

04

Variétés de blé tendre

# Panorama des der

**Comme chaque année, le catalogue des variétés de blé tendre s'étoffe. Pour s'y retrouver dans cette offre diversifiée, voici les principales caractéristiques variétales à retenir. Au-delà des dernières inscrites, nous revenons également sur les variétés récentes les plus cultivées.**

**Le cru 2004-2005**

Avec 2 blés améliorants, 2 blés biscuitiers, une variété BP avec une très bonne teneur en protéines, des variétés comme Dinosaur alliant rendement et *a priori* bon niveau qualitatif, 2 variétés résistantes à la mosaïque, 2 hybrides...le cru 2004-2005 est varié.

Le commentaire sur les nouveautés est établi sur la base de la description des variétés faite par le GEVES. Pour



chaque caractère, nous indiquons les notes attribuées par le GEVES (de 9 = résistante à 1 = très sensible). Les informations fournies par les obtenteurs et en particulier les résultats des réseaux d'essais du Club des Cinq et du CETAC publiés dans cet article, peuvent également l'enrichir.

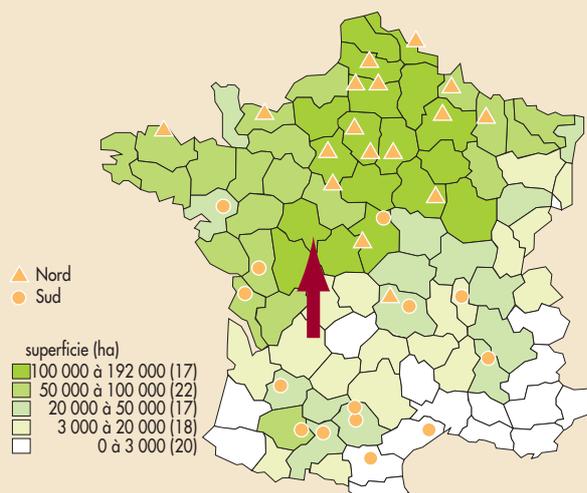
Au niveau de l'appréciation de la valeur technologique, cette année correspond à la mise en application d'une nouvelle méthode pour les tests de panification (*cf. article p 30*). 2004 est également l'année de la disparition des BPC remplacé par l'appellation BP. Cette décision du CTPS est récente, la dénomination BPC est encore fréquemment utilisée.

**Pour la zone Sud**

Cinq variétés ont été inscrites sur la base d'essais conduits en zone sud.

**Maxyl** (MH 02-08) de Momont semble intéressante. Inscrite BPS, avec un bon niveau de W, elle a été repérée

Variétés inscrites sur la base d'essais conduits en zone Sud. Localisation des essais conduits pour l'inscription.



Jusqu'à 2002, la zone Sud du CTPS était très au sud, les essais étaient localisés dans le Sud-Ouest et Sud-Est avec un essai Limagne, maintenant elle remonte sur le Centre-Ouest et englobe également un essai en Pays-de-Loire et un en Champagne Berrichonne.

Ceci permettra de mieux apprécier les potentialités des variétés précoces inscrites par le Sud pour les régions Sud-Loire.

Tous ces essais sont menés avec deux conduites, l'une traitée fongicide, l'autre non traitée.

Marie-Hélène Bernicot  
mh.bernicot@arvalisinstitutduvegetal.fr

Benoît Méleard  
b.meleard@arvalisinstitutduvegetal.fr

et les équipes régionales

**ARVALIS – Institut du végétal**

# nières inscriptions

par l'ANMF. Maxyl est résistante aux mosaïques, aux rouilles (écart T-NT faible dans les situations où elle a été testée), aurait un bon niveau de résistance à la verse. Bon comportement vis-à-vis des maladies foliaires. Au niveau potentiel de rendement, Maxyl est plus productive qu'Apache, tant dans le réseau CTPS que les essais du CE-TAC. Dans ce réseau, elle a montré un bon potentiel dans le Bassin Parisien. Maxyl n'est pas très résistant au froid (4). *A suivre.*

Latout principal d'Exotic (MH 01-37), de Momont également, est sa bonne teneur en protéines. Elle sort très nettement de la régression négative entre le rendement et la teneur en protéines. Cette variété a une valeur en panification moyenne (BP), mais n'est pas particulièrement résistante aux maladies (rouille brune (3), piétin-verse (2), l'écart T-NT important dans le Sud), ce qui en limitera l'utilisation en agriculture économe en intrants.

**Aguila** (22237 BT 3), de Secobra, est une variété précoce (7,5), alliant bon potentiel de rendement (variété la plus productive à l'inscription Sud) et bon niveau de résistance aux maladies foliaires (écart T-NT, RB, RJ), mis à part l'oïdium. Elle a été inscrite dans la catégorie de BP, son W n'est pas très élevé, plutôt inférieur à 160 à 11 % de protéines. La panification à l'inscription est assez régulière. Cette variété a été notée sensible au froid (2,5).

**Raffy** et **Paledor** sont deux blés biscuitiers, Raffy est repéré par l'ANMF.

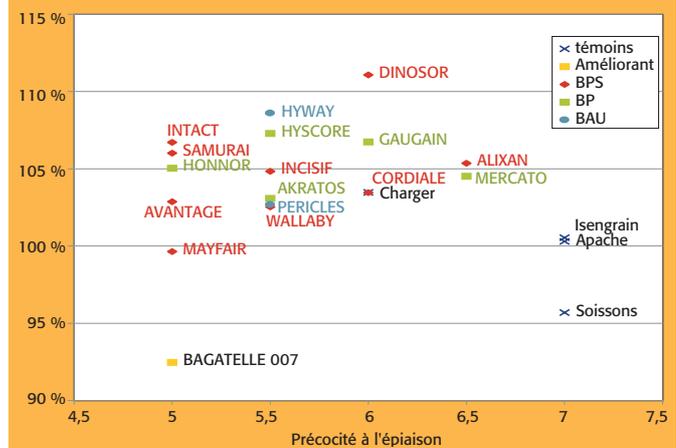
**Raffy** (FD 00076), de Desprez, est le plus précoce. Légèrement moins productif que Paledor, il a une teneur en protéines assez faible. Il est résistant au froid, peu sensible aux maladies (écart T-NT faible). Il semble avoir un bon comportement vis-à-vis des fusarioses.

Si **Paledor** (3427 BT), de Secobra, est légèrement plus productif que Raffy, sa teneur en protéines est plus élevée, son comportement vis-à-vis des maladies est légèrement moins bon.

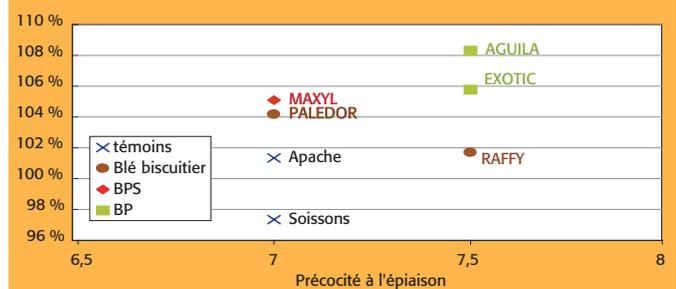
Il y a de nombreuses interrogations quant à l'avenir de ces variétés biscuitières. Actuellement, les blés biscuitiers ne bénéficient que très rarement de prime spécifique, il leur est donc nécessaire d'avoir un bon potentiel de rendement. La situation pourrait évoluer, les biscuitiers recherchent des lots plus adaptés à leur besoin pour limiter l'usage des additifs.

