

ZOOM SUR

COLZA

Ne pas trop attendre pour les antigraminées foliaires

Régulateur à l'automne : intervention rarement justifiée

POIS d'hiver

Ce qu'il faut savoir pour les réussir

ACTUALITES CULTURES

BLE

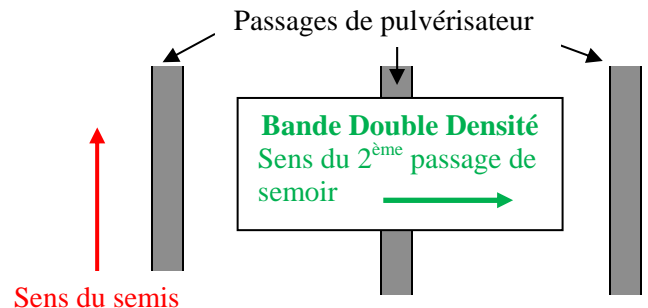
✓ La bande double densité : une obligation réglementaire

Le 4^{ème} programme Directive nitrates oblige à semer une bande double densité pour chaque précédent de plus de 10 ha. Pour ceux qui ne l'ont jamais mise en place, nous rappelons ci-après la technique de mise en place et l'intérêt de la méthode.

➤ Mise en place

Sur une largeur de pulvérisateur, faire un 2^{ème} passage de semoir (en relevant les outils de travail du sol pour ne pas enfouir le premier semis) après le semis de la parcelle. « Ouvrir » un peu plus le semoir de façon à obtenir une réelle double densité.

Eviter les fourrières et les zones compactées.



➤ Son intérêt

Au printemps, cette zone manifestera une « faim d'azote », par un jaunissement avant le reste de la parcelle. A l'observation de ce changement de couleur vous disposerez, dans la plupart des situations, de 8 à 15 jours pour réaliser le 1^{er} apport d'azote. En moyenne, cette méthode permet de retarder de 20 jours la date du 1^{er} apport et augmente ainsi l'efficacité de ce 1^{er} apport.

✓ Quelques PMG

Pour indication, ci-dessous des Poids de Mille Grains (PMG) issus des données d'agriculteurs du Nord 77 et de nos essais et réseaux de parcelles. Ceci vous permettra d'ajuster au mieux vos densités de semis avec les semences de fermes.

Variétés	PMG	Nb
ADAGIO	45	1
AEROBIC	43	4
ALDRIC	45	2
ALIXAN	46	7
ALTIGO	51	3
APACHE	43	5
AREZZO	42	2
ARLEQUIN	42	2
ATLASS	43	4
BAROK	46	2

Variétés	PMG	Nb
BERMUDE	45	11
BOISSEAU	44	2
BOREGAR	44	5
CAPHORN	46	5
DINOSOR	47	1
EUCLIDE	48	2
GARCIA	50	2
GONCOURT	46	4
HEKTO	46	2
HYSTAR	48	4
KORELI	45	3

Variétés	PMG	Nb
MANAGER	39	2
MENDEL	51	1
PALEDOR	44	1
PREMIO	47	6
ROSARIO	47	1
RUSTIC	41	2
TIMBER	42	1
TOISONDOR	42	1
TRAPEZ	42	2
TREMIE	47	1

Nb = nombre d'échantillons

COLZA (stade : 2 à 6 feuilles).

✓ Ravageurs

Les conditions météo de ces derniers jours ne sont pas favorables aux altises. Fin du risque au stade 3 feuilles, c'est-à-dire pour une majorité de parcelles.

Les pucerons sont présents dans quelques parcelles mais sur pas plus de 5% des pieds, bien en-dessous du seuil d'intervention. A surveiller jusqu'au stade 6 feuilles.

➤ Il n'y a pas de gros risques ravageurs à ce jour sauf le problème limaces.

✓ Rattrapage antigraminées : ne pas trop attendre pour les foliaires

Ce rattrapage est souvent motivé par la présence de graminées, vulpins, ray-grass ou repousses de céréales.

Régulièrement on retrouve des colzas qui souffrent de la concurrence des repousses en particulier sur les andains de menues paille. De plus certains colzas ont de faible peuplement suite aux attaques de limaces. Par conséquent, ne pas trop attendre pour éliminer repousses de céréales et graminées.

En l'absence de résistances aux fops, il faut à ce jour privilégier les foliaires pour intervenir plus rapidement.

➤ Les antigraminées spécifiques foliaires

A appliquer dès 2-3 feuilles du colza et avant un développement trop important pour éviter l'effet parapluie ; dans des conditions poussantes (températures, hygrométrie > 70%). Ils sont applicables du stade 3 feuilles à début montaison de la graminée quel que soit le stade du colza.

