

Avoine

Miser sur la bonne variété

Quelques programmes de sélection travaillent à l'amélioration des caractéristiques agronomiques et qualitatives des avoines d'hiver et de printemps. Chaque année, de nouvelles variétés sont ainsi déposées pour passer les épreuves d'inscription. Un réseau d'essais (commun à l'inscription et à la post inscription) conduits en partenariat par l'AFSA¹, ARVALIS, le GEVES² et l'INRA permet l'évaluation de ces variétés.

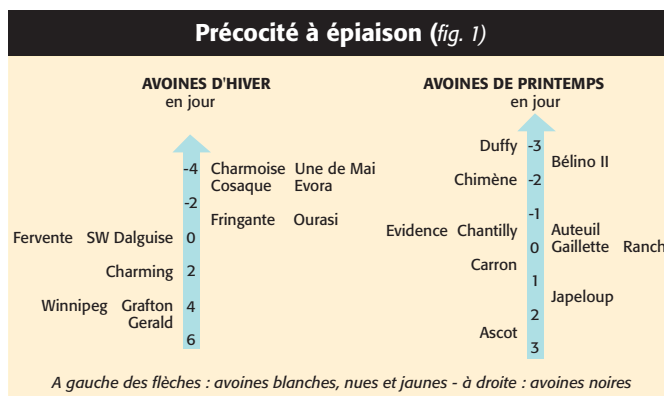
Avoines d'hiver

Les avoines noires

Presque exclusivement tournée vers l'alimentation des chevaux, la culture de l'avoine en France est dominée par les variétés à amande noire.

Charmoise : variété à amande noire inscrite en 2000. À l'exception d'une mauvaise année 2005, sa productivité est généralement parmi les plus élevées. Elle est assez résistante à l'oïdium, mais sensible à la rouille couronnée et à la verse.

Cosaque est depuis 5 ans la plus productive des avoines noires, surpassant Evora et Ourasi de respectivement 3 q/ha et 5 q/ha. En revanche, elle est particulièrement touchée par la rouille couronnée. Variété parmi les plus hautes,



elle est aussi sensible à la verse.

Evora : toujours parmi les plus cultivées aujourd'hui, Evora est un peu moins productive que des variétés plus récentes comme Charmoise ou Cosaque. Elle reste une référence en terme de résistance à la verse. Elle est particulièrement sensible à la rouille couronnée, pouvant causer des pertes de rendement et de qualité importantes si elle n'est pas contrôlée.

Fringante : inscrite en 1980, cette variété a longtemps dominé le marché des avoines d'hiver. Reconnue pour sa couleur noire inten-

se, elle se maintient encore aujourd'hui parmi les variétés de référence. Bien qu'assez irrégulière, sa productivité moyenne se situe entre celle d'Ourasi et celle d'Evora. Elle est assez sensible à la verse et aux maladies foliaires et en particulier à l'oïdium.

Ourasi : également très présente en culture, cette avoine noire affiche une productivité en retrait de la plupart de ses concurrentes. En revanche, Ourasi présente une résistance à la rouille couronnée largement inégalée par les avoines noires, expliquant sans doute une part des ses bons résultats 2007. Variété

1 : Association française des semences de céréales à paille et autres espèces autogames.
2 : Groupe d'étude et de contrôle des variétés et des semences.

Philippe du Cheyron
p.ducheyron@arvalisinstitutduvegetal.fr
ARVALIS – Institut du végétal

▲ Le semis de l'avoine est précoce : de fin septembre à mi-octobre pour les variétés d'hiver et de fin février à début mars pour les variétés de printemps.

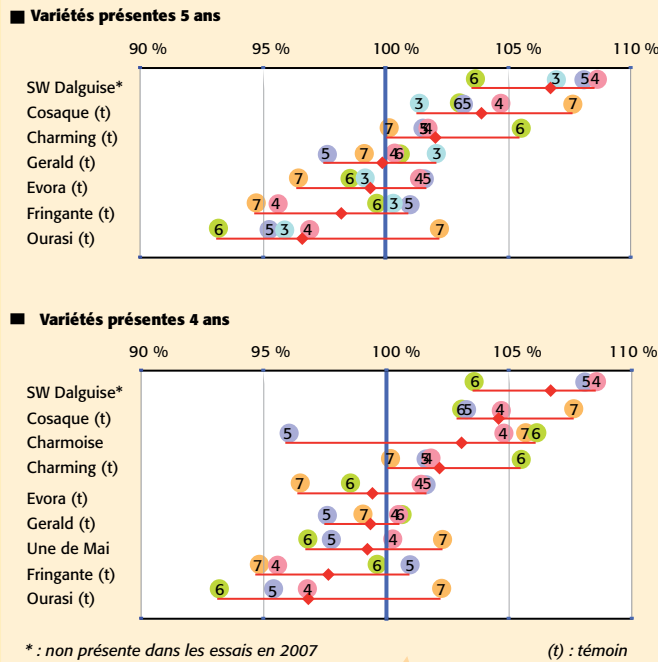
▶ Depuis l'inscription de Une de Mai, à l'automne 2005, l'avoine d'hiver n'a pas connu de nouvelle inscription.