Rendements des essais d'inscription traités fongicide en % des témoins (source CTPS)

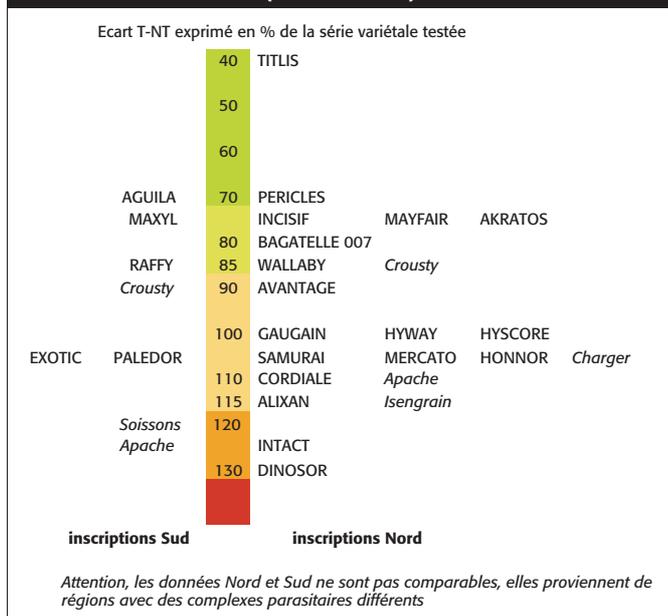
ZONE NORD (Essais d'inscription 2003 et 2004)  
Témoins : Apache, Isengrain et Soissons (2003) ou Caphorn (2004)



ZONE SUD (Essais d'inscription 2003 et 2004)  
Témoins : Apache, Isengrain et Soissons (2003) ou Caphorn (2004)



## Tolérance des variétés aux maladies à l'inscription (source CTPS)



### Inscription Nord France

#### Variétés demi précoces à demi-tardive

**Alixan** (NSA 00-0351) de Nickerson est 1/2 précoce (6,5). Bonne valeur technologique, inscription BPS, repérée par l'ANMF, bon W, P/L équilibré, un PS moyen (les premiers résultats le situent entre ceux d'Apache et de Charger).

Bon potentiel de rendement, moyenne supérieure à Charger à l'inscription, mais une grande irrégularité entre les deux années. Alixan est résistant aux mosaïques, aux rouilles (RB = 8 = RJ), il montre une certaine sensibilité à la septoriose (note 4), écart T-NT au niveau des témoins. Sensibilité à la verse à surveiller.

**Cordiale** (CPBT W 83), développée par Serasem, est également inscrite en BPS avec un bon niveau de W. Son PS est proche de celui d'Apache d'après les premières infos dont nous disposons.

Cette variété est notée hiver (note de 2). Elle est résistante à la verse. Au niveau sanitaire, sa sensibilité aux maladies foliaires est assez élevée pour une nouveauté, attention au piétin verse (2). La teneur en

protéines est un peu plus élevée (5) que celle de la moyenne des variétés panifiables (BPS et BP). Côté potentiel de rendement, elle se situe au niveau de Charger dans les essais CTPS, en milieu de tableau dans les essais Club des 5 en 2004.

**Dinosaur** (UN 6124-15), d'Unisigma, est la plus productive des trois et même de toutes les inscriptions de l'année y compris les hybrides.

Cette variété a également été repérée par la meunerie, le W serait plus variable que ceux des deux variétés précédentes. Son PS semble proche de celui d'Apache, les faibles teneurs en protéines (note 4) s'expliquent par les rendements élevés.

Dinosaur a également l'intérêt d'avoir un bon niveau de résistance à la verse. Son point faible est sa sensibilité aux maladies, écart T-NT élevé, sensibilité à la rouille brune (3) et au piétin-verse (2). Ces trois variétés inscrites en classe BPS sont à regarder attentivement pour toute la moitié nord France.

Deux variétés ont été inscrites en BP (ex BPC), il s'agit de Mercato et Gaugain.

**Mercato** (02 ST 2028), 1/2 précoce (6,5), sélection Monsanto développée par Desprez, a un W correct, mais avec une panification variable. Potentiel de rendement légèrement devant celui de Charger, bons résultats dans le réseau d'essais du Club des Cinq du nord au sud de la France. Ecart T-NT proche de Charger. Cette variété pourrait apporter un peu de résistance à la fusariose. PS proche de celui d'Apache. A regarder si sa qualité de grain (PS et fusa) se confirme.

**Gaugain** (S 9141), de Serasem, a un potentiel de rendement intéressant, une qualité BP sans gros défauts. Ecart T-NT moyen malgré un bon niveau de résistance aux rouilles. Cette variété ne sera pas développée.

#### Les variétés plus tardives

Les inscriptions sont trop nombreuses pour ce niveau de précocité cultivé essentiellement au nord de la Seine et l'Est : 6 BPS, 3 BP et 2 BAU auxquels se rajoutent les deux blés améliorants. Certaines ne seront pas ou très peu développées...

Les deux blés améliorants : **Bagatelle 007** (BR 3522 H 4) est développé par Sem Partners. Son potentiel de rendement, à 92 % des témoins, peut être correct pour un blé de ce type. Variété haute, sensible à la verse (2), elle est peu sensible aux maladies mis à part le piétin-verse (2). Le poids spécifique semble bon, la teneur en protéines, notée (6,5), sort légèrement de la régression négative entre le rendement et la teneur en protéines. Sa valeur technologique semble assez bonne (bon W et pouvoir améliorant intéressant). A regarder.



**Titlis**, variété suisse, développée en France par Rolly, a été repérée par l'ANMF, mais son potentiel de rendement est très en retrait des témoins (76 %). Bonne teneur en protéines, bon comportement tant vis-à-vis des maladies foliaires que du piétin-verse, voire de la fusariose. Bon poids spécifique. *A cultiver avec une conduite adaptée si sa qualité est valorisée.*

Les six BPS sont les variétés suivantes :

**Avantage** (SCH 144-93-12-7), obtention Sem Alliance, développée par Lemaire Deffontaines et Eurosem, a un potentiel de rendement au niveau de celui de Charger dans les essais conduits pour l'inscription, un bon niveau de résistance aux maladies foliaires et semblerait avoir une bonne teneur en protéines et des bons PS. Cette variété est très hiver (1). Elle est inscrite BPS. *Elle pourrait avoir un intérêt en agriculture moins intensive.*

**Incisif** (H 00598), de Benoist, a un potentiel de productivité correct (105 %), un très bon comportement vis-à-vis des maladies foliaires (écart T-NT faible, bon niveau de résistance à la RB (8), RJ (8), oïdium (7) et septoriose (6)), mais est toutefois sensible au piétin-verse (2) et ne

serait pas résistante aux fusarioses. Certes, cette variété est notée plus tardive (5,5) à l'épiaison que Dinotor (6), mais l'écart constaté dans les essais est très faible. BPS, bon W, une qualité boulangère qui semble un peu variable. *A priori* correcte en PS. *A regarder.*

**Intact** (HC 99146), de Benoist, est plus productif (107%), mais plus sensible aux maladies (malgré de bonnes notes de résistances aux rouilles) qu'Incisif. Inscrite BPS, avec un bon niveau de W (autour de 200 à 11 %).

**Mayfair** (Cebeco 98020), peu productive (100 % des témoins), a un très bon comportement vis-à-vis des maladies foliaires (écart T-NT faible), un bon niveau de résistance vis-à-vis du piétin-verse (8) et à la verse (8). Au niveau de sa valeur technologique, Mayfair est un BPS, médium-soft, avec des W faibles et, pour les premières analyses, un comportement en panification assez variable. Poids spécifique un peu faible, entre celui d'Apache et Charger.

**Samurai** (DSV 10121), variété d'origine allemande, développée par Sem-Partners, apporte du rendement (106%). Son comportement vis-à-vis des maladies foliaires est dans la moyenne des variétés inscrites (attention à la rouille brune), on peut souligner un bon niveau de résistance au piétin-verse (7). BPS, soft, il peut présenter un risque de Zé-lény inférieur à 20 ml. Au niveau PS, il semblerait un peu plus proche de Charger que d'Apache. Comportement à la verse à surveiller (6). Variété très hiver (1).

**Wallaby** (MH 01-21), de Momont, a un potentiel de rendement moyen (102,5 %) et une tolérance aux maladies foliaires intéressante. Mais le PS semble plus proche de celui de Charger que de celui d'Apache, la teneur en protéines est un peu faible (4), les résistances à la verse (6,5) et au froid (3,5) ne sont pas élevées.

