

Variétés de blé dur

Bien les connaître pour cultiver leurs forces

Le crû 2008 des inscriptions en blé dur se distingue par des variétés à haute valeur technologique : 1 en zone Nord et 5 en zone Sud. Après avoir décrypté ces nouveautés, nous revenons sur le comportement des principales variétés dans les quatre bassins de production français. À chaque situation, selon le précédent, la stratégie de protection phytosanitaire, la profondeur du sol, la possibilité d'irriguer ou non, il faut choisir la variété la mieux adaptée.

Six nouvelles variétés ont été inscrites, une variété en zone Nord et cinq en zone Sud. Les résultats d'inscription par le CTPS figurent dans le *tableau 1* et les *figures 1 et 2*.

Seule variété inscrite en zone Nord, **Pictur** (RABD 05-76) est un BDP (Blé Dur Protéines) d'obtention R2N. Elle se distingue par un bon taux de protéines (6,5), poids de mille grains élevé (PMG = 8,5) et une bonne résistance à la moucheture (7,5) par rapport au témoin de qualité technologique Neodur. Elle s'illustre par un bon rendement en non traité à 115,3 % des témoins (Biensur, Karur,

Pescadou), notamment du fait de sa bonne tolérance à la rouille brune mise en évidence en 2007. Ses sensibilités à la fusariose et à l'oïdium sont à confirmer.

Le Sud accueille cinq nouveautés

Babylone (D 04340), d'obtention Benoist, est un BD (Blé Dur sans bonification de qualité particulière) qui a obtenu de bons rendements tant en non traité qu'en traité. Sa bonne résistance à la verse (7) et à la rouille brune (6), ainsi que son poids de mille grains (9) sont des atouts.

Axadur (SD 1242), qui est un BDHQ (Blé Dur de Haute

Qualité) de chez Serasem s'illustre par ses qualités technologiques et particulièrement son indice de jaune (8), son mitadinage (6,5) et son taux de protéines (6,5). Son potentiel de rendement et sa tolérance à la verse sont à suivre.

Nemesis (01 D 1398), d'obtention Eurodur, est une variété BDC (Blé Dur Couleur) qui présente de bons indices de jaune (8) et de brun (7), une bonne tolérance à la moucheture (7,5). Sa résistance à la rouille brune (7) et à l'oïdium (7) lui a permis d'extérioriser des rendements intéressants en situations non traitées.

Clovis (01 D 1416), BDM (Blé Dur Moyen) et **Memphis**

La qualité et la tolérance aux maladies largement prises en compte au CTPS

Rendement, qualité du grain et tolérances aux maladies sont les critères majeurs de l'évaluation variétale en blé dur pour leur inscription au catalogue officiel. Les épreuves d'inscription durent deux années à l'aide d'essais de valeurs agronomique et technologique réalisés dans les grandes zones de production

et d'essais spécifiques dédiés à l'étude des tolérances aux maladies. Les essais de valeur agronomique comportent des modalités bien protégées vis-à-vis des maladies et de la verse (traités = T) et non traités (NT). Les décisions d'admissibilité sont prises en références à des témoins par classe de valeur

technologique (*tableau 2*). La tolérance aux maladies est aussi largement prise en compte : 50 % des données de rendement proviennent de la conduite non traitée. Des bonus et malus de tolérance et sensibilité aux maladies, à la verse ou au froid sont attribués dans le calcul des cotations.

Grille de classement technologique des variétés de blé dur (tab. 2)

	Valeur semoulière		Couleur		Cuisson		
	PMG	Mitadinage	Moucheture	Clarté	Jaune	Protéines	SDS
Blé dur haute qualité BDHQ	≥ 6	≥ 6	≥ 7	≥ 6	≥ 8	≥ 6,5	≥ Neodur
Blé dur couleur BDC	≥ 5,5	≥ 5	≥ 7	≥ 6	≥ 8	≥ 5,5	≥ Neodur
Blé dur protéines BDP	≥ 6	≥ 6	≥ 6	≥ 5,5	≥ 6	≥ 6,5	≥ Neodur
Blé dur moyen BDM	≥ 5,5	≥ 5	≥ 6	≥ 5	≥ 6	≥ 5,5	≥ Neodur
Blé dur BD	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ Neodur

SDS = indice de sédimentation en milieu Sodium Dodecyl Sulfate

Sur les dernières inscriptions, une variété appartient à la catégorie des blés durs haute qualité, deux autres aux blés durs protéines et une aux blés durs couleur.