© N. Comtec

Rendements pluriannuels des avoines d'hiver (fig. 2)



Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Le rendement est exprimé en pourcent des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle (ex. : 7 = 2007).

Les variétés noires Evora et Oursi sont toujours les avoines d'hiver les plus cultivées, mais cette domination s'affaiblit nettement au profit de variétés plus récentes comme Charmoise ou Une de Mai.

moyenne sur 4 ans. Elle affiche un bon comportement vis-à-vis de l'oïdium, mais n'est que moyennement résistante à la rouille couronnée. Elle est également assez sensible à la verse. Bons PS.

Les avoines blanches

Gerald : variété d'avoine blanche d'hiver la plus multipliée, Gerald a été inscrite en Grande-Bretagne en 1993. Parmi les plus tardives, elle affiche une productivité inférieure à la plupart des avoines blanches plus récentes. En revanche, ses autres caractéristiques agronomiques sont nettement plus favorables. Gerald figure en effet parmi les variétés les plus résistantes à la verse et aux maladies foliaires, notamment à l'oïdium.

SW Dalguise : cette variété blanche apporte un net gain de productivité sur Gerald. Plus précoce à épiaison de 4 jours en moyenne, SW Dalguise apparaît assez résistante à l'oïdium, mais très sensible à la rouille couronnée. Sa tenue de tige est dans la moyenne.

Charming : avoine blanche inscrite en 2005 au catalogue français, sa productivité est intermédiaire entre celle de Gerald et de SW Dalguise. Elle a confirmé en 2007 son bon comportement vis-à-vis de la rouille couronnée déjà observé lors de son inscription. Elle est, en revanche, assez sensible à l'oïdium et figure parmi les plus sensibles à la verse.

Avoine nue

Grafton : originaire de Grande-Bretagne, Grafton est l'avoine nue d'hiver la plus cultivée en France. Pénalisée par l'absence des glumelles à la récolte, ses rendements sont en retrait d'environ 30 % par rapport aux avoines vêtues. Ses PS et sa valeur d'utilisation sont en revanche nettement plus favorables. Tardive à épiaison, Grafton est assez résistante à la verse et moyennement sensible aux maladies foliaires.

Les avoines de printemps

À la date de rédaction de cet article, les décisions d'inscription des variétés de printemps 2008 ne sont pas connues.

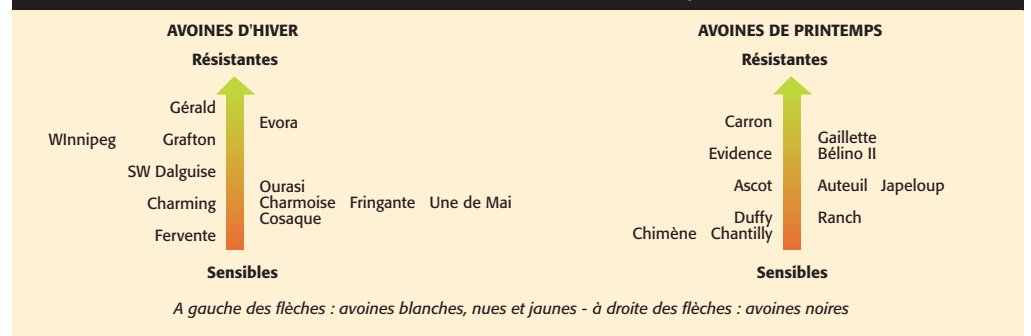
Avoines noires

Auteuil est la variété d'avoine de printemps la plus large-

courte, elle est moyennement sensible à la verse, mais assez sensible à l'oïdium.