## Résultats 2004 du réseau Club des 5 - Zone Nord

Rendements en % des témoins					
	Précocité épiaison	Avis ARVALIS	Nord Normandie	Bassin Parisien	Global Nord
			7 essais	5 essais	18 essais
<b>moyenne des témoins</b>			<b>109,8</b>	<b>97,7</b>	<b>102,7</b>
ISTABRAQ	(4,5)	BAU	113	109	110
BISCAY	4,5	BAU	109	104	106
MERCATO	6,5	(BP)	102	107	104
FORBAN	5	BP	106	103	103
RASPAIL	5,5	BPS	107	103	103
GAUGAIN	6	(BP)	107	101	103
INTACT	5	(BPS)	106	104	103
ALIXAN	6,5	(BPS)	104	103	103
ISENGRAIN (t)	7	BPS	101	104	102
CORDIALE	6	(BPS)	105	100	102
ORVANTIS	6,5	BPS	102	101	102
INCISIF	5,5	(BPS)	102	100	101
EPHOROS	5,5	BP	101	100	100
AZIMUT	7,5	BPS	101	98	99
APACHE (t)	7	BPS	100	96	99
CAPHORN (t)	6,5	BPS	99	100	99
CHARGER	6	BPS	98	99	99

() : à confirmer



## Résultats 2004 du réseau Club des 5 - Zone Sud

Rendements en % des témoins

	Précocité épiaison	Avis ARVALIS	Sud
			6 essais
<b>moyenne des témoins</b>			<b>93,7</b>
ISENGRAIN (t)	7	BPS	105
ORVANTIS	6,5	BPS	104
ROYSSAC	7,5	BPS	104
MERCATO	6,5	(BP)	102
INOUI	7,5	BP	102
CAPHORN (t)	6,5	BPS	100
AZIMUT	7,5	BPS	100
AUBUSSON	7	BPS	99
EVEIL	6,5	(BPS)	96
APACHE (t)	7	BPS	94
RAFFY	7,5	(BB)	94
ALIXAN	6,5	(BPS)	94
EPHOROS	5,5	BP	88

() : à confirmer

## Résultats 2004 du réseau Club des 5 - Zone centre

Rendements en % des témoins

	Précocité épiaison	Avis ARVALIS	Centre Ouest	BP Beauce	Centre Est	Global Centre
			7 essais	4 essais	5 essais	16 essais
<b>moyenne des témoins</b>			<b>94,5</b>	<b>97,7</b>	<b>102,8</b>	<b>97,9</b>
ROYSSAC	7,5	BPS	106	107	104	106
MERCATO	6,5	(BP)	104	105	106	105
ISENGRAIN (t)	7	BPS	105	101	103	103
ORVANTIS	6,5	BPS	103	104	101	103
GAUGAIN	6	(BP)	102	105	102	102
ALIXAN	6,5	(BPS)	101	104	103	102
INCISIF	5,5	(BPS)	102	104	98	101
CORDIALE	6	(BPS)	99	102	98	100
AZIMUT	7,5	BPS	101	103	97	100
CAPHORN (t)	6,5	BPS	100	103	99	100
MENDEL	6,5	BPS	100	105	96	100
RAFFY	7,5	(BB)	97	103	97	99
MARCHEVAL	5,5	BAU	98	102	97	99
APACHE (t)	7	BPS	95	96	98	96
EPHOROS	5,5	BP	95	101	92	95
ANTONIUS			80	86	78	81

() : à confirmer

## Résultats 2004 du réseau de ARVALIS - Institut du végétal

### Rendement en % des variétés Apache, Caphorn et Orvantis

Nom variétés		Note épiaison	Est	Nord	Bretagne	Bassin Parisien	Centre	Centre Est	Pays-de-Loire	Poitou-Charentes	Sud-Ouest
<b>moyenne témoins</b>			<b>100,6</b>	<b>112,9</b>	<b>116,5</b>	<b>105,4</b>	<b>86,4</b>	<b>111,4</b>	<b>91,4</b>	<b>87,9</b>	<b>87,1</b>
TROCADERO	BP	8									113
HYSUN	BPS	7,5				108	110	104	111	109	111
ROYSSAC	BPS	7,5				103	106	102	109	108	112
ACIENDA	BPS	7,5				104	107	103	105	104	114
ANDALOU	BP	7,5				103	105	102	105	106	108
INOUI	BP	7,5								101	108
CEZANNE	BPS	7,5					106	100		106	106
AUTAN	BPS	7,5				100	100			104	111
AZIMUT	BPS	7,5				99	100	103	101	101	106
BASTIDE	BPS	7			107	106	107	103	105	104	110
ISENGRAIN	BPS	7	98	100		102	101	98	104	104	107
AUBUSSON	BPS	7				97	100	98	97	97	107
APACHE (t)	BPS	7	99	98	96	98	95	99	96	97	93
SOISSONS	BPS	7					98	91		94	100
HAMAC	BAU	6,5			101				107		
EQUILIBRE	BPS	6,5	101	103		101	102	102	106	103	107
ORVANTIS (t)	BPS	6,5	102	102	106	100	105	102	102	102	105
CATALAN (BPS)	(BPS)	6,5					103	99	104	101	105
MENDEL	BPS	6,5	100	100	101	102	104	99	103	103	104
EVEIL (BPS)	(BPS)	6,5				103	104	100	102	100	105
CAPHORN (t)	BPS	6,5	99	101	98	102	100	99	103	101	103
QUATUOR	BPS	6,5		99		99	99	101	102	101	103
RESSOR	BB	6,5				96	97	98	94	96	94
TOISONDOR	BP	6	99	104	106	105	103	102	102	103	104
CHARGER	BPS	6	105	101	105	101	98	102	101		
ALLISTER	BP	6	100	102	101	100	99	102	101		
NIRVANA	BPS	6	98	104	100	100	97	101	96		
ATTLASS (BPS)	(BPS)	6	96	98	95	96	96	97	97	95	95
ASTRAKAN	BPS	6				97	93				
CHAGALL	BP	5,5	102	104	100	101	100	101	100		
SANKARA	BPS	5,5	102	102	99	102	100	102	101		
PERFECTOR	BPS	5,5	100	103	99	101	97	100			
PR22R28	BP	5,5	101	102	100						
MELKIOR	BPS	5,5	103	100	99	96	94	99			
ASTUCE	BP	5,5	100	102	96						
RASPAIL	BPS	5,5	99	102	98	101		99			
PYTAGOR	BPS	5,5	99	101	98	102	98	100			
ALCAZAR	BPS	5,5	99	100	97	94	94	100	95		
QUEBON	BAF	5,5	96			95	95	95			
EPHOROS	BP	5,5	96	97	97	92					
PARADOR	BPS	5,5		95	95						
ROSARIO	BP	5	104	109	104						
LANCELOT	BPS	5	99	107	100	100					
SCORPION 25	BPS	5	104	101	100						
HOURRA	BPS	5	103	102	96	99					
MERCURY	BPS	5	101	103							
KLEBER	BP	5	101	102							
AURELE	BPS	5	99	103							
BOSPHOR (BPS)	(BPS)	5	99	96							
SHANGO	BPS	5	94	99							

Les variétés sont regroupées par précocité d'épiaison.

Pour faciliter la lecture, à l'intérieur de chaque groupe, elles sont classées selon leur niveau de rendement (tendance) sur une zone géographique assez large.

- précocité de 6,5 à 8 : tendance sur les regroupements Bassin Parisien à Sud
- précocité de 6 : tendance sur les régions Nord à Pays-de-Loire
- précocité de 5,5 à plus tardive : tendance sur les régions Nord, Picardie et Est

( ) : à confirmer



Akratos, Hyscore et Honor ont été inscrits en classe BP.

**Akratos** (STRU 981436-1), variété allemande développée par Agri-Obtentions, a le défaut d'être sensible à la verse (2). Par ailleurs, cette variété présente des caractéristiques intéressantes vis-à-vis des maladies foliaires, sans défaut piétin-verse. Poids spécifique proche d'Apache et valeur boulangère moyenne.

Hyscore et Honor ont été inscrits en classe BP (ex BPC).

Les rendements de l'hybride **Hyscore** de Saaten-Union ont été très irréguliers à l'inscription, 111 % des témoins en 2002 et 104 % en 2004. Sensibilité aux maladies dans la moyenne des nouveautés. Forte sensibilité à la verse (3) qui sera probablement moins marquée en culture car les hybrides sont toujours semés moins denses.

Si **Honor** (UNA 539), d'Unisigma, semble avoir un potentiel de rendement correct (105 %) et une sensibilité aux maladies foliaires dans la moyenne, sa forte sensibilité au piétin-verse, ses faiblesses vis-à-vis du poids spécifiques et de la teneur en protéines, sa classe technologique limitent son intérêt.

On peut s'interroger sur les deux variétés BAU, **Péricles** et **Hyway** qui toutes deux sont moins productives que **Dinosor**.

Certes, **Péricles** (02ST 2010) a l'intérêt d'être résistant à la verse, aux maladies foliaires et au piétin-verse, mais elle serait sensible aux fusarioses. *Hyway ne sera pas développé.*

## Les variétés inscrites l'an dernier

Ces variétés ont été testées dans les champs d'essais et les laboratoires d'ARVALIS - Institut du végétal en 2004. Leur valeur technologique a été appréciée sur des échantillons de 2 années de récolte (2003 et 2004) présentant de fortes différences de teneur en protéines.