Jean-Baptiste Pierre
jb.pierre@arvalisinstitutduvegetal.fr
ARVALIS – Institut du végétal



Le blé dur est l'un des parents du blé tendre. Il se différencie par ses propriétés du grain et ses exigences climatiques : besoins élevés en ensoleillement, moindre résistance au froid, à l'humidité du sol et peu de besoin en vernalisation. ▶

© S. Jéréquel, ARVALIS-Institut du végétal

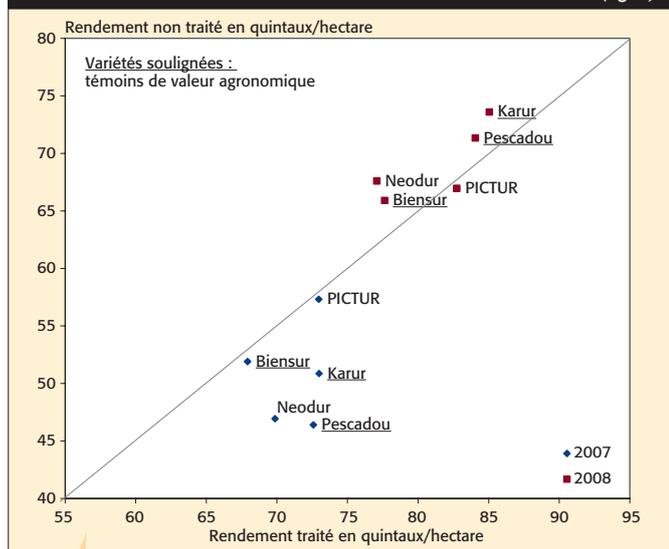
Caractéristiques agronomiques, technologiques et sanitaires des six nouvelles variétés de blé dur inscrites pour 2009 et valeurs des témoins (tab. 1)

Variétés	Précocité épiason	Rdt T + NT (% témoins)		Rendement 2007		Rendement 2008		Classe	Valeur technologique						Caractéristiques physiologiques et résistance aux maladies et accidents						
		Nord	Sud	% témoins T	% témoins NT	% témoins T	% témoins NT		PMG	Mitadnage	Moucheture	Indice de brun	Indice de jaune	Protéines	Hauteur de paille	Verse	Germination sur pied	Rouille brune	Oïdium	Fusarioses/ épis	Septoriose tritici
PICTUR	6,0	104,0		102,5	115,3	100,6	95,3	BDP	8,5	5,5	7,5	6,5	6,0	6,5	3,0	6,5	3,0	6,0	6,0	3,0	6,0
CLOVIS	6,5		105,1	103,4	90,5	107,3	115,1	BDM	7,0	6,0	6,5	5,5	7,0	6,0	3,5	4,5	2,0	4,0	7,0	4,0	6,0
NEMESIS	6,5		102,1	105,3	107,1	99,7	93,2	BDC	6,5	5,0	7,5	7,0	8,0	5,5	3,0	5,0	2,0	7,0	7,0	4,0	6,0
MEMPHIS	6,5		104,0	104,3	100,7	99,3	105,6	BDP	8,0	6,0	7,0	5,5	7,5	7,0	3,0	5,0	3,0	4,0	7,0	4,0	5,0
BABYLONE	6,0		113,1	121,1	123,9	106,7	103,4	BD	9,0	4,0	6,5	6,5	8,0	5,0	3,5	7,0	2,0	6,0	6,0	4,0	7,0
AXADUR	6,5		100,2	94,4	101,4	100,3	104,8	BDHQ	7,5	6,5	7,0	6,5	8,0	6,5	3,0	3,5	2,0	7,0	8,0	5,0	6,0

L'échelle de notes : 1 = mauvais - 9 = très bon

Classes technologiques : - BDHQ : Blé dur de haute qualité - BDP : Blé dur avec protéines - BDC : blé dur de couleurs - BDM : Blé dur moyen - BD : Blé dur
Témoins Nord : Biensur, Karur et Pescadou - Témoins Sud : Biensur, Dakter et Pescadou - Témoin technologie : Neodur

Positionnement sur deux années de la nouvelle variété inscrite en zone Nord, Pictur, en comparaison à des variétés témoins en conduite traitée et non traitée (fig. 1)

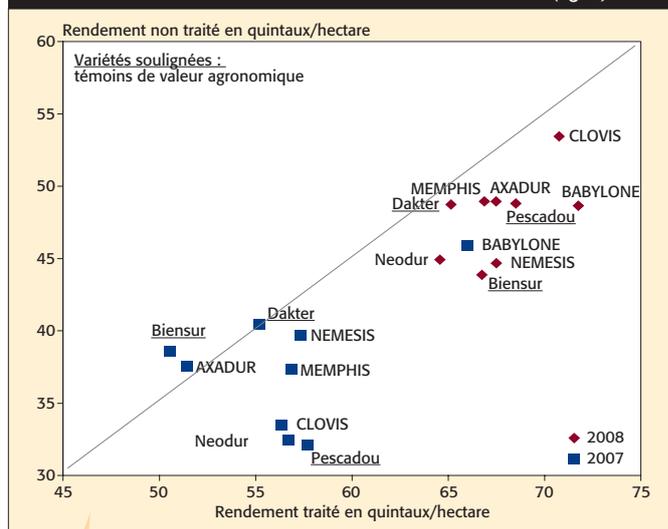


Bissectrice : rendement non traité = rendement traité - 15 quintaux

Source : CTPS-GEVES

Pictur exprime son potentiel aussi bien en situation traitée que non traitée.

