

Pois d'hiver

Des variétés à valoriser

Deux variétés récentes, Enduro et Isard, ont apporté un net gain génétique en pois d'hiver. Il faut vite oublier la récolte exceptionnellement difficile de 2007, et valoriser ces nouvelles variétés car la culture de pois d'hiver a des atouts agronomiques indéniables.



© D. Bouttet, ARVALIS-Institut du végétal

▲ 2007, année noire pour la récolte à oublier : il est exceptionnel d'avoir autant de pluie au moment de la récolte.

Le progrès variétal est net en pois d'hiver. La variété Isard, inscrite en 2005, procure un gain de rendement de plus de 10 %, par rapport à l'ancienne variété Cheyenne (tableau 1). En terme de tenue de tige, Enduro, inscrite en 2007, est la variété de pois d'hiver la plus résistante à la verse, en net progrès par rapport à Cheyenne (tableau 2). Son potentiel de rendement est proche de celui d'Isard.

De plus, les variétés récentes peuvent être cultivées dans des secteurs froids comme la Bourgogne et le Barrois

Les variétés récentes présentent un niveau de résistance au froid élevé.

(tableau 3). Les variétés les plus résistantes sont Isard et Cherokee. Cartouche a un bon niveau de résistance, comme l'ancienne variété Cheyenne. Dans un test en condition contrôlée pour l'inscription, Enduro est notée comme aussi résistante que Cheyenne. Mais les trois derniers hivers doux n'ont pas permis de confirmer au champ son bon niveau de résistance au froid.

Des variétés récentes performantes

Isard, testée 3 ans, est une valeur sûre dans toutes les

régions, sauf en sols de craie et cranettes, en particulier en raison de sa sensibilité à la chlorose ferrique.

Elle était en tête en 2005 et 2006 dans la majorité des régions. En 2007, elle conserve son rang dans le regroupement Bourgogne, Barrois, Lorraine et dans le Sud-Ouest, régions qui ont eu un créneau pour récolter le pois d'hiver à la bonne date à la mi-juin. En revanche, elle se place en deuxième position après Enduro dans le Bassin Parisien, le Berry, l'Ouest et les limons du Nord. Dans ces régions, la récolte a eu lieu à surmaturité, au plus tôt au 30 juin, en raison des pluies fréquentes. Isard était très versée et a probablement subi plus de pertes avant ré-

Le pois d'hiver est précoce

Le pois d'hiver présente des atouts agronomiques importants liés à sa précocité. Il se récolte environ 2 semaines avant le blé et le colza. Il n'est jamais en concurrence avec ces cultures. Ceci permet un étalement des chantiers de récolte. Il permet également d'éviter les coups de chaud de fin juin.

Les coups de chaleur de mai-juin et les sécheresses de ces dernières années ont marqué des régions comme le Centre Bassin Parisien, la Bourgogne... et fortement pénalisé le pois de printemps. Le pois d'hiver constitue une bonne stratégie d'évitement au manque d'eau et aux fortes chaleurs durant les périodes sensibles de la culture. Sa floraison étant plus précoce d'au moins 15 jours, il subit moins l'influence de ces aléas climatiques que le pois de printemps.

De plus, de part sa précocité, le pois d'hiver peut « échapper » à un certain nombre de ravageurs : thrips, sitones, tordeuses... ou en tout cas, limiter fortement leur impact.

Isabelle Chaillat

i.chaillat@arvalisinstitutduvegetal.fr

ARVALIS – Institut du végétal

▶ Isard est une valeur sûre dans de très nombreuses régions.

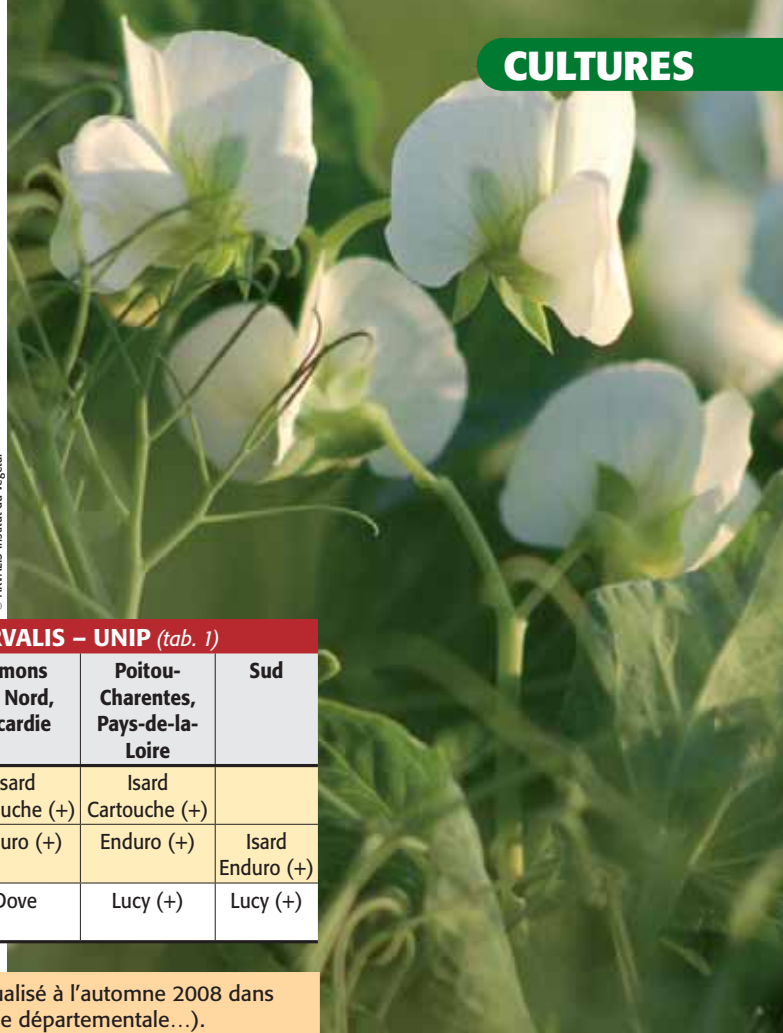
colte qu'Enduro, variété à meilleure tenue de tige.