Résultats 2004 du réseau CETAC - Zone nord

Rendements en % des témoins						
	Précocité épiaison	Avis ARVALIS	Nord- Picardie	Est	Centre- BP	Moyenne
Nombre d'essais			5 essais	6 essais	5 essais	16 essais
moyenne des témoins			107,6	100,3	97,3	101,7
DINOSOR	6	(BPS)	112	109	108	109
ROSARIO	5	BP	108	105	106	107
HOURRA	5	BPS	106	103	104	104
HYWAY	5,5	(BAU)	105	101	105	104
HYSORE	5,5	(BP)	101	101	107	103
MAXYL	7	(BPS)	99	103	106	103
BELCAST	5	(BPS)	102	103	102	102
PERFECTOR	5,5	BPS	105	98	103	102
TOISONDOR	6	BP	106	97	103	102
CHAGALL	5,5	BP	101	103	101	102
WALLABY	5,5	(BPS)	104	102	98	101
MELKIOR	5,5	BPS	100	103	100	101
PERICLES	5,5	(BAU)	102	100	100	101
ASTUCE	5,5	BP	102	100	100	101
CHARGER (t)	7	BPS	97	104	101	101
ALCAZAR	5,5	BPS	101	100	101	101
MAYFAIR	5	(BPS)	104	100	98	101
APACHE (t)	7	BPS	100	103	97	100
ISENGRAIN (t)	7	BPS	101	96	102	100
CAPHORN (t)	6	BPS	101	97	101	100
QUEBON	5,5	BAF	98	98	102	100
ATTLASS	6	(BPS)	101	98	98	99
EXOTIC	7,5	(BP)	99	94	104	99
BOSPHOR	5	(BPS)	101	100	93	98

( ) : à confirmer

Parmi les plus précoces

Par ordre alphabétique : **Acienda** confirme son bon potentiel de rendement dans toutes les régions testées. Ce bon potentiel est son principal atout avec son bon niveau de résistance à la verse.

Acienda est très sensible aux maladies, écart T-NT élevé, forte sensibilité à l'oïdium et aux septorioses.

Au niveau valeur technologique, le PS est moyen (5), la teneur protéine faible. Acienda est un BPS, avec une force boulangère élevée mais assez variable à même teneur en protéine (W à 11 % de protéine = 165-220). La valeur en panification est irrégulière.

**Azimut** est, d'après les tests conduits par le laboratoire de l'institut, un BPS. Le comportement en panification a un optimum autour de 12-13 % de protéines, à basse teneur en protéines les pains manquent de développement. Bonne force boulangère (W = 155-210 à 11 %) qui augmente fortement

Caphorn, une petite faiblesse en 2004 au niveau du poids spécifique (4). *Un choix possible pour des conduites à coût réduit ?*

**Inoui**, variété précoce à montaison et à épiaison, assez alternative, sensible au froid, n'a été testée que dans la zone sud. Son potentiel de rendement est supérieur aux témoins, il reste au-dessous de celui de Roysac. 2004 a confirmé son bon niveau de tolérance aux maladies foliaires, mais attention Inoui est sensible au piétin-verse et aux fusarioses.

La valeur technologique de cette variété se caractérise par une force boulangère très élevée (W à 11 % = 175 à 235), un rapport P/L élevé et variable. Ces résultats en panification en variété pure moyens, ont conduit à son déclassement en BP, cette variété qui hydrate bien pourrait avoir un intérêt en mélange avec des variétés plus extensibles. Poids spécifique et teneur en protéines sont un peu faibles.

Deux hybrides avaient été inscrits l'an dernier.

**Hysun** a été introduit dans le réseau de l'institut. Son potentiel de rendement est élevé, il est tête dans toutes les régions où il a été testé (4<sup>e</sup> dans le Sud-Ouest).

Ce blé BPS se caractérise par une très bonne force bou-

langère (W à 11 % = 180 - 230) et des P/L équilibrés. Son poids spécifique est correct (6 = niveau Apache). Au niveau de la valeur agronomique, il convient de souligner une certaine sensibilité à la verse (proche de celle d'Orvantis en 2004), une bonne tolérance aux maladies de feuillage. Il semblerait présenter un bon comportement vis-à-vis des fusarioses. *Un hybride précoce alliant rendement et qualité permettant un renouvellement de gamme.*

La valeur technologique d'**Hyxo** est supérieure. Cette variété, repérée par l'ANMF l'an dernier, est montée en observation. Son potentiel agronomique est proche, mais lé-

Résultats 2004 du réseau CETAC - Zone Sud

Rendements en % des témoins			
	Précocité épiaison	Avis ARVALIS	Sud 6 essais
moyenne des témoins			74,7
HYSUN	7,5	BPS	112
HYXO	7,5	BPS	110
AGUILA	7,5	(BP)	110
EXOTIC	7,5	(BP)	108
MAXIL	7	(BPS)	108
ACIENDA	7,5	BPS	107
PR22R58	7		105
PALEDOR	7	(BB)	102
SOISSONS (t)	7	BPS	102
TOISONDOR	6	BP	102
CAPHORN (t)	6,5	BPS	101

( ) : à confirmer



gèrement en retrait, de celui de Hysun.

**Mendel** confirme les résultats obtenus pour l'inscription. Sa valeur technologique est bonne, entre 140-190 de W à 11 % de protéines. Repérée l'an dernier par l'ANMF, elle est montée en observation. Teneur en protéines correcte, on peut lui reprocher un PS un peu faible (4).

Au niveau agronomique, son potentiel de rendement est assez bon, légèrement plus élevé que celui de Caphorn en 2004. Bonne résistance à la verse, gros grains, mais une certaine sensibilité aux maladies foliaires en particulier la rouille brune et l'oïdium. En 2004, elle est apparue un peu plus précoce à l'épiaison que ne le laisse supposer sa note d'inscription (6,5). *Mendel est une variété à suivre, en particulier pour le grand Bassin Parisien.*

Un blé biscuitier précoce a également été inscrit l'an dernier. **Ressor** est sur la liste d'observation de l'ANMF. Au niveau agronomique, ce blé confirme en 2004 son potentiel de rendement limité. Par contre, il est peu sensible aux maladies foliaires (écart T-NT faible) malgré une sensibilité aux rouilles. Assez bonne teneur en protéines. PS un peu faible (4). Il est trop tardif pour le sud de la France.

### Précocité d'épiaison proche de Charger

Par ordre alphabétique :

**Alcazar** est intéressante pour sa résistance à la mosaïque, sa montaison tardive, son bon comportement vis-à-vis des maladies foliaires et au piétin-verse, sans défauts *a priori* vis-à-vis des fusarioses, une teneur en protéines correcte. Sa valeur technologique est intéressante, inscrite BPC, nos tests ont conduit à la reclasser en BPS du fait de sa bonne valeur en panification, d'une force boulangère correcte avec un P/L

stable et équilibré.

**Alcazar** a malheureusement une faiblesse au niveau du PS. Son potentiel de rendement est moyen, à l'inscription il était déjà inférieur à celui de Charger. Elle semble manquer de souplesse pour remplacer Charger dans les situations mosaïques du Sud du Bassin Parisien, les résultats y sont décevants en 2004. *Variété à cultiver avec un programme fongicide allégé.*

Contre-performance pour **Atllass**, variété inscrite en juillet 2004. Atllass ne confirme ni sa valeur technologique (maintenue en BPS à confirmer) ni son potentiel de rendement alors qu'elle était très bien ressortie aux cours des deux années d'inscription 2002 et 2003.

Atllass confirme son bon comportement vis-à-vis des maladies foliaires, elle est intéressante pour sa teneur en protéines. Les poids spécifiques observés en 2004 sont moyens (5).

*Les résultats 2005 seront déterminants pour juger de l'intérêt de cette variété.*

Résistante à la mosaïque, **Chagall** est plus précoce à montaison (2) que Charger (1). Son potentiel de rendement est correct ; peu sensible aux maladies foliaires.

Côté valeur technologique, Chagall a un PS peu élevé (3) toutefois supérieur à celui de Charger. Sa teneur en protéine est moyenne. Variété BP, avec un W faible et un P/L relativement élevé.