PRODUITS	dose l/ha ou kg/ha	huile l/ha	T° mini d'utilisation	Folle avoine d'automne	Folle avoine de printemps	Pâturin annuel	Ray-Grass Vulpin, Bromes Repousses de céréales
AGIL	0,4 à 0,6	1 l	> 5°C	S	S	R	S
FUSILADE MAX	0,75 à 1,2	-	> 10°C	S	S	M	S
OGIVE, CENTURION	0,3 à 0,5	1 l d'actirob	> 8°C	S	S	S si < 3 flles à 0,4 l	S
PILOT	0,7 à 1,2	-	> 10°C	S	S	S si < 3 flles à 3 l	S
TARGA D+	0,3 à 0,5	1 l	> 10°C	S	S	S si < 3 flles à 1,25	S
STRATOS ULTRA	0,8 à 1,5	1 l		S	S	R	S

S Sensible

R Résistant

M Efficacité moyenne

STRATOS ULTRA : - traiter de préférence le soir (il est détruit par la lumière),
- sa dose peut être modulée de la façon suivante :

	3 feuilles	Tallage
Repousses blé	0,8 l + 1 l huile	1 l + 1 l huile
Vulpins	1 l + 1 l huile	1,2 l + 1 l huile
Repiquages	1,5 l + 1 l huile	

Quelques restrictions :

- Pas d'efficacité des foliaires sur vulpie.
- Produits à base de cléthodime (CENTURION EC, OGIVE, FOLY R, NOROIT) : pour des raisons de sélectivité, ne faire qu'une seule application et à l'automne. Préférer les traitements de début automne en évitant les périodes gélives pour assurer une bonne installation de la culture avant l'hiver. Les applications en fin d'hiver sont déconseillées. Respecter un délai de 8 jours avec un régulateur.

➤ Les antigraminées à action racinaire : LEGURAME, KERB FLO

Dans les situations avérées de vulpins ou ray-grass résistants aux produits de la famille des « fops » ou des « dymes », ou **en cas de présence de vulpie**, une solution, certes plus onéreuse, est d'utiliser un produit à action racinaire. L'intérêt réside aussi dans la diversification des matières actives utilisées sur une même parcelle dans la rotation. Ces antigraminées racinaires ont une action lente mais peuvent être appliqués sur sol gelé.

➤ Pour une meilleure efficacité, attendre fin octobre – début novembre avant toute application.

✓ Régulateur à l'automne : intervention rarement justifiée

D'une façon générale le risque d'élongation à l'automne concerne essentiellement les parcelles qui ont reçu de la matière organique ou des vinasses. Les hybrides restaurés sont légèrement plus exposés à ce risque que les lignées. L'élongation d'un colza entraîne des risques de gel et d'attaques de phoma. Les facteurs déterminants sont la date d'apparition du stade 6 feuilles, la variété, la disponibilité en azote de la parcelle, la densité de plantes.

Grille d'aide à la décision :

Date du stade 6 feuilles	Sensibilité des variétés à l'élongation	Si ...*	conseil
Avant le 5-10 octobre	Très sensibles (EXAGONE, EXOCET, FLASH, GOYA, OVATION, TOTEM...)	Forte densité ou forte disponibilité en azote	Faire un régulateur
		Autre situation	Pas de régulateur
	Moyennes (DK CABERNET, EPURE, NK AVIATOR, MENTION, NK FESTIVO, PAMELA, PR44W29...)	Forte densité et forte disponibilité en azote	Faire un régulateur
		Autre situation	Pas de régulateur
Peu sensibles			Pas de régulateur
Après le 5-10 octobre	Tous types de variétés et quelle que soit la situation		Pas de régulateur

*Forte densité : > 15 plantes au mètre linéaire pour un semis de précision ou > 50 plantes au m².

Forte disponibilité en azote : apports organiques, vinasses, accident sur la céréale précédente, précédent protéagineux.

➤ L'éventuel régulateur doit être appliqué dès le stade 6 feuilles du colza pour être efficace. Au-delà de 7 à 8 feuilles, le régulateur ne sert plus à rien.

Exemple de produit : PARLAY C 0,5 à 0,7 l/ha + mouillant.

STRATEGIE AGRONOMIQUE

POIS HIVER : CE QU'IL FAUT SAVOIR POUR LES REUSSIR

(source : ARVALIS-Institut du Végétal, Elise Vannetzel, Ingénieur régional avec la contribution d'Isabelle Chaillet et de Delphine Bouttet / ARVALIS – Institut du végétal)

✓ Pourquoi faire un pois d'hiver, dans quelle parcelle ?