Positionnement sur deux années des nouvelles variétés inscrites en zone Sud en comparaison à des variétés témoins en conduite traitée et non traitée (fig. 2)



Bissectrice : rendement non traité = rendement traité - 15 quintaux

Noms en capitales = nouvelles variétés

Source : CTPS-GEVES

Plus la variété s'éloigne sous la bissectrice, plus elle est sensible aux maladies.

(03 D 2731) (BDP), de chez Eurodur, présentent des taux de protéines, de mitadnage et de moucheture corrects. Leur résistance à la rouille brune

apparaît comme moyenne et explique les écarts de rendement entre les deux années d'expérimentation. Elles ont un bon PMG. Elles offrent un

compromis qualité technologique, valeur agronomique intéressant.

Ces premières références sont en cours de confirma-

tion dans les essais de Post-Inscription ARVALIS – Institut du végétal et ses partenaires en 2008-2009.

(suite page 46)

Caractéristiques des variétés de blé dur les plus cultivées et expérimentées en 2008

Représentant en France	NOM	Année d'inscription	Classe technologique	AGRONOMIE tolérance à :								QUALITE					
				Précocité à montaison	Précocité épiaison	Froid	Verse	Rouille brune	Oïdium	Risque fusariose graminearum ARVALIS (GEVES)	Indice de jaune	Indice de brun	Moucheture	Mitadage	Protéines totales	PMG	Poids Spécifiques
Serasem	ACALOU	91	C	P	P	4,5	8	8	7	2	7	7	5*	5	6	8*	6
Eurodur	ARGELES	97	B	P	1/2P	3	6	4*	6	4	9	6,5	5*	4,5	6	8	7
Serasem	AXADUR	09	BDHQ				(3,5)	(7)	(8)	(5)	(8)	(6,5)	(7)	(6,5)	(6,5)	(7,5)	
CCB	BABYLONE	09	BD				(7)	(6)	(6)	(4)	(8)	(6,5)	(6,5)	(4)	(5)	(9)	
RAGT	BIENSUR	01	B	T	1/2T	4,5*	6	6	7	4,5	8,5	6	5*	7,5	6	6,5	7
RAGT	BRENNUR	05	BDM	T	1/2T	(3)	6,5	8	7	3,5	8	6,5	6,5	5,5	6,5	7,5	4
Eurodur	BYBLOS	04	C	1/2T	T	3	8,5	8*	7	1,5	6,5	6	5*	6	6	7,5	6
Helioseem	Claudio	IT-98		P	TP		5	4*	7	3	4,5*	6,5*	7*	4*	6*	7,5	8
Eurodur	CLOVIS	09	BDM				(4,5)	(4)	(7)	(4)	(7)	(5,5)	(6,5)	(6)	(6)	(7)	
FD	CORDEIRO	08	BDM	1/2T	1/2P		4,5	7	6	4,5	6	5,5	8	5,5	6	6,5	5*
RAGT	CULTUR	07	BDC	1/2T	1/2T	3,5*	5	6	6	3,5*	7,5	7	8	6	6	5,5	6
Eurodur	DAKTER	05	BDHQ	1/2P	1/2P	1	8	6	8	4,5	7,5	6,5	7	6,5	6,5	8	5
CCB	Durobonus	AT-05	BDM	T	1/2P		5	4*	8	4,5	7,5	6	6	5,5	5	8	7
Aut	Grazia	IT		P	P		5	6	7		6*	6,5*	6*	6,5*	6,5*	7*	8
Serasem	ISILDUR	07	BDM	1/2P	1/2T	3*	8	8	8	4,5	8	5,5	7	5	5	6,5	5
FD	JANEIRO	04	B	T	1/2T	3,5*	6	3	7	5,5	8	6,5	6,5	6	6	6,5	5
CCB	JOYAU	02	A	1/2T	1/2T	2	7	3*	7	6	8	6,5	8	6	6,5	6,5	6
RAGT	KARUR	02	B	T	1/2T	3,5*	5	4	7	4,5	8	5,5	8,5	6,5	5,5	6,5	4
Eurodur	KHETI	08	BDP	1/2P	1/2T	2*	5,5	6	8	3,5	7	5	6,5	5,5	7,5	9	4*
Act'eur	Kombo	ES-06		1/2P	1/2P			2*	6*	4,5	8,5*	6,5*	7*	(7)*	6*	7,5*	6
Momont	Levante	IT-02		1/2P	1/2P			6*	5*	4,5	7,5*	6,5*	6*	6,5*	7*	6,5*	6
Serasem	LIBERDUR	07	BDM	1/2P	1/2T	1*	8	7	9	4,5	8	5,5	7	5	5,5	6,5	5
Serasem	LLOYD	92	B	1/2T	1/2T	3,5*	6,5	2	5	3	8	7	7,5	5	5,5	7	5
Eurodur	MEMPHIS	09	BDP				(5)	(4)	(7)	(4)	(7,5)	(5,5)	(7)	(6)	(7)	(8)	
FD	MIRADOUX	07	BDHQ	1/2T	1/2T		6	3*	7	4,5	8	6	8	6	6	8	6
Eurodur	NEFER	97	B	1/2P	1/2P	2,5	3,5	2*	7	3,5	6,5	6,5	8	6	5	7*	5
Eurodur	NEMESIS	09	BDC				(5)	(7)	(7)	(4)	(8)	(7)	(7,5)	(5)	(5,5)	(6,5)	
Serasem	NEODUR	87		1/2T	1/2P	1,5	6	2	5*	4,5	7,5	6,5	4	6,5	7	7	6
Eurodur	ORLU	02	D	1/2T	1/2P	2	6	7*	8	5	7	6,5	4,5	4,5	5,5	7	5
CCB	OROBEL	01	D	1/2P	1/2T		5,5	3*	6		7	6	4	6	5,5	8,5	6
FD	PESCADOU	02	B	1/2T	1/2T	3,5*	4	3	7*	5,5	8	6	7,5	5,5	7*	7,5	6
Eurodur	PHARAON	08	BD	P	P	1*	4,5	6	7	4,5	7,5	5	5,5	4,5	6,5	7,5	6*
RAGT	PICTUR	09	BDP				(6,5)	(6)	(6)	(3)	(6)	(6,5)	(7,5)	(5,5)	(6,5)	(8,5)	
Act'eur	Provenzal	IT-98		1/2T	1/2P		8*	3*	5*	4	6*	7*	7*	4,5*	5*	6*	6
Eurodur	SACHEM	00	D	1/2P	1/2T		6,5	8	6	4,5	6	4,5	4,5	4	5,5	7,5*	6
Momont	Saragolla	IT-04		TP	UP			7*	7*	3	6*	3*	6*	4,5*	5*	7*	6
RAGT	SCULPTUR	08	BDM	P	1/2P	3*	4,5	7	6	3*	7,5	6,5	7,5	4,5	6	6,5	6*
Serasem	YELODUR	08	BD	1/2T	1/2P	1*	5,5	4*	6	3	8,5	6	4	6	5,5	7,5	6*