L'intérêt principal de **Melkior** est sa valeur technologique. Inscrite BPS, cette variété a une très bonne force boulangère, des P/L bien équilibrés ne dépassant jamais un. Repérée l'an dernier par l'ANMF, elle ne fait pas partie des variétés retenues pour monter en observation. Au niveau agronomique, Melkior a un potentiel de rendement inférieur à Charger, une certai-



ne sensibilité à la verse notée par le GEVES (5,5) et confirmée dans nos essais. Mis à part sa résistance à la rouille brune, elle n'apporte aucune caractéristique intéressante vis-à-vis des maladies.

**Toisondor** confirme son bon potentiel de rendement, cette variété fait beaucoup d'épis et des petits grains. Sa bonne résistance aux maladies foliaires (écart T-NT faible, bien vis-à-vis de la rouille brune et de la septoriose) ne doit masquer sa forte sensibilité au piétin-verse et aux fusarioses. PS correct au niveau d'Apache. Blé à faible valeur pour la panification, ne posant pas de problèmes en alimentation des jeunes volailles. *Bon potentiel de rendement pour ce blé peu sensible aux maladies foliaires.*

**Sankara**, BPS, présente la caractéristique intéressante d'avoir un rapport P/L faible, PS moyen, teneur en protéines moyenne à assez bonne (supérieure à celle de Apache), mais en retrait par rapport à ce que laisse supposer la note d'inscription (5).

Variété tardive à montaison, autorisant des semis précoces. Les récoltes 2004 sont un peu décevantes, rendements au niveau de ceux de Charger, sauf dans les essais de Bretagne. Bon comportement vis-à-vis des maladies foliaires, intéressant vis-à-vis du piétin-verse (5) et *a priori* sans défauts vis-à-vis des fusarioses. Variété à suivre. *Tenir compte de son bon comportement vis-à-vis des maladies dans les stratégies fongicides.*

### Les variétés plus tardives que Charger

**Astuce** intéresse la biscuiterie comme le confirme sa présence sur la liste de l'ANMF en tant que variété pouvant satisfaire ce débouché au même titre que Claire, Pulsar. Astuce est un blé soft, à faible W et P/L. Son PS est bon (7). Côté agronomique, les principales caractéristiques d'Astuce sont un niveau correct de résistance aux maladies foliaires, mais à part les rouilles, un comportement intéressant vis-à-vis du piétin-verse (5). Son potentiel de rendement a été en 2004 légèrement inférieur à celui de Charger. *A regarder si valorisé en biscuiterie.*

Le potentiel de rendement n'est pas le principal atout d'**Ephoros**, les résultats 2004 sont décevants, ils sont en retrait de ceux obtenus à l'inscription, mais restent proches de ceux de Shango dans les régions Nord France et Est. Par contre, Ephoros a un bon poids spécifique, une teneur en protéine correcte. Variété inscrite en BP, avec une force boulangère moyenne et un excès d'extensibilité.

Variété peu sensible aux maladies foliaires (écart T-NT faible, expliqué par une bonne résistance à la septoriose car Ephoros n'est pas résistante aux rouilles) et semblant intéressante vis-à-vis des fusarioses. Une certaine fragilité vis-à-vis de la verse (5), mais qui n'atteint pas celle d'Orvantis. *A regarder pour son comportement vis-à-vis des maladies et de la qualité de son grain.*

**Perfactor** est une variété

de bonne qualité boulangère. Le W est élevé 160 à 195 à 11 % de protéines. Bon poids spécifique (7). Cette variété est productive, en particulier dans le nord Picardie. Sa résistance à la verse est très bonne. Perfector est sensible aux maladies foliaires et vis-à-vis du piétin-verse, mais n'aurait pas de défaut fusariose. *Une possibilité pour le Nord de la Seine et l'Est de la France.*

Bons résultats pour **Rosario**. Elle confirme un très bon potentiel de rendement dans les régions Nord et Est. Testée dans le Bassin Parisien dans les essais au CETAC, elle se positionne également bien. Rosario est peu sensible aux maladies foliaires. PS moyen (5), Rosario a été classée en BP par ARVALIS-Institut du végétal au vu de sa valeur en panification et de sa force boulangère (135 - 185 à 11 %) avec des P/L bien équilibrés. *A regarder pour le Nord, l'Est et l'Ouest.*

**Hourra**, inscrite BPS confirme ce classement technologique. La force boulangère est élevée 150-200 à 11 %, la valeur en panification est correcte. Son défaut est plutôt

son poids spécifique qui est faible (2), légèrement en dessous de celui de Charger.

Au niveau agronomique, Hourra est sensible aux maladies foliaires et présente une certaine sensibilité à la verse. Bon potentiel de rendement dans le Nord Picardie.

**Quebon** répond, par son niveau de protéines, à la demande du marché. Certes, Quebon n'atteindra pas dans toutes les situations les 14 % de protéines exigées pour un blé de force, mais il permet de gagner de la protéine et d'augmenter la teneur moyenne sans perdre trop de quintaux (- 4 à - 5 % de Caphorn). Son PS est correct (6), mais sans plus. Au niveau des maladies, il est sensible à la rouille brune (2), les écarts T-NT sont moyens à peu élevés. Sa sensibilité à la fusariose est à préciser.

Quebon n'est pas résistant à la verse, il a été noté 5 par le GEVES. L'obtenteur préconise des densités de semis plus faibles. Cette recommandation permet de limiter le risque de verse et est, de plus, également favorable à la teneur en protéines. *A suivre pour produire un blé de force ou aug-*

*menter la teneur en protéines au Nord, à regarder également pour le Bassin Parisien.*

### Les quatre variétés les plus cultivées en France en 2005

**Apache** est depuis 3 ans la variété la plus cultivée en France. Recommandée par la meunerie, elle présente de bons PS et des W moyens. Apache est une variété qui tal- le beaucoup et fait de nombreux épis. En 2003, elle a souvent été pénalisée par le froid. En 2004, les rendements sont décevants même si elle s'en sort mieux dans les sols profonds. Elle semble avoir souffert cette année particulièrement des stress hydriques de fin de cycle, dont les effets ont été certainement accentués par un nombre d'épis excédentaire. Il faut éviter les fortes densités de semis. Cette variété, repérée pour son assez bonne teneur en protéines, se situe dans la moyenne des variétés ces dernières années.

Elle reste néanmoins une référence incontournable tout particulièrement en blé de maïs pour sa tolérance aux fusarioses ou en blé de blé. En effet, elle est peu sensible à la

fusariose et présente des taux de DON parmi les plus faibles dans nos essais. Son comportement vis-à-vis des maladies foliaires initialement bon se dégrade progressivement. Sa tolérance à la verse est appréciable.

Recommandée par la meunerie, la force boulangère de **Caphorn** est élevée et sa qualité boulangère est bonne entre 10 et 13 % de protéines même si elle est assez variable selon l'année. Son PS est proche de celui d'Apache et sa teneur en protéines régulièrement bonne. C'est l'une des variétés qui valorise le mieux l'azote disponible. Depuis 4 ans, elle confirme un bon potentiel malgré son aspect en végétation peu convaincant (port très dressé). Caphorn peut être cultivée dans toutes les régions, cependant, dans les régions du Sud elle est à réserver aux premiers semis et au Nord de la Seine aux zones précoces. Caphorn est assez peu sensible à la verse et aux maladies du feuillage sauf à *l'helminthosporiose tritici* à laquelle elle est très sensible, elle sera donc à éviter en blé sur blé conduit sans labour. Elle est également à éviter en blé de maïs car elle montre une forte sensibilité aux fusarioses.

Cette variété rustique, ou peut-être faudrait-il dire robuste, doit être cultivée avec un itinéraire technique allégé comme l'article précédent l'explique (p 34). Caphorn sort très bien dans les essais conduits en agriculture biologique. Pour ce type d'agriculture, son handicap est son faible pouvoir couvrant ne limitant pas les mauvaises herbes.

**Charger** a le défaut d'être sensible au piétin-verse, à la fusariose et d'avoir un PS faible. Tardif au stade épi à 1 cm, et demi-précoce à l'épiaison, Charger peut être cultivé dans la grande moitié nord France où l'on apprécie sa productivité et sa régularité. Il



est toujours la seule variété autorisant des semis précoces dans les zones contaminées par les mosaïques du sud du Bassin Parisien.

