouée liseron, Renouée des oiseaux Gaillet (de 1 à 3 verticilles) Matricaire, Crucifères, Chénopode |

⁽¹⁾ ou ADAGIO

⁽²⁾ ou BAROUD SC

ATTENTION : à ce jour le BAROUD n'est plus autorisé en post-levée. Ce n'est pas encore le cas pour le PROWL mais pourrait le devenir d'ici le printemps. Nous vous tiendrons informés de cette évolution.

Eviter ces associations derrière un traitement de pré-levée à pleine dose, à base de CHALLENGE, RACER ME, 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.

CHALLENGE ont un DAR (Délai Avant Récolte) de 90 jours. Leur utilisation en post-levée peut parfois poser des problèmes (surtout en double passage) si la moisson est précoce.

⇒ Les antigraminées spécifiques

L'application d'un produit de pré-levée 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 (€/ha) / IFT | |
| TARGA D+ + huile ⁽¹⁾ | 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 | 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 | 0,8 à 1 l + 1 l d'huile | 1,5 l | 2 l | 32 à 41 / 0,4 à 1 | 4 l (sans huile) |
| OGIVE ⁽²⁾ + huile ⁽¹⁾ Non homologué sur pois d'hiver | 0,3 l | 0,3 à 0,4 l | 0,4 l | 22 à 29 / 0,4 à 0,53 | |
| PILOT | 0,5 à 0,7 l | 0,7 à 1 l | 1 l | 30 à 35 / 0,4 à 0,8 | 3 l |
| LEGURAME PM | 3 kg | 3 kg | ---- | 55 / 1 | |
| <i>Seulement en cas de présence de graminées résistantes aux fops et dymes</i> | | | | | |

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

⁽²⁾ 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 : protection mildiou à privilégier

Le traitement de semences vise principalement à se protéger contre le mildiou et l'antracnose. On observe de plus en plus régulièrement de mildiou alors qu'il n'y a très peu d'efficacité des protections foliaires.

- WAKIL XL 0,2 kg/quintal de semence (environ 60 €/kg de produit).

- TRIVAX, VITAVAX 200FF, SEMEVAX... à 0,25 l/q (15 à 17 €/l) : pas efficace sur mildiou.

⇒ Traitement en végétation

L'Anthraxose est la principale maladie à viser :

- 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, la protection peut démarrer plus tôt en fonction de l'apparition des symptômes d'antrachnose.

En cas de Botrytis : compléter le chlorothalonil 500 g avec AMISTAR 0,25 l (DAR 35 j) pour un risque faible, pour un risque plus important, utiliser MAORI-WALABI à 1,5 l.

Si présence de Rouille, souvent le cas dans les sols calcaires : le 2^{ème} ou 3^{ème} traitement peut être réalisé avec HORIZON EW 0,6 l/ha ou CARAMBA STAR 0,6 l/ha. Mais attention au DAR de 28 jours pour les applications tardives.

Le PRIORI XTRA est maintenant homologué sur protéagineux à 1 l/ha. A réserver en cas de forte attaque d'oïdium ou rouille car il est coûteux (51 €/l). DAR : 28 jours.

✓ 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 |
|----------------------|----------------------|------------------|----------------|-----------|
| Pyréthroïde seule | KARATE ZEON | 0,062 | | 0,062 |
| | KARATE XPRESS | 0,125 | | |
| | DECIS EXPERT(1) | 0,063 | | 0,063 |
| | DUCAT | 0,3 | | 0,3 |
| Pyréthroïde associée | KARATE K | | 1 à 1,25 | 1 à 1,25 |
| | Coût €/ha | 6 à 8 | 12 à 17 | 6 à 17 |

* Intervention inutile sur Pois d'Hiver

(1) Attention produit classé T, pas de mélange possible avec d'autres produits.

FEVEROLE de PRINTEMPS

Le marché de la féverole est orienté sur l'Egypte dans un débouché alimentation humaine, dont la France est le premier fournisseur grâce à ses efforts sur la qualité des grains en particulier sur la lutte contre la bruche.

✓ 3 variétés tiennent le haut du tableau

ESPRESSO, LADY, MAYA sont des valeurs sûres depuis 4 ans aussi bien en rendement qu'en marge/ha.

| | | | |
|------------------------------------|---|--------------------------------|--|
| ESPRESSO Fleurs colorées | La plus productive sur plusieurs années et régulière. Assez haute mais pas sensible à la verse. PMG moyen : 475 g. | MAYA Fleurs colorées | Productivité toujours un peu en retrait face à ESPRESSO et LADY. La plus courte, résistante à la verse. PMG assez élevé : 540 g. |
| LADY Fleurs colorées | Très bonne productivité (2 q de moins qu'ESPRESSO) et aussi régulière. Présente une certaine sensibilité à la verse. Moins sensible à la rouille qu'ESPRESSO. PMG moyen à 490 g. | | A réserver en sols profonds car cette variété à gros grains peut avoir des difficultés à se remplir correctement en cas de stress hydrique en juillet, provoquant des grains ridés.. |

✓ Les herbicides

⇒ Traitement de prélevée systématique

Il n'existe pas de solution homologuée contre les dicotylédones en post-levée. Le désherbage de pré-levée 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 pré-levée sur Pois de Printemps » ci-dessus.