Les variétés moins sensibles aux maladies et plus tolérantes au froid peuvent parfois permettre de conserver dans l'assolement une légumineuse tout en évitant les coups de chaleur de juin.

Le type de sol : pas de pois d'hiver dans les sols engorgés l'hiver

Le sol doit avoir une assez bonne réserve en eau, mais permettre également un semis en bonnes conditions après le 1^{er} novembre. Généralement, en argilo-calcaires (pas trop superficiels) ainsi qu'en limons non battants, les rendements de pois d'hiver alternatifs sont plus réguliers voire meilleurs que ceux de printemps.

Qu'en est-il de l'aphanomyces ? Les pois semés à l'entrée de l'hiver n'expriment pas ou peu la maladie, en effet à température basse, l'aphanomyces se développe proportionnellement moins vite que la plante. La nécrose des racines intervient plus tardivement dans le cycle de développement du pois d'hiver, si bien qu'il s'en sort mieux que son homologue semé au printemps.

Le pois d'hiver peut malgré tout représenter une source de multiplication de l'inoculum dans le sol.

➤ Pour cela, pensez à faire le test aphanomyces **afin d'éviter de cultiver du pois dans les parcelles fortement contaminées.**

Coordonnées du laboratoire réalisant cette analyse (coût autour de 60 €) :

LABORATOIRE GALYS, 14 rue André Bouille 41000 BLOIS, Tél : 0820 200 633

Le délai entre l'envoi de l'échantillon et la réception du résultat est de 6 à 8 semaines. Il ne faut donc pas attendre la dernière minute.

L'échantillon s'effectue par unité de 5 ha environ. Réaliser 15 à 20 prélèvements en diagonale sur la parcelle ou dans la zone suspectée. Pour chaque prélèvement, décaper quelques centimètres superficiels du sol et prélever sur une profondeur entre 5 et 20 cm. Mélanger les échantillons avant d'en extraire 2 à 3 litres de terre. Envoyer cet échantillon dans un sac plastique fermé et étiqueté. Si l'échantillon est stocké avant envoi, le conserver de préférence dans un endroit frais.

Le **nombre d'interventions** est en général plus faible que sur pois de printemps :

- pas de traitement contre thrips et sitones,
- les cécidomyies, les tordeuses et les bruches ne posent généralement pas de problème.

Par contre, la protection contre l'antracnose nécessite bien souvent une application de plus. Autre contrainte, le risque de verse reste plus élevé que celui des variétés de printemps.

✓ Dates de semis : entre le 1^{er} et le 20 novembre

Les variétés actuelles ne sont pas de vrais types hiver et ne doivent donc pas être semées avant le 1^{er} novembre pour réduire les risques de gel (la résistance maximale au froid est au stade 2-3 feuilles).

Après le 20 novembre, les pertes à la levée sont accrues, le risque de gel de la culture insuffisamment développée augmente, et la fin de cycle a plus de chance de se dérouler dans la période où les coups de chaleur et le stress hydrique sont plus fréquents.

✓ Semis : densités et préparation de sol

Densités de semis recommandées en pois d'hiver (toutes variétés) – Source ARVALIS - Institut du végétal

Type de sol	Densité de semis recommandée pour des semis d'automne de pois d'hiver (grains / m ²)	Dose (kg/ha) pour une PMG de 200 g
sols limoneux	70 à 80	130 à 160
sols caillouteux	80 à 90	140 à 180

Soigner l'implantation qui est une phase clef :

- Planter après un déchaumage précoce ou bien sur pailles bien décomposées.
- Travailler sur 10-15 cm de profondeur, sur un sol bien ressuyé, en limitant le nombre de passages pour conserver une structure de sol fine et bien aérée, afin de faciliter l'installation rapide des nodosités.
- Enfouir la graine à 3-4 cm en limon et 4-5 cm en argilo-calcaire (pour une meilleure résistance au gel, aux herbicides et au déchaussement).
- Rouler systématiquement en terres à cailloux ou si présence de grosses mottes, avant la levée ou entre le stade 3-4 feuilles et la reprise de végétation, pour une récolte facilitée. Le roulage doit toujours se réaliser en conditions bien ressuyées. Une surface plane permettra aussi d'optimiser l'efficacité des herbicides de post-semis/prélevée.