**Orvantis**, BPS possède un très fort potentiel de rendement, elle est régulièrement en tête des essais et a démontré en 2003 une très bonne capacité de récupération des dégâts de gel de la fin d'hiver. Elle ne semble pas apprécié les sols hydromorphes. Attention, Orvantis est très sensible à la verse (du niveau de Cézanne), sensible aux maladies du feuillage (septoriose et oïdium et maintenant rouille brune) et aux fusarioses. Elle présente une teneur en protéines dans la moyenne, légèrement en retrait, mais son PS est correct.

### Quelques variétés récentes

La valeur d'utilisation d'**Aubusson** est bonne. Les W sont très bons (W = 175-215 à 11 % de prot) et les P/L sont équilibrés. La qualité boulangère s'améliore avec l'augmentation de la teneur en protéines, elle est bonne à partir de 11 % de protéines, teneur facilement accessible par cette variété. Ses PS sont bons. Pour exprimer son potentiel, il ne faut pas la semer tôt (par exemple pas avant le 20 octobre dans le Bassin Parisien). Testée également en semis de printemps ces deux dernières années, elle ressort première du regroupement et pourtant cette variété n'est que peu alternative. Aubusson exprime un assez bon niveau de résistance au piétin-verse et des fusarioses, une bonne résistance à la rouille brune. *Pour sa valeur technologique, avec des dates de semis adaptées.*

**Bastide**, de Secobra, est une "variété en observation" par l'ANMF. Sa force boulangère est bonne (W 160-200 à 11 % de protéines), les P/L sont équilibrés. Teneur en protéines correcte.

Bastide confirme en 2004 un bon potentiel de rendement dans toutes les régions où elle a été testée. Elle fait partie du même groupe des variétés précoces plus productives qu'Orvantis et Isengrain, en particulier dans le Sud du Bassin Parisien où elle figure en tête des regroupements. Cette variété a quelques faiblesses, un PS assez faible (3-4), une sensibilité au froid hivernal, une certaine sensibilité aux maladies foliaires en particulier à la rouille brune dans le Sud et aux fusarioses. Variété très précoce à montaison. *BPS, précoce, bon potentiel de rendement.*

**Lancelot**, développée maintenant par la RAGT, est une "variété en observation" de la liste de la Meunerie Française. Sa valeur technologique est bonne, W très élevé (W à 11 % = 195 - 235) P/L équilibré. Son niveau de teneur en protéines semble correct, (proche Apache en 2003), son PS est par contre un peu faible.

Cette variété, assez tardive (5 à l'épiaison), résistante au froid hivernal est bien ressortie dans les régions Est et Nord Picardie. Par contre, elle semble manquer de souplesse pour aller au Sud du Bassin Parisien. De type hiver, elle est tardive à montaison et adap-

tée aux semis précoces.

Résistante à la verse, moyennement sensible aux maladies. Attention à sa sensibilité à la fusariose sur épis. *Pour les semis précoces du Nord et de l'Est.*

Demi-précoce à montaison, **Nirvana** assez tardive à maturité, présente un très bon profil technologique : très bon W, bonne qualité en panification entre 10,5 et 12 % de protéines. Elle est inscrite sur la liste des variétés recommandées par la Meunerie. Ses PS sont bons et ses teneurs en protéines sont dans la moyenne des variétés testées. Son niveau de rendement est moyen. Nirvana, blé barbu, est assez rustique ce qui lui permet d'être bien positionné au niveau marge. *Une variété intéressante pour sa valeur technologique et sa rusticité, pour le nord de la Loire.*

**Royssac**, de Serasem, est précoce à l'épiaison et à montaison. Le potentiel de rendement de cette variété est élevé. Variété à gros grains, peu sensible au froid hivernal, elle est très bien sortie dans les essais où elle a été testée tant à ARVALIS-Institut du végétal qu'au Club des 5. Sa valeur BPS est confirmée, bon comportement en panification,

force boulangère bonne W = 145 à 195 à 11 % de protéines, même si elle reste assez variable pour un même niveau de teneur en protéines. Tolérante aux mosaïques.

Mais Royssac a de nombreux défauts, un PS assez faible, des teneurs en protéines basses, une forte sensibilité à la fusariose. Elle est également sensible aux maladies foliaires et au piétin-verse. *A réserver aux situations où sa précocité et son gros grain sont nécessaires pour assurer le rendement.*

On peut également mentionner les hybrides **Hybred** et **Mercury**, hybrides de bonne valeur d'utilisation, productifs, intéressants pour leur tolérance aux fusarioses. Hybred est moins sensible aux maladies foliaires que Mercury.

**Andalou**, pour sa productivité. Andalou est une variété précoce à gros grain qui ressort très bien dans les essais depuis 3 ans dans les régions du pourtour sud et ouest du Bassin Parisien. Ce blé BP, présente une certaine résistance aux fusarioses. Attention cependant à sa sensibilité aux maladies et à la verse. BP.

**Trocadéro** pour sa grande précocité et son alternative qui autorise des semis de ratissage

**Forban**, pour sa tolérance au froid, son caractère hiver et sa tardiveté de montaison qui autorise des semis précoces. Forban est assez rustique et présente une note de résistance de 5 vis-à-vis du piétin-verse. Forban est aussi résistant aux mosaïques et à la verse. Sur le créneau des variétés de qualité moyenne, Forban peut être une alternative à Charger dans les régions Est de la France.

... cette liste n'est pas exclusive, d'autres variétés, non mentionnées dans cet article consacré aux nouveautés, sont régionalement intéressantes.