Source GEVES et ARVALIS - Institut du végétal - (note* = note estimée ou modifiée par ARVALIS-Institut du végétal) (GEVES)

en cours de vérification

Risque fusariose graminearum = ajustement des notes ARVALIS - Institut du végétal à partir de dosages de DON

DON = mycotoxine Deoxynivalenol - Rec = variétés recommandées par l'industrie - BV = variétés à bonne valeur d'utilisation - Conf = variétés dont les caractères sont à confirmer

Précocité à montaison : 1 = variété tardive ; 5 = variété précoce - Précocité à épiaison : 1 = variété tardive ; 6 = variété ultra-précoce

Pour la précocité : TP : très précoce - P : précoce - 1/2 P : demi précoce - 1/2 T : demi tardive - TT : très tardive - T : tardive.

Pour les autres caractéristiques : ■ : très bon - ■ : bon - ■ : assez bon - ■ : moyen - ■ : assez faible - ■ : faible

L'actualisation des caractéristiques de qualité, de précocité et de tolérance aux maladies a été réalisée à l'issue de l'expérimentation de post-inscription 2007-2008 conduite par ARVALIS-Institut du végétal et ses partenaires.

La couleur du grain est caractérisée par l'indice de jaune qui doit être élevé et l'indice de brun qui doit être le plus faible possible. ►



Sud-Est

Sous ses apparences de région chaude et sèche, le Sud-Est recèle de multiples terroirs aux micro-climats et types de sol variés. Aussi le choix variétal doit avant tout s'adapter au milieu. Privilégier la régularité est essentiel !