⇒ **Quel mélange pour quelle flore ?**

| Produits | Flore | Coût €/ha / IFT |
|---|---|-----------------|
| CHALLENGE 600 2 l + NIRVANA S 2 l | Chénopode, capselle, crucifères, matricaire, renouée des oiseaux, stellaire, véroniques | 61 0,88 |
| CHALLENGE 600 2 l + NIRVANA S 2 l + CENTIUM CS 0,15 l (1) | Un plus sur gaillet, mercuriale, renouée persicaire | 97 1,48 |
| CHALLENGE 600 2,5 + PROWL 400 1,5 l | Matricaire, gaillet, chénopode, crucifères (sauf repousses colza), stellaire, véronique de perse | 67 1,05 |

(1) Ne pas dépasser 0,15 l de CENTIUM 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.

⇒ **Les antigaminées spécifiques :**

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

✓ **Les fongicides**

⇒ **Traitement de semences : protection mildiou nécessaire**

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), pour limiter le risque mildiou, plus régulièrement observé sur féveroles depuis 2 ans. Ne faites pas l'impasse car le champignon se conserve une dizaine d'années dans le sol et d'autant plus si vous utilisez votre semence qui est forcément contaminée si la maladie s'est extériorisée.
- TRIVAX 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) et l'antracnose.

| début floraison | début floraison + 15 à 20 jours | Coût €/ha / IFT |
|---|---|------------------|
| Si présence de symptômes d'antracnose et/ou de botrytis : BANKO 500 ⁽¹⁾ 1,5 à 2 l | Si apparition des premières pustules de rouille : HORIZON EW ⁽²⁾ (0,6 l/ha) ou CARAMBA STAR (0,6 l/ha) ou Présence d'antracnose sans pustules de rouilles : BANKO 500 ⁽¹⁾ 1,5 à 2 l | 15 à 30 / 1,5 |

(1) **BANKO 500 limité à 2 applications/an** et DAR 30 jours

(2) HORIZON : DAR : 42 jours CARAMBA STAR : DAR 28 jours

✓ **Régulateur**

MODDUS (trinéxapac-ethyl 250 g/l) est le seul régulateur de croissance homologué sur féverole. DAR : 60 jours.

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).

Le choix de variétés moins sensibles à la verse (ESPRESSO, MAYA) et le suivi des densités de semis conseillé doivent permettre de s'abstenir de régulateur.

✓ **Les insecticides**

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 |
|----------------------|--------------------------|---------|---------------------------|---------|
| pyréthriinoïde seule | KARATE ZEON | 0,063 | 0,063 | |
| | KARATE XPRESS ou POOL | 0,125 | 0,125 | 0,125 |
| | DECIS EXPERT(1) | 0,063 | 0,063 | |
| | DUCAT | 0,25 | | |
| | TALSTAR FLO | 0,1 | 0,1 | 0,25 |
| pyréthre associée | KARATE K (2) | | 1,25 | |
| pyrimicarbe | PIRIMOR G (1) (3) | | 0,5 à 0,75 | |
| | Coût €/ha | 6 à 12 | 13 à 41 | 10 à 12 |

(1) Attention produit classé T, pas de mélange possible avec d'autres produits.

(2) 1 seule application maxi

(3) 2 applications maxi

Le PIRIMOR (classé T) est une nouvelle solution homologuée sur pucerons noirs, plus efficace que KARATE K, mais aussi plus coûteuse. En cas d'utilisation du PIRIMOR, on pourra attendre une présence plus importante de manchons (plus de 20% des tiges) avant d'intervenir.

Dans les zones à fort risque bruches, les essais ARVALIS/UNIP et de leurs partenaires montrent une efficacité renforcée de l'association TALSTAR FLO 0,125l/ha + KARATE XPRESS 0,125l/ha par rapport au KARATE XPRESS solo.

INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

La liste des sociétés disposant de l'accréditation du GIP Pulvé s'étoffe.

A la liste publiée dans Info.pl@ine n° 280 du 2 septembre 2009 il convient de rajouter les entreprises suivantes.

Pour la région Champagne-Ardenne

Champagne Contrôle PL
206 Av des alliés
51000 CHALONS
Tel : 03 26 67 19 10

SAS Ravillon Robert
7, rue du Gal de Gaulle
51130 VERT TOULON
Tel : 03 26 52 10 10

Ets Poncelet
25, rue des Cloyères
10380 PLANCY l'abbaye
Tel : 03 25 37 12 22

Pour la région Picardie

Chambre d'Agriculture de l'Oise
Rue Frère Gagne,
BP 40463
60021 BEAUVAIS cedex
Tel : 03 44 11 44 56

Pour la région Centre

Pro Contrôle Pulvé
54, rue des frère Lumière
45800 SAINT-JEAN-de-BRAYE
Tel : 02 38 74 83 30

Ce contrôleur intervient en partenariat avec le réseau de concessionnaires adhérents à Cap'Alliance.

Pour la région Ile-de-France

Agence Ile-de-France EUROPLUVE
M. BILLARD
Picardi Square Aulmes, 77500 CHELLES
Tel : 06 48 89 15 59
Mail : iledefrance.europulve@orange.fr

Pour la région Bourgogne

Agri Bourgogne Contrôle
3ter, rue de la République
89100 SAINT-CLEMENT
Tel : 03 86 83 99 44



Rédacteurs : les conseillers du pôle Agronomie-Environnement
Chambre 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 d'Ile de France, du Conseil Général 77 et du CASDAR.
Toute rediffusion et reproduction interdites