Une de Mai : inscrite en 2006, Une de Mai est la dernière avoine d'hiver inscrite au catalogue français. Relativement précoce à épiaison, sa productivité se situe au niveau de celle d'Evora en

Echelle de sensibilité à la verse (fig. 3)



« Une récolte entre l'orge et le blé »

Cultiver de l'avoine permet de rallonger les rotations, mais aussi de couper le cycle du piétin échaudage du blé. Trois questions à G. Ingoat, technicien ARVALIS-institut du végétal.

À quelle période se sème l'avoine d'hiver ?

« L'avoine est l'espèce la plus sensible au froid des céréales à paille. C'est pourquoi les semis d'avoine d'hiver doivent être réalisés assez tôt en fonction des risques de gel en début d'hiver. En climat océanique, les semis peuvent débuter au 15-20 octobre. Il faut prévoir des semis plus précoces en climat continental ».

Cette céréale a-t-elle un point faible ?

« De par sa forte capacité de tallage, l'avoine est une espèce très sensible à la verse. La densité de semis doit donc être d'environ 10 % inférieure à celle du blé. Il est également nécessaire de bien raisonner les deux apports d'azote (stades tallage et début montaison), avec le calcul du bilan, sachant que les besoins de l'avoine s'élèvent à 2,2 unités N / q ».

Entre les stades 1 et 2 nœuds, l'application d'un régulateur de croissance est fortement recommandée, voire impérative ».

Quelles sont les principales maladies de l'avoine ?

« Des attaques d'oïdium sont fréquentes en début montaison, mais sans grande incidence sur le rendement. Part contre, la rouille couronnée et la septoriose sont les deux maladies les plus nuisibles ; elles doivent être particulièrement surveillées en fin de cycle. Elles provoquent des pertes de rendement très importantes en cas de fortes attaques. Le choix de variétés résistantes permet de limiter les risques. Le dépliant « Protection des céréales à paille - Lutte contre les maladies » aux éditions ARVALIS - Institut du végétal s'avère utile car il renseigne sur l'efficacité des solutions disponibles en cas d'attaque ».

Propos recueillis par A. Allain

Georges Ingoat : « La rouille couronnée et la septoriose sont les deux maladies les plus nuisibles ».

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Le rendement est exprimé en pourcent des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle (ex. : 7 = 2007).

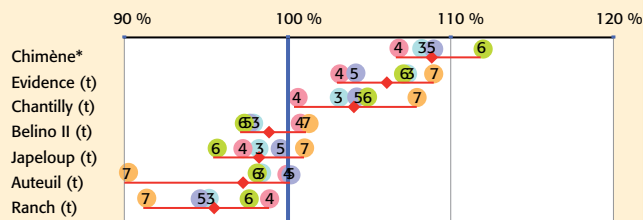


© N. Leclech, ARVALIS-institut du végétal

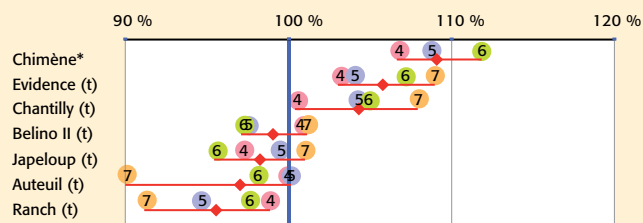
▲ Le critère de qualité du grain est sa proportion d'amande, les glumelles contenant surtout de la cellulose ou des lignines.

Rendements pluriannuels des avoines de printemps (fig. 5)