Variétés polyvalentes

Orlu (Eurodur - 2002)

- Points forts: sa productivité et sa tolérance aux maladies et à la verse
- Point faible: sensible à la moucheture.
- Variété adaptée pour l'intérieur des terres et les sols moyens à séchants.

Isildur (GAE Serasem - 2007)

- Points forts: sa productivité et sa souplesse; sa tolérance aux maladies foliaires.
- Point faible: sa sensibilité à la fusariose des épis.

Liberdur (GAE Serasem, 2007)

- Points forts: sa productivité et sa souplesse; sa tolérance aux maladies foliaires.
- Points faibles: sa sensibilité à la fusariose des épis et au froid.
- Variété plus souple qu'Isildur en cas de démarrage difficile, mais elle finit sans doute un peu moins bien. Prudence dans les zones froides en hiver.

Miradoux (Desprez, 2007)

- Points forts: sa productivité et sa souplesse; PS élevé, excellente qualité (peu de moucheture, taux de protéines élevé, très bon jaune).
- Point faible: très sensible à la rouille brune.

- Variété qui finit bien s'il n'y a pas de maladies.

Durobonus (Benoist - Europe)

- Points forts: sa productivité, son PS, sa tolérance à l'oïdium.
- Points faibles: son taux de protéines, sa sensibilité à la verse.
- Variété bien adaptée aux milieux de potentiel moyen; moins à l'aise en semis tardif finissant mal.

Variétés productives mais avec des limites

Dakter (Eurodur - 2005)

- Points forts: sa productivité, sa souplesse, sa qualité homogène (taux de protéines élevé), sa tolérance aux maladies foliaires.
- Points faibles: sensible au froid et à la fusariose des épis, PS fragile.
- Variété qui n'apprécie pas les finitions trop dures: stress hydrique ou climat pluvieux.

Joyau (Benoist - 2002)

- Points forts: sa régularité de rendement, une qualité sans faiblesse (PS élevé, tolérante à la moucheture et au mitadinage, bon jaune...).
- Points faibles: très sensible à la rouille brune et à la sécheresse de fin de cycle, sensible au froid en hiver et au printemps.
- Variété adaptée aux sols profonds et aux secteurs précoces.

Biensur (RAGT - 2001)

- Points forts: sa tolérance à l'excès d'eau précoce, au froid hivernal, à la sécheresse de fin

Philippe Braun

p.braun@arvalisinstitutduvegetal.fr

ARVALIS – Institut du végétal

de cycle, aux maladies, au mitadinage.

- Points faibles: sa tardiveté et sa sensibilité à la mouche-ture.

- Variété à éviter dans les zones tardives de l'intérieur en petites terres; à semer tôt.

Nefer (Eurodur - 1997)

- Points forts: sa souplesse et sa capacité de compensation tout au long du cycle; sa tolérante à la mouche-ture.

- Points faibles: sa sensibilité à la rouille brune, à la fusariose et à la verse.

Qualité technologique, rusticité, tolérance à la rouille brune et aux fusarioses sont recherchées dans le Sud-Est.

Byblos (Eurodur - 2004)

- Points forts: sa tolérance à la rouille brune, à l'oïdium, à la verse et sa régularité.

- Points faibles: son manque de souplesse (craint les semis tardifs en conditions difficiles); sa sensibilité à la fusariose et à l'accumulation de DON; sa sensibilité à la mouche-ture.

- Variété rustique pour les semis précoces voire très précoces, à éviter en fond de vallée humide en mai.

Karur (RAGT - 2002)

- Points forts: sa souplesse, sa tolérance à la mouche-ture.

- Points faibles: sa tardiveté (sensibilité à la sécheresse de fin de cycle) et son PS.

Le choix de variétés précoces permet d'esquiver les déficits hydriques de fin de cycle. ▶

- Variété pour les parcelles irriguées ou sur nappe dans l'intérieur, à semer tôt.

Provenzal (Actisem - 2001, Europe)

- Points forts: sa productivité et sa souplesse; son PS et sa tolérance au piétin échaudage.

- Points faibles: sa sensibilité aux maladies foliaires, son taux de protéines.

- Variété pour les terres moyennes de l'intérieur, notamment en conditions de semis difficiles.

Variétés productives en sol séchant

Claudio (Helioseem - 2001, Europe)

- Points forts: sa productivité et sa régularité en conditions difficiles de fin de cycle (sécheresse, échaudage), son PS, sa tolérance aux nématodes et aux mosaïques.

- Points faibles: sa sensibilité au mitadinage et à la verse.

Orobel (Benoist - 2000)

- Points forts: sa productivité, sa tolérance à la sécheresse et son PS.

- Points faibles: sa sensibilité à la mouche-ture et aux maladies foliaires.



- Un peu plus tardive que Claudio, elle doit être semée plus tôt.