En 2005 et 2006, les conditions étaient sèches en fin de cycle, la récolte s'est faite à la bonne date et dans de bonnes conditions. Isard a pu expri-

mer pleinement son potentiel élevé. Son poids de 1000 grains (PMG) est en moyenne de 195 g, il faut donc la semer à 150 kg/ha en sol limoneux et 170 kg/ha en sols caillouteux.

Le pois d'hiver est précoce : il fleurit 2-3 semaines avant le pois de printemps. ▶

© ARVALIS-Institut du végétal



Semis d'automne – Recommandations régionales ARVALIS – UNIP (tab. 1)								
		Nom- bre années de test	Centre, Bassin Parisien	Bourgogne, Barrois, Lorraine	Craie et cranettes	Limons en Nord, Picardie	Poitou- Charentes, Pays-de-la- Loire	Sud
Grains jaunes	Valeurs sûres	3 et +	Isard Cartouche (+)	Isard Cartouche (+)	Cartouche (+) Cherokee	Isard Cartouche (+)	Isard Cartouche (+)	
	À confirmer	2	Enduro (+)	Enduro (+)	Enduro (+)	Enduro (+)	Enduro (+)	Isard Enduro (+)
Grains verts	Valeurs sûres	3 et +	Lucy (+) Dove	Dove	Dove	Dove	Lucy (+)	Lucy (+)

(+) : assez bonne tenue de tige

Ce tableau est établi avant les résultats de la récolte 2008. Il sera actualisé à l'automne 2008 dans diverses publications (« *Quoi de Neuf pois, féverole, lupin* », la presse départementale...).



◀ **Enduro et Isard : deux variétés de pois d'hiver performantes à valoriser.**

▶ Pour Cartouche, Cherokee, Enduro et Isard, on observe un écart de rendement moyen entre blocs traités fongicide et non traités d'environ 12 q/ha.

Récolter le pois d'hiver dès qu'il est mûr

En Centre Bassin Parisien, la récolte du pois d'hiver en 2007 est un très mauvais souvenir pour beaucoup d'agriculteurs ! Le pois était mûr à partir du 20 juin environ et il a fallu attendre la mi-juillet pour pouvoir moissonner, à cause de la pluie. Ce sont surtout des variétés assez versantes qui étaient cultivées : Isard et Cherokee. Elles étaient alors très plaquées au sol, et très difficiles à récolter. Le travail a été plus facile dans les quelques parcelles de Enduro, moins plaquées au sol.

Ce temps très pluvieux au mois de juin et début juillet est un phénomène exceptionnel. Il faut remonter à l'été 1987 pour retrouver des conditions de récolte aussi difficiles. En général, les conditions sont plutôt sèches en fin de cycle.

En Bourgogne et dans le Barrois, le pois d'hiver a pu être récolté facilement au 15-20 juin, juste avant l'arrivée de la période de pluie.

Pour limiter les problèmes, on recommande de récolter le pois d'hiver dès qu'il est mûr, même si on n'est pas tout à fait à 14-15 % d'humidité. Attendre fait prendre le risque d'entrer dans un épisode pluvieux, et de voir les cultures se plaquer au sol à surmaturité. Certes, on a des différences variétales, Enduro, Cartouche et Lucy seront moins sensibles qu'Isard ou Cherokee, mais elles peuvent aussi finir par être versées.

Enduro, testée 2 ans, est classée « variété à confirmer » dans toutes les régions. En 2007, elle est en tête de classement dans le Bassin Parisien, le Berry, l'Ouest et les limons du Nord. Son potentiel a été préservé grâce à sa tardiveté à maturité et à son assez bonne tenue de tige. Dans les essais en 2007, elle mesure 30 cm de haut en moyenne à la récolte, contre 20 cm pour Isard. Elle est en deuxième position dans le regroupement Bourgogne, Barrois, Lorraine et dans le Sud-Ouest. Cette campagne confirme que Cartouche et Enduro sont les deux meilleures variétés de pois d'hiver pour le critère de tenue de tige.