Identité				Qualités (source ARVALIS et ANMF)								
h = hybride	Représentant	Année d'inscription	Multiplication en 2004	Avis ARVALIS ou avis CTFS pour les nouveautés	Avis Meunerie 2005	Blé Panifiable Meunerie Française 2005 (BPMF)	W à 11 % de protéines	Durété	Indice de Zélny (ml)	Alimentation avicole Viscosité spécifique	Protéines	Poids spécifique
	AGUILA	Secobra recherche	2005									
	AKRATOS	Agri Obtentions	2005									
	ALIXAN	Nickerson	2005		vr	oui						
	AVANTAGE	Semalliance	2005									
	BAGATELLE 007	Sem Partners	2005									
	CORDIALE	Serasem	2005									
	DINOSOR	Unisigma	2005		vr	oui						
	EXOTIC	Momont	2005									
	GAUGAIN	Serasem	2005									
	HONNOR	Unisigma	2005									
h	HYSCORE	Saaten Union	2005									
	INCISIF	Benoist	2005									
	INTACT	Benoist	2005									
	MAXYL	Momont	2005		vr	oui						
	MAYFAIR	Cebeco Semences	2005									
	MERCATO	Monsanto	2005									
	PALEDOR	Secobra recherche	2005									
	PERICLES	Monsanto	2005									
	RAFFY	Florimond Desprez	2005		vr							
	SAMURAI	Sem Partners	2005									
	TITLIS	Rolly	2005		vr	oui						
	WALLABY	Momont	2005									
	ACIENDA	Secobra recherche	2004	167	BPS		oui	165 - 220	med-hard	30 - 40 ml	à surveiller	(TF) 5
	ALCAZAR	Secobra recherche	2004	190	BPS		oui	160 - 180	med-hard	30 - 40 ml	bon	(moy) 2
	ALLISTER	Nickerson	2003	822	BP			105 - 145	soft	20 - 35 ml	bon	AF 5
	ALTRIA	Serasem	1996	932	BAU			110 - 120	soft	15 - 25 ml	bon	moy 6
	AMERIGO	Nickerson	2002	152	BPS		oui	150 - 185	med-hard	20 - 35 ml	(très bon) moy	6
	ANDALOU	Momont	2002	828	BP		oui	160 - 210	med-hard	20 - 40 ml	très bon	F 6
	APACHE	Nickerson	1998	13469	BPS	VRM p	oui	170 - 200	med-hard	25 - 35 ml	bon	moy 6
	ARCHE	Nickerson	1989	84	BAU			130 - 140	med-hard	25 - 35 ml		(7)
	ASTRAKAN	Nickerson	2003	158	BPS		oui	165 - 210	med-hard	25 - 35 ml	bon	AB 5
	ASTUCE	R.A.G.T	2004	81	BP			130 - 165	soft	20 - 30 ml	à surveiller	(moy) (7)
	ATTLASS	Sem Partners	2004	73	(BPS)		oui	(145 - 195)	extra - hard	25 - 40 ml	à surveiller	(AB) 5
	AUBUSSON	Nickerson	2002	1428	BPS	VRM p	oui	175 - 215	hard	25 - 40 ml	à surveiller	AB 8
	AUTAN	Nickerson	2001	1981	BPS		oui	170 - 240	hard	20 - 40 ml	à surveiller	moy 7
	AZIMUT	Nickerson	2004		BPS		oui	155 - 210	med-hard	25 - 40 ml	bon	(moy) 4
	AZTEC	Nickerson	1995	333	BPS		oui	115 - 155	med-hard	25 - 40 ml	déconseillé	moy 5
	BALTIMOR	Unisigma	1998	637	BPS		oui	180 - 240	hard	35 - 45 ml	bon	F 4
	BASTIDE	Secobra recherche	2003	902	BPS	VO p	oui	160 - 200	med-hard	25 - 35 ml	bon	moy 3
	BISCAY	Serasem	2000	660	BAU			90 - 110	hard	15 - 25 ml	bon	F 5
	BOSTON	Saaten Union	2001	553	(BAU)			130 - 140	med-hard	(25 - 35 ml)	très bon	F 6
	CALISTO	Florimond Desprez	2002	74	BPS			110 - 160	soft	20 - 35 ml	(bon)	moy 5
	CAMP REMY	Unisigma	1980	725	BPS	VRM p	oui	180 - 210	med-soft	35 - 45 ml	bon	moy (7)
	CAPHORN	Florimond Desprez	2001	7491	BPS	VRM p	oui	185 - 230	med-hard	30 - 50 ml	à surveiller	AB 5
	CAPNOR	G.A.E	2001	329	BP			135 - 180	med-hard	25 - 40 ml	très bon	moy 3
h	CAPVERN	Verneuil Semences	2000	145	BP		oui	145 - 160	med-soft	15 - 25 ml	très bon	moy 5
	CATALAN	Momont	2003	156	BP		oui	170 - 215	hard	20 - 50 ml	bon	F 8
	CEZANNE	Nickerson	1998	1450	BPS	VRM p	oui	180 - 220	med-hard	35 - 45 ml	bon	AB 5
	CHAGALL	R.A.G.T	2004	297	BP			120 - 165	med-hard	20 - 40 ml	à surveiller	(F) 3
	CHARGER	Florimond Desprez	1997	3130	BPS		oui	145 - 185	med-hard	25 - 35 ml	bon	F 3
h	COCKPIT	Saaten Union	1998	55	BP		oui	155 - 175	med-soft	25 - 30 ml	à surveiller	moy 5
	COURTOT	Agri Obtentions	1974	480	BPS		oui		med-hard	40 - 50 ml	bon	B
	CRACKLIN	Nickerson	1998	102	BB	VRM b		95 - 125	soft	20 - 25 ml	bon	(F) 3
	CROUSTY	Secobra recherche	1995	80	BAU-BB	VRM b		110 - 130	soft	35 - 45 ml	très bon	(TF) 7
	DINGHY	R.A.G.T	1997	74	BP				soft	20 - 30 ml	bon	moy 4
	EPHOROS	Agri Obtentions	2004	199	BP			135 - 170	med-hard	25 - 40 ml	(bon) (moy)	8
	EQUILIBRE	Lemaire Deffontaines	2003	602	BPS		oui	140 - 185	hard	25 - 40 ml	bon	AF 4
	ESTICA	Cebeco Semences	1991	56	BAU			140 - 150	med-hard	25 - 35 ml		
	EVEIL	Florimond Desprez	2003	204	(BPS)		oui	(175 - 205)	(med-hard)	(20 - 45 ml)	à surveiller	AF 3
	FOLIO	Florimond Desprez	1997	79	BPS		oui	190 - 200	hard	35 - 45 ml	à surveiller	AB 6
	FORBAN	Serasem	2002	704	BP		oui	160 - 175	med-hard	25 - 35 ml	bon	AF 4

Identité	Rythme de développement			Résistance aux accidents (source GEVES 2004 et ARVALIS-institut du végétal)										
	Aptitude au semis précoce	Alternativité	Précocité d'épiaison	Hauteur	Froid	Verse	Germination sur pied	Sensibilité au chlortoluron	Rouille brune	Rouille jaune	Oïdium	Piétin verse	Fusariose	Complexe mosaïques
h = hybride														
AGUILA		3	7,5	3	2,5			S	7	7		4		
AKRATOS		2	5,5	5,5	4,5	2		T	6	5	7	4		
ALIXAN		4	6,5	3,5	6,5	6,5		S	8	8	6	4		R
AVANTAGE		1	5,5	4,5	6	5,5		S	5	7	7	3		
BAGATELLE 007		3	5	5,5	8	2		T	6	6	7	2		
CORDIALE		2	6	2,5	7	8		S	4	8	7	2		
DINOSOR		3	6	3	5	8,5		T	3	9	6	2		
EXOTIC		3	7,5	3	6			T	3	9		2		
GAUGAIN		3	6	3,5	3	6,5		S	8	7	6	3		
HONNOR		1	5	2,5	8	8		S	6	9	7	2		
h HYSORE		2	5,5	5	7	3		S	4	5	5	3		
INCISIF		2	5,5	3,5	6	6,5		T	8	8	7	2		
INTACT		2	5	3	7	7		S	7	8	5	4		
MAXYL		3	7	2,5	4			S	7	7	6	3		R
MAYFAIR		2	5	2,5	6,5	8		S	6	9	7	8		
MERCATO		2	6,5	3	5,5	6		S	6	8	7	3		
PALEDOR		6	7	3,5	4			T	4	4	6	3		
PERICLES		2	5,5	3	6	8		T	8	6	7	7		
RAFFY		5	7,5	3,5	8,5			T	6	8	9	2		
SAMURAI		1	5	3,5	7	6		T	4	9	7	7		
TITLIS		3	5	5,5	3	5,5		T	8	8	5	7		
WALLABY		3	5,5	3	3,5	6,5		T	8	9	5	3		
ACIENDA	(5)	(6)	7,5	2,5	6,5	7	(3)	S	3	6	(6)	3	(4)	
ALCAZAR	(1)	(1)	5,5	3,5	8	8	(7)	S	8	9	(9)	6	(4)	R
ALLISTER	4	(5,5)	6	3,5	7,5	8	(2)	S	8	8	6	6	(4)	
ALTRIA	3	4	7,5	4	7,5	8	5	S	5	5	6	3	4*	
AMERIGO	4	(6)	6	4,5	6	6,5	3	S	6	2	7	2	(5)	
ANDALOU	5	6	7,5	3	7,5	5	2	T	5	4	7	3	5	R
APACHE	3	4	7	3,5	7	8	6	S	5	8	6	2	6	
ARCHE	4	7	6	4	2,5	7,5	6	T	6	9	5	2	(6)	
ASTRAKAN	3	(5)	6	3	7,5	7	(1)	S	8	8	5	3	5	
ASTUCE	(2)	(3)	5,5	4	7	7	(6)	T	4	6	(7)	5	(4)	
ATTLASS	(4)	(4)	6	3,5	8	7	(7)		6	9	(6)	5	(4)	
AUBUSSON	5	(5)	7	3,5	4,5	5	6	S	8	5	8	6	5*	
AUTAN	4	5	7,5	2,5	7	6	2	S	6	3	7	2	3*	R
AZIMUT	(4)	(5)	7,5	3	7,5	8,5	(6)	S	8	9	(6)	6	(5)	
AZTEC	4	4	7	3,5	5	5	2	S	7	4	5	2	4	
BALTIMOR	1	4	5	3	7	8	7	T	4	3*	6	2	(5)	
BASTIDE	5	(3,5)	7	3	4	6	(5)	T	3	7	7	3	(3*)	
BISCAY	1	3	4,5	3,5	6	3,5	4	S	8	3*	6	4	(6)	
BOSTON	3	5	3	6,5	7	3	T	7	8	7	7	2	(5*)	
CALISTO	(4)	(3,5)	6,5	3	5,5	5,5	1	T	6	7	7	3	(4)	
CAMP REMY	3	3	6	3,5	6	6	4	T	3	7	4	2	(5)	
CAPHORN	3	3	6,5	3	7	6	5	T	8	8	6	3	3*	
CAPNOR	1	3	5,5	3,5	6	8,5	6	S	8	8	6	4	(5)	
h CAPVERN	3	5	7	4	8,5	5	3	T	6	4	8	2	(6)	R
CATALAN	4	(7)	6,5	3,5	4,5	5,5	(4)	S	4	4	7	3	5	
CEZANNE	5	7	7,5	4	6	4,5	1	T	5	4	7	2	4	
CHAGALL	(2)	(1)	5,5	3	7	6,5	(5)	T	8	9	(8)	3	(4)	R
CHARGER	1	1	6	2,5	7	7,5	2	T	6	9	8	3	3	R
h COCKPIT	1	4	5,5	4,5	7,5	7,5	3	S	6	3*	6	6	6	R
COURTOT	5	8	7,5	1	1		6	T	7	2	4	3	(4)	
CRAKLIN	5	5	7	3,5	6	4	4	T	8	7	7	2	(5)	
CROUSTY	3	5	6	4,5	7,5	6,5	3	T	6	4	5	2	(5)	
DINGHY	4	5	7	3	7,5	7,5	7	S	6	7	7	3	(4)	
EPHOROS	(2)	(3)	5,5	5,5	6,5	5	(7)	T	5	6	(8)	3	(6)	
EQUILIBRE	4	(3)	6,5	3,5	3,5	4,5	(5)	T	5	6	6	2	(3)	
ESTICA	(1)	2	4,5	4	7	7	7	S	8	8	7	3	(6)	
EVEIL	(5)	(3)	6,5	3	5,5	6,5	(5)	S	4	7	7	2	3	
FOLIO	4	4	6	3,5	5,5	7,5	5	S	9	8	7	3	(4)	
FORBAN	1	2	5	3	7,5	8,5	3	S	6	8	7	5	4*	R