Argelès (Eurodur - 1997)

- Points forts: sa tolérance à la sécheresse de fin de cycle, son PS, son profil qualité (couleur, protéines, rendement semoulier).

- Points faibles: sa productivité, sa sensibilité aux mauvaises implantations, à l'oïdium, à la verse... et à la rouille brune. ■



Préconisations des variétés à cultiver selon le milieu pédoclimatique (tab. 1)

	Camargue, Vallées sur nappe proche	Blés conduits à l'irrigation	Sols profonds de vallées	Bons sols des coteaux et collines	Sols séchants à très séchants
Potentiel	70-80 q	70-75 q	60-65 q	50-55 q	30-45 q
Variétés conseillées	Byblos, Biensur, Miradoux, Liberdur Karur, Dakter, Janeiro,	Karur, Orlu, Sachem, Dakter, Janeiro, Biensur, Isildur, Liberdur	Isildur, Liberdur, Miradoux, Dakter, Joyau, Biensur, Byblos, Sachem,	Claudio, Orobel, Liberdur, Isildur, Argelès contrat, Provenzal, Orlu, Nefer, Sachem	Claudio, Orobel, Argelès
Variétés à essayer		Durobonus	Durobonus Pharaon Sculptur	Durobonus Pharaon Sculptur	Isildur, Liberdur, Levante, Saragolla

Des alluvions profondes sur nappe aux collines et plateaux secs, en passant par les terres profondes des vallées, le Sud-Est se compose de multiples terroirs auxquels il faut adapter le choix variétal.



© A. Part, Passion Céréales

Trois variétés, Claudio, Orobel et Argeles, s'expriment bien en milieux séchants. ▼



© Ph. Braun, ARVALIS-Institut du végétal

Sud-Ouest

Le Sud-Ouest regroupe trois régions pédoclimatiques distinctes : les coteaux du Gers qui demandent des variétés productives, relativement précoces à épiaison et peu sensibles à la moucheture et à la fusariose des épis ; le Lauragais où l'on choisira des variétés à fort potentiel, précoces et peu sensibles à la fusariose des épis ; l'Ouest Audois et le Razès où des variétés précoces et peu sensibles aux stress hydriques seront mieux adaptées. La rouille brune peut causer des pertes de rendement.

Biensur (RAGT 2001)

- Points forts : sa productivité, sa qualité (très bon jaune, très peu sensible au mitadinage, bon PS).
- Point faible : sensible à la moucheture.

Cultur (RAGT 2007)

- Points forts : sa productivité (un peu en retrait en 2008), son indice de jaune.
- Points faibles : sensible à l'oïdium et à la septoriose ; un peu sensible à la rouille brune.
- Variété à petits grains, mais ayant une bonne fertilité des épis.

Dakter (Eurodur 2005)

- Points forts : sa productivité (en retrait en 2008) et sa qualité.
- Points faibles : sensible aux fusarioses des épis (particulièrement *Microdochium ssp.*) et aux maladies du pied, PS un peu faible.
- Variété précoce à assez gros PMG, à ne pas semer avant fin octobre. Elle devient un peu sensible à la rouille brune et passe dans les situations à risque nématodes.

Durobonus (Donau – Benoist – Europe, 2005)

- Points forts : sa productivité (excepté en 2007) et sa tolérance à l'oïdium.
- Points faibles : très sensible à la rouille brune et au piétin échaudage.

Isildur (GAE Serasem 2007)

- Points forts : sa très bonne productivité, sa tolérance à la rouille brune et à l'oïdium.
- Points faibles : assez sensible aux fusarioses des épis
- Variété légèrement plus tardive que Nefer à épiaison.

Joyau (Benoist 2002)

- Points forts : son comportement vis-à-vis de la fusariose et de la DON, sa très bonne qualité (jaune, moucheture, mitadin).
- Point faible : très sensible à la rouille brune.
- Variété qui finit mal en petite terre, elle doit être semée tôt en sol profond. Elle convient bien derrière maïs ou sorgho.

Karur (RAGT 2002)

- Points forts : sa productivité (plutôt bonne depuis 2 ans), sa

Dans les sols superficiels, préférer les variétés précoces Sachem, Saragolla, Dakter ou Nefer.

tolérance à la fusariose et à la DON, sa bonne qualité (jaune, moucheture, mitadin).

- Point faible : très sensible à la rouille brune.
- Variété qui finit mal en petite terre, elle doit être semée tôt en sol profond.

Liberdur (GAE Serasem 2007)

- Points forts : sa productivité, sa tolérance à la rouille brune.
- Points faibles : sensible aux fusarioses des épis, assez sensible au mitadinage.