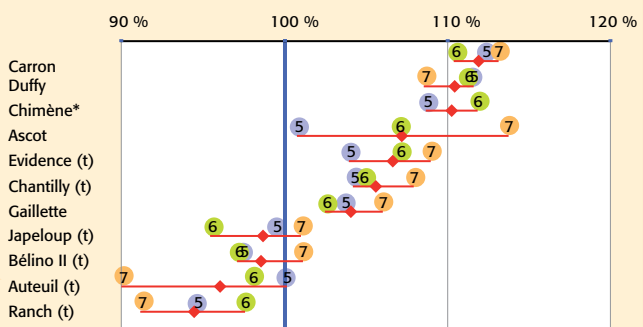
■ Variétés présentes 5 ans



■ Variétés présentes 4 ans



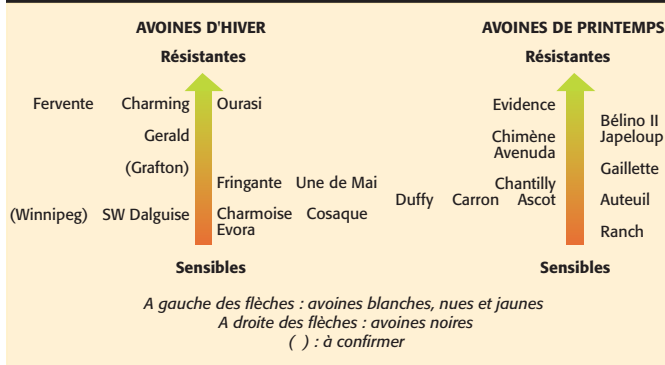
■ Variétés présentes 3 ans



* : non présente dans les essais en 2007

(t) : témoin

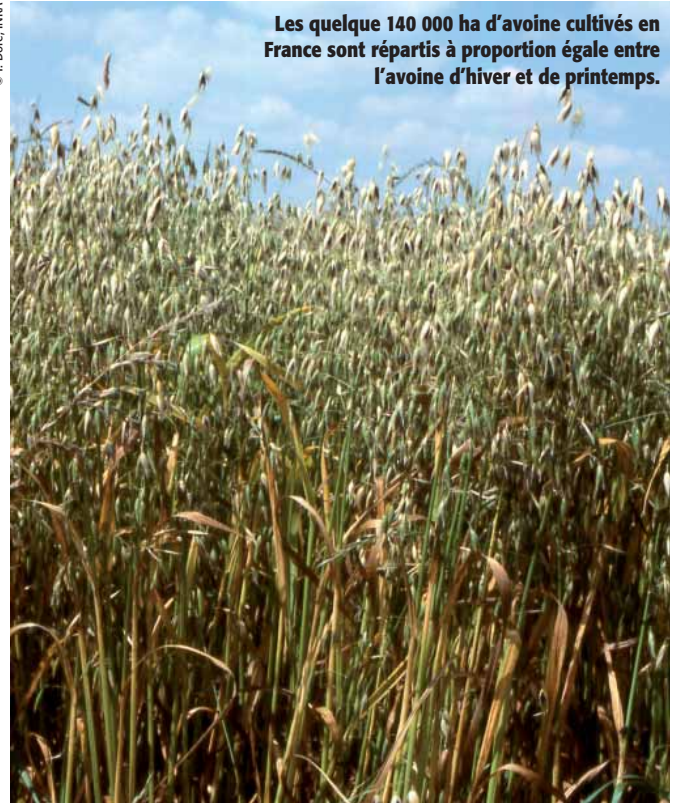
Sensibilité à la rouille couronnée (fig. 4)



cultivée depuis le début des années 2000. À l'exception d'une très mauvaise année 2007, sa productivité se maintient dans la moyenne des avoines noires. Assez résistante à l'oïdium, elle a confirmé au cours de la campagne 2007 sa forte sensibilité à la rouille couronnée. Comportement moyen vis-à-vis de la verse.

Bélino II : inscrite en 2005,

Bélino II apporte un peu de précocité à la gamme des avoines noires aujourd'hui cultivées. À l'exception de l'année 2007, sa productivité est généralement équivalente à celle d'Auteuil. Elle présente un bon comportement vis-à-vis de la rouille couronnée. Elle est en revanche sensible à l'oïdium. Sa faible hauteur de paille s'accompagne d'une



Les quelque 140 000 ha d'avoine cultivés en France sont répartis à proportion égale entre l'avoine d'hiver et de printemps.

© T. Doré, INRA



© G. Couleaud, ARVALIS-Institut du végétal

◀ **L'avoine est une espèce particulièrement sensible à la verse, responsable de perte de rendement et de la dégradation de la qualité des grains. Des différences variétales, permettant de limiter les risques, existent malgré tout.**

est assez sensible à la rouille. **Chantilly** : variété d'avoine blanche longtemps la plus cultivée, Chantilly perd aujourd'hui des surfaces au profit d'avoines récentes plus productives. Elle est, de plus, sensible à la verse et assez sensible à l'oïdium.