▶ Cartouche et Enduro affichent les meilleures tenues de tige des pois d'hiver.

Enduro ne semble pas sensible à la chlorose ferrique, et son PMG est de 195 g.

Cartouche et Cherokee présentent, comme en 2005 et 2006, des rendements très

proches dans la plupart des régions. Par contre, Cherokee a généralement versé bien avant Cartouche et a été plus difficile à récolter. Cette tendance se retrouve dans les parcelles d'agriculteurs. Cherokee a comme atout de ne pas être sensible à la chlorose ferrique, et d'être très résistante au froid.

En 2007, dans six essais situés dans le Cher, l'Eure, la Haute-Garonne, le Gers, le

Rendement de 2005 à 2007 en % des témoins Cartouche et Cherokee (tab. 2)

	Centre, Bassin Parisien	Bourgogne, Barrois, Lorraine	Craie et crannes	Limons en Nord, Picardie	Poitou-Charentes, Pays-de-la-Loire	Sud
témoins q/ha	54,5	46,5	46	54	51	46,5
Enduro	108	104	107	110	104	107
Isard	108	110	96	109	104	108
Cartouche	100	100	100	100	102	96
Cherokee	100	100	100	100	100	104
Dove	100	99	103	107		
Lucy	100		92	103	98	97
Cheyenne	97	90	97	96	100	

Réseau variétés ARVALIS - UNIP - FNAMS

Enduro et Isard sont les deux variétés les plus productives.

Caractéristiques moyennes des variétés de pois d'hiver (tab. 3)

	Année inscription	Couleur du grain	Tolérance au froid	Chlorose ferrique (9 = sensible)	Début floraison (écart en jours)	Hauteur récolte (cm)	PMG indicatif (g)
Enduro	2007	jaune	bonne (1)	3	+ 3	38	195
Isard	2005	jaune	très bonne	5	2 mai	28	195
Cartouche	2005	jaune	bonne	5	+ 7	34	165
Cherokee	2005	jaune	très bonne	2	+ 2	27	185
Dove	1998 - GB	vert	bonne	8	+ 3	29	170
Lucy	2000 - GB	vert	moyenne	4	+ 3	34	170

(1) : bonne résistance au froid de Enduro à confirmer

Les variétés de pois d'hiver se distinguent entre elles par leur couleur, leur tolérance au froid, leur sensibilité à la chlorose ferrique, leur précocité, leur hauteur de tige et leur PMG.

Loiret et la Somme, un bloc n'a pas reçu de traitement fongicide. L'antracnose était la maladie dominante.

Pour les variétés Cartouche, Cherokee, Enduro et Isard, on observe le même écart de rendement moyen entre les blocs traités fongicide et le bloc non traité. Cet écart est d'environ 12 q/ha.

ARVALIS – UNIP – FNAMS remercie pour leur participation au réseau d'essais variétés de pois d'hiver les organismes suivants : 110 Bourgogne, Agralys, CA IDF, CA 10, CA 28, CA 36, CA 37, CA 53, CA 60, CA 80, CA 85, CA 89, CAL (54), Champagne Céréales, Dijon Céréales, Epis-Centre, FDCETA 17, FDGEDA 18, Florimond Desprez, INRA de Toulouse, Nickerson, Noriap, Nouricia, Sérasem, Terrena, Unions Terre de France.
(CA = Chambre d'Agriculture)

Dans le détail, on observe une variabilité dans les écarts de rendement (souvent de 6-7 q à environ 15 q/ha) au sein de chaque essai. Mais, selon les essais, ce ne sont pas les mêmes variétés qui présentent les écarts de rendement les plus importants. Il y a très certainement des interactions avec la période de fort développement de la maladie, la tenue de tige, donc l'intensité de verse...

Des variétés à grains verts

Les variétés à petits grains verts, Dove et Lucy, sont recherchées pour l'alimentation des pigeons et pour certains débouchés en alimentation humaine.

Lucy reste intéressante en Centre Bassin Parisien, dans l'Ouest et le Sud de la France pour son rendement. Elle semble avoir une bonne tenue



© D. Bourtet, ARVALIS-Institut du végétal

de la couleur verte de ses graines. Elle est déconseillée dans la moitié Est de la France en raison de sa résistance au froid insuffisante.

Dove est plus adaptée aux sols moyennement profonds qu'aux sols profonds. En particulier, elle est parmi les plus

▲ **Les grains verts sont recherchés pour l'alimentation des pigeons et pour certains débouchés en alimentation humaine.**

productives en sols de craie et cranette. Les graines semblent toutefois parfois présenter des problèmes de décoloration. ■