Miradoux (Desprez 2007)

- Points forts : sa très bonne productivité et sa régularité, sa très bonne qualité avec un très bon jaune, un bon PS. Elle est peu sensible au mitadinage et très peu sensible à la moucheture.
- Points faibles : sa sensibilité à la rouille brune.
- Variété à très gros PMG, un peu plus tardive que Nefer.

Sophie Vallade
s.vallade@arvalisinstitutduvegetal.fr
ARVALIS – Institut du végétal



© B. Minier

◀ En 2008, les rendements des blés durs assolés sont plutôt bons, alors que les rendements en précédent paille sont décevants. Les dégâts liés au piétin échaudage, aux nématodes et aux fusarioses peuvent être importants. L'idéal est donc d'éviter ces précédents ou d'opter pour des variétés peu sensibles, d'adapter le travail du sol et de ne pas semer trop tôt pour limiter les risques de perte de rendement.



© B. Minier

Nefer (Eurodur 1997)

- Points forts: sa productivité bonne et régulière, sa tolérance à la moucheture.
- Points faibles: sensible à la rouille brune, à la verse, à la fusariose et à l'accumulation de DON.
- Variété adaptée à la plupart des situations. Éviter cependant les précédents blé, sorgho, maïs et les terres très fertiles.

Pescadou (Desprez 2002)

- Points forts: sa productivité, sa qualité (très bon jaune, teneur en protéines élevée) et son bon comportement face aux fusarioses et à la DON.
- Points faibles: sensible à la rouille brune, aux nématodes et aux mosaïques.
- Variété à ne pas semer trop claire.

Du côté des nouveautés

Sculptur (RAGT 2008)

- Points forts: sa productivité très bonne et très régulière, sa qualité technologique, très bon jaune, peu sensible à la moucheture.
- Points faibles: teneur en protéines faible, sensible au mitadinage, assez sensible à l'oïdium et à la septoriose, plutôt sensible aux fusarioses des épis.
- Variété précoce à montaison et demi-précoce à floraison, à PMG faibles compensés par une très bonne fertilité des épis, elle ne doit pas être semée trop tôt.

Pharaon (Eurodur 2008)

- Points forts: sa tolérance à l'oïdium.
- Points faibles: très sensible au mitadinage et à la moucheture, sensible à la septoriose et à la rouille brune, plutôt sensible à la fusariose.
- Variété précoce à PMG correct, mais le nombre de grains par épi semble variable (problème de fertilité de l'épi); de même, sa productivité est très variable selon les secteurs.

Cordeiro (Desprez 2008)

- Points forts: très peu sensible à la moucheture, peu sensible à la rouille brune; son bon comportement vis-à-vis des mosaïques est à confirmer.
- Points faibles: son PS, son indice de jaune; variété assez sensible à l'oïdium, plutôt sensible aux fusarioses des épis,
- Variété de précocité de type Nefer, elle compense un PMG faible par une bonne fertilité des épis.

Yelodur (GAE Serasem 2008)

- Points forts: son indice de jaune, sa tolérance à l'oïdium.
- Points faibles: sa productivité en 2008, sa teneur en protéines, sa sensibilité à la rouille brune et à la moucheture
- Variété assez tardive.

Kheti (Eurodur 2008)

- Points forts: sa teneur en protéines très élevée, sa tolérance à l'oïdium et à la moucheture.
- Points faibles: sa productivité, son PS. ■



▲ Trois variétés (Biensur, Karur et Pescadou) sont cultivées depuis plus de trois ans dans la région et ont confirmé leur adaptation, tout comme deux variétés plus récentes, Miradoux et Cultur.

© B. Minier

Ouest-Océan

Si les rendements et la qualité des blés durs de l'Ouest-Océan ont été meilleurs en 2008 qu'en 2007, l'irrégularité entre parcelles aussi bien en productivité qu'en qualité rappelle que cette culture doit faire l'objet d'attention quant à sa place dans la rotation et le choix des variétés.

Les confirmées

Biensur (RAGT – 2001)

- Points forts: sa qualité avec un très bon jaune, une excellente résistance au mitadinage, une teneur en protéines assez bonne et un très bon PS; sa tolérance au froid.
- Points faibles: sa sensibilité à la moucheture et à la septoriose; ses rendements depuis 2 ans.

• Variété à éviter en situation irriguée.

Karur (RAGT – 2002)

- Points forts: sa productivité régulière en printemps humide, son taux de protéines, sa tolérance à la moucheture, son comportement vis-à-vis de la fusariose.
- Points faibles: son PS, sa sensibilité à la rouille brune.
- Variété adaptée aux secteurs humides et aux situations irriguées.