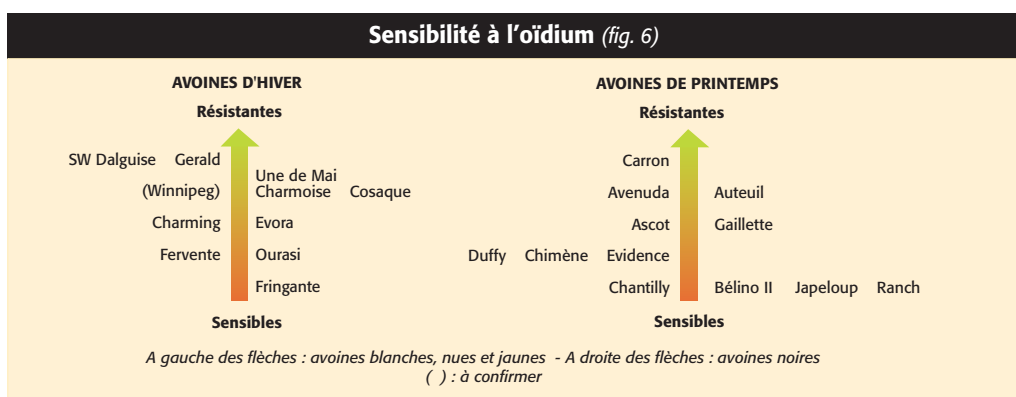
Chimène : inscrite en 2004, Chimène figure aujourd'hui parmi les avoines blanches les plus cultivées. Variété précoce, elle apporte un gain de productivité significatif sur Chantilly. Elle est, en revanche, sensible à la verse et assez sensible à l'oïdium.

Duffy : inscrite en 2007, Duffy apporte de la précocité et une productivité élevée. Ses PS supérieures de 4 points à la plupart des variétés, associés à une finesse d'amande élevée sont intéressants en terme de valeur d'utilisation. Elle est, en revanche, assez sensible à la verse et aux maladies foliaires.

Evidence : inscrite en 2003, cette variété blanche affiche une productivité légèrement supérieure à celle de Chantilly. Elle présente également une bonne tolérance à la verse, ainsi qu'une bonne résistance à la rouille couronnée. Elle est, en revanche, sensible à l'oïdium.

Avoine nue

Avenida : seule avoine nue du catalogue français, elle est originaire de République Tchèque. Ses rendements sont en moyenne inférieurs de 35 % aux variétés vêtues. Légèrement plus tardive que la plupart des variétés de printemps, Avenida figure parmi les variétés les plus tolérantes à l'oïdium. Elle est assez sensible à la verse. ■



bonne tolérance à la verse.

Gaillette : inscrite en 2007, cette avoine noire apporte un gain significatif de rendement, sans néanmoins atteindre celui des avoines blanches. De précocité intermédiaire, elle n'apporte pas de résistance particulière aux maladies du feuillage. Vis-à-vis de la verse, elle figure parmi les plus résistantes.

Japeloup : plus tardive de 2 jours à épiaison par rapport à Auteuil, la productivité de Japeloup est dans la moyenne des avoines noires. Relativement courte, sa résistance à la verse n'est cependant pas exceptionnelle. Particulièrement sensible à l'oïdium, elle affiche en revanche un bon comportement vis-à-vis de la rouille couronnée.

Ranch : variété noire également bien représentée en France, ses rendements sont légèrement inférieurs à ceux d'Auteuil. Elle est sensible à la verse et aux maladies foliaires.

Les avoines blanches

Ascot : variété d'avoine blanche inscrite en 2007. Assez tardive à épiaison, Ascot a montré sur 3 ans un potentiel intéressant, mais irrégulier. Malgré une hauteur de paille élevée, sa sensibilité à la verse reste dans la moyenne. Moyennement sensible aux maladies foliaires.

Carron : autre nouveauté 2007, Carron affiche un potentiel de rendement élevé

▶ Après une année sans inscription en 2006, quatre nouveautés ont été inscrites aux printemps 2007. Ascot, Carron et Duffy sont venues enrichir la gamme variétale des avoines de printemps blanches. Du côté des avoines à amande noire, la variété Gaillette est venue s'ajouter au catalogue.

depuis 3 ans. Cotée 7,5 en verse à l'inscription, Carron confirme une tenue de tige intéressante, supérieure à celles de Béline II ou d'Evidence qui faisaient jusqu'ici référence. Elle présente un bon niveau de résistance à l'oïdium, mais

Au-delà de sa valeur énergétique, le principal avantage de l'avoine en alimentation équine réside dans son pouvoir stimulant. ▶

© J. Weber, INRA