✓ Caractéristiques des variétés et résultats pluriannuels

Caractéristiques des variétés de pois d'hiver (source : CTPS et Réseau ARVALIS / UNIP / FNAMS)

Variétés	Obtenteur (année d'inscription)	Couleur grain	Hauteur récolte (cm)	Résistance au froid	Sensibilité à la chlorose ferrique*	DF**	FF**	Maturité 9=précoc e	PMG (g)
Cartouche	Serasem/Act'eur (2005)	jaune	37	bonne	5	+7	0	5.5	160
Enduro	Florimond Desprez(2007)	jaune	42	moyenne	2	+4	-1	3.5	195
Isard	Agri Obtentions (2005)	jaune	30	très bonne	5	29/04	23/05	6.5	195
James	Serasem (2009)	jaune	43	bonne		+1	+4	4	175
Dove	Agri Obtentions (1998)	vert	30	bonne	7	+3	+4	3.5	165
Lucy	GAE/Serasem (2000)	vert	38	faible	3	+4	+2	3.5	165

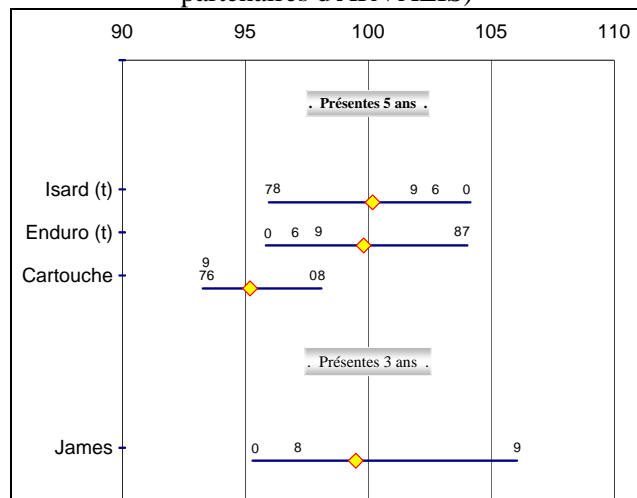
* 10 = chlorosé

** Début Floraison et Fin Floraison; écart à Isard en jours

Résultats pluriannuels ARVALIS et partenaires

Comportement pluriannuel de variétés de pois d'hiver en région Centre Bassin Parisien

Rendement en % des témoins (Isard et Enduro)
(source : réseau d'essais pluriannuel pois d'hiver des partenaires d'ARVALIS)



Les chiffres indiquent le millésime (0 = 2010). La moyenne est représentée par le point central.

En termes de productivité, **Isard** est une variété à très bon potentiel, la plus précoce à début floraison et à maturité. Etant donné les conditions de l'hiver 2010, sa meilleure résistance au froid lui permet d'être en tête des variétés de pois d'hiver du Centre – Bassin Parisien, avec 104 % de la moyenne des témoins (Isard et Enduro). Attention cependant sur sols argilo-calcaires, car Isard peut présenter des symptômes de chlorose ferrique (parcelle jaune en sortie d'hiver avec les passages de roues plus verts).

Enduro est également une variété à très bon potentiel, qui n'a pu s'exprimer complètement cette année en raison des conditions climatiques hivernales. Ses atouts sont sa très bonne tenue de tige et sa faible sensibilité à la chlorose ferrique.

James est une variété prometteuse, testée maintenant depuis 3 ans et que l'on peut considérer comme un bon compromis entre Isard et Enduro : résistance au froid proche du 1er et tenue de tige du 2ème.

Dove et **Lucy** restent des variétés intéressantes pour les débouchés recherchant des petits grains verts (alimentation des pigeons par exemple). Dove est néanmoins déconseillée en sols profonds, situation qui provoque un développement excessif de végétation et accentue alors son caractère versant.

➤ Pour la région Centre - Bassin Parisien, **Enduro, Isard, James et Lucy** restent des valeurs sûres.

Parmi les variétés de pois d'hiver, **Isard** est la plus résistante au froid, suivie de près par **Cartouche, Dove** et **James**, dont la résistance est légèrement inférieure. **Lucy** est la variété la moins résistante. Toutefois, pour le Centre - Bassin Parisien où elle est cultivée depuis de nombreuses années, on constate que les dégâts sont peu fréquents. **Enduro** est d'un niveau intermédiaire entre James et Lucy. Son niveau de résistance au froid est suffisant pour le Centre - Bassin Parisien.

La tenue de tige est également un critère important à prendre en compte. En effet, le potentiel de certaines variétés ne pourra être valorisé lors d'étés pluvieux retardant la récolte en raison de leur faible tenue de tige (pertes de grains importantes au sol). Ainsi **Dove** et **Isard** sont les plus versantes, mesurant environ 30 cm de haut à la récolte. **Cartouche, Enduro, James et Lucy** ont de meilleures tenues de tiges.



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