Pescadou (Desprez – 2002)

- Points forts: sa teneur en protéines, son indice de jaune, sa tolérance à la moucheture et au mitadinage, son PS; sa résistance à la fusariose.
- Point faible: sa sensibilité à la rouille brune.
- Variété intéressante dans les petites terres en sec.

Les récentes

Miradoux (Desprez – 2007)

- Points forts: sa productivité, son indice de jaune, sa tolérance à la moucheture et au mitadinage, son PS.
- Point faible: sa sensibilité à la fusariose.
- Variété assez polyvalente.

Cultur (RAGT – 2007)

- Points forts: sa productivité, sa couleur, sa tolérance à la moucheture, sa résistance à la rouille brune.
- Points faibles: sa sensibilité au mitadinage et à la fusariose.
- Comme Miradoux, elle peut être retenue en situation irriguée.

Les nouveautés

Sculptur (RAGT – 2007)

- Points forts: sa productivité, sa couleur, sa tolérance à la moucheture.
- Points faibles: sa sensibilité au mitadinage, son taux de protéines et sa sensibilité aux maladies.
- Variété très précoce à réserver à des semis de début novembre (marais vendéens par exemple).

Pharaon (Eurodur – 2008)

- Points forts: sa teneur en protéines, sa résistance à l'oïdium.
- Points faibles: son rendement 2008; sa sensibilité à la septoriose, à la rouille brune et à la fusariose; sa sensibilité au mitadinage.

Yelodur (Serasem – 2008)

- Points forts: sa couleur, sa résistance à l'oïdium.
- Points faibles: son rendement 2008; sa sensibilité à la rouille brune; sa sensibilité à la moucheture et son taux de protéines. ■

Bassin Pa

Dans le centre de la France, les variétés doivent allier qualité, productivité et résistance au froid. Karur et Pescadou sont les plus cultivées dans la région et présentent les potentiels les plus élevés des essais sur cinq ans. Des variétés récentes plus productives se développent comme Cultur, Miradoux ou encore Sculptur. Mais attention, quand le rendement monte, les teneurs en protéines baissent.

Karur (RAGT – 2002)

- Points forts: très résistante à la moucheture et assez tolérante à la fusariose (surtout *Microdochium nivale*); supporte bien les faibles densités et les stress de début montaison grâce à des épis fertiles, sa tenacité est appréciée par l'industrie.
- Points faibles: sensible à la verse et au mitadinage, faibles PS.
- Variété adaptée en particulier aux sols profonds et situations irriguées, à protéger contre la verse. Prévoir un apport tardif d'azote conséquent.

Pescadou (Desprez – 2002)

- Points forts: les plus fortes teneurs en protéines, assez tolérante à la fusariose, de bons PS.

Michel Bonnefoy

m.bonnefoy@arvalisinstitutduvegetal.fr

ARVALIS – Institut du végétal

Jean-Louis Moynier

jl.moynier@arvalisinstitutduvegetal.fr

ARVALIS – Institut du végétal

risien

- Points faibles: sensible au stress début montaison, manque parfois d'épis.
- Variété adaptée aux sols peu profonds et aux précédents laissant peu d'azote. Ne pas la semer trop claire et garantir une bonne alimentation azotée début montaison.

Biensur (RAGT – 2002)

- Points forts: son PS et sa teneur en protéines, mais surtout sa résistance au mitadinage.
- Point faible: sa grande sensibilité à la moucheture.
- Variété trop limitée en potentiel pour les sols profonds de Beauce, mais garde un intérêt dans le Berry et le Richelais. Ne pas irriguer à partir de l'épiaison.

Cultur (RAGT - 2007)

- Points forts: un fort potentiel avec une bonne fertilité des épis, une très belle couleur.
- Points faibles: sa teneur en protéines et sa sensibilité à la fusariose.
- Variété productive à petits grains qui semble exprimer son potentiel en sol profond. Garantir une bonne alimen-

tation azotée fin montaison. Très bon comportement au printemps.

Miradoux (Desprez - 2007)

- Points forts: un potentiel élevé et régulier avec un gros PMG.
- Point faible: sa teneur en protéines.
- Variété productive et régulière qui devrait bien s'en sortir en petites terres. Garantir une bonne alimentation azotée fin montaison.

Sculptur (RAGT – 2008)

- Points forts: un très haut potentiel et une bonne résistance à la moucheture.
- Points faibles: sa teneur en protéines, sa sensibilité au mitadinage et à la fusariose.
- Variété nouvelle très précoce avec des épis très fertiles. À semer à partir du 25 octobre en tous types de sol. Soigner particulièrement la fertilisation azotée. Très bon comportement au printemps. ■

Plusieurs variétés aux caractéristiques complémentaires sont aujourd'hui adaptées à la région. De plus, cultiver plusieurs variétés permet de répartir les risques. ▼