**Identité**

h : hybride

**Qualité**

**Avis ARVALIS - Institut du végétal**

BAF : Blé Améliorant ou de Force

A\* : BAF à faible rendement

BB : Blé Biscuitier

BPS : Blé Panifiable Supérieur

BP = (ex BPC) : Blé Panifiable

BAU : Blé pour Autres Usages

BAU-imp : Blé Impanifiable

Pour les nouveautés, la classe CTPS est reprise entre parenthèses.

**Poids spécifique**

De 1 = PS pouvant être très faible PS à

9 = bon PS

Attention, le PS est surtout influencé par les conditions climatiques.

**Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française en 2005 :**

VO : Variété en Observation

VRM : Variété Recommandée

vr : variété repérée

p : blé panifiable - c : correcteur f : force

b : à tendance biscuitière

BPMF : Blé pouvant entrer dans les mélanges panifiables

**Indice de Zélny en ml**

Attention, un blé à indice inférieur à 22 ml est considéré comme non machinable et donc non interventionable

**Rythme de développement**

Alternativité

Précocité

1 très hiver

4 : tardive

1,5-3 : hiver

5,5 : 1/2 tardive

3,5-4,5 : 1/2 hiver

6,5 : 1/2 précoce

5-6 : 1/2 alternative

7 : précoce

6,5-7 : alternative

8 : très précoce

7,5-8 : altern. à print.

**Aptitude au semis précoce**

0 et 1 : semis très précoce

2 : adaptée à un semis précoce

3 et 4 : un semis intermédiaire

5 et 6 : adaptée à un semis tardif, semis de la fin de la période des semis d'automne

**Résistance aux accidents**

De 1 = sensible à 9 = résistant,

S = sensible, T = tolérant, R = résistant

\* = modification ARVALIS - Institut du végétal

D'une manière générale, une valeur entre parenthèses indique qu'elle est à confirmer ou donnée à titre indicatif.

**AVERTISSEMENT**

Les renseignements fournis dans ce document reflètent le comportement des variétés les années où elles ont été testées. En effet celui-ci peut varier en fonction des conditions agronomiques et climatiques ainsi que des techniques culturales. La résistance aux maladies concerne les maladies ou souches actuellement connues et étudiées en France.

Les informations proviennent du GEVES, d'ARVALIS - Institut du végétal.

Les variétés présentes sont les dernières inscrites au catalogue français et les variétés développées car multipliées en France (plus de 20 ha à 100 ha selon les usages). Un seul représentant en France est indiqué.

Identité					Qualités (source ARVALIS et ANMF)								
h = hybride	Représentant	Année d'inscription	Multiplication en 2004	Avis ARVALIS ou avis CTPS pour les nouveautés	Avis Meunerie 2005	Blé Panifiable Meunerie Française 2005 (BPMF)	W à 11 % de protéines	Dureté	Indice de Zélény (ml)	Alimentation avicole Viscosité spécifique	Protéines	Poids spécifique	
	FRELON	R.A.G.T	2001	262	BP		oui	140 - 190	med-hard	20 - 35 ml	(très bon)	moy	7
	GALIBIER	Semences de France	1992	994	BAF	VRM f	oui		hard				
	HAMAC	Saaten Union	2002	49	BAU			80 - 85	extra - soft	15 - 20 ml	à surveiller	moy	1
	HOURLA	Momont	2004	239	BPS		oui	150 - 200	med-hard	20 - 40 ml	(bon)	(moy)	2
h	HYBRED	Saaten Union	2002	699	BPS		oui	160 - 180	med-hard	25 - 40 ml	bon	moy	6
h	HYNO-ESTA	Saaten Union	2000	201	(BAU)							AB	
h	HYNO-QUINTA	Saaten Union	2001	155	BAU			105 - 145	soft	20 - 35 ml	bon	AB	8
h	HYSUN	Saaten Union	2004	604	BPS		oui	180 - 230	med-hard	25 - 35 ml	bon	(TF)	6
h	HYXO	Saaten Union	2004	19	BPS	VO p	oui	160 - 240	med-hard	25 - 35 ml	bon		
	INOUI	Benoist	2004	125	BP			175 - 235	extra - hard	25 - 35 ml	bon	(TF)	(4)
	ISENGRAIN	Florimond Desprez	1997	3392	BPS		oui	160 - 200	med-hard	25 - 40 ml	très bon	moy	8
	ISIDOR	Unisigma	2003	90	BP			140 - 220	med-hard	20 - 30 ml	à surveiller	(B)	8
	JOSSELIN	Sersem	2001	111	(BPS)								
	KLEBER	Florimond Desprez	2004	4	BP			160 - 185	hard	25 - 40 ml		(TF)	(3)
	LANCELOT	R.A.G.T	2003	1136	BPS	VO p	oui	195 - 235	med-hard	30 - 45 ml	bon	moy	3
	LEVIS	Delley/Rolly	1998	126	BAF		oui		med-hard	35 - 50 ml	(à surveiller)	B	9
	LIMES	Cebeco Semences	2003	335	BP			100 - 180	med-soft	15 - 25 ml	très bon	moy	4
	LONA	Delley/Rolly	1998	503	(BAF)	VRM f	oui				(bon)	TB	
	MELKIOR	G.A.E	2004	75	BPS		oui	170 - 220	hard	25 - 40 ml	bon	(moy)	5
	MENDEL	Florimond Desprez	2004	661	BPS	VO p	oui	140 - 190	med-hard	25 - 40 ml	bon	(moy)	4
h	MERCURY	Saaten Union	1998	1277	BPS		oui	185 - 205	med-hard	25 - 40 ml	bon	TF	7
	MEUNIER	Momont	1998	112	BPS			200 - 240	med-hard	30 - 40 ml	déconseillé	moy	4
	NIRVANA	Florimond Desprez	2002	2439	BPS	VRM p	oui	170 - 200	hard	25 - 45 ml	bon	moy	6
	ORATORIO	Benoist	1996	201	BP		oui	200 - 230	med-hard	30 - 45 ml	bon	AB	8
	ORNICAR	Benoist	1998	84	BB		oui	100 - 135	extra - soft	25 - 35 ml	bon	AB	7
	ORVANTIS	Benoist	2000	4142	BPS		oui	165 - 200	med-hard	25 - 40 ml	bon	moy	6
	PACTOLE	Agri Obtentions	1987	40	BPS		oui		med-hard				
	PAINDOR	Unisigma	1996	345	BPS	VRM p	oui	180 - 200	med-hard	25 - 35 ml	bon	moy	4
	PARADOR	Secobra recherche	2001	529	BPS		oui	135 - 195	hard	25 - 35 ml	très bon	F	7
h	PERCEVAL	Semences de France	2003	349	BP			160 - 170	med-hard	25 - 35 ml		(F)	6
	PERFECTOR	Unisigma	2004	530	BPS		oui	160 - 195	hard	25 - 45 ml	bon	(TF)	7
	PR22R20	Pioneer génétique	2003	80	BPS			165 - 210	med-hard	25 - 40 ml	très bon	moy	(5)
	PR22R28	Pioneer génétique	2001	1604	BP		oui	140 - 180	med-hard	25 - 35 ml	à surveiller	AF	4
	PULSAR	Momont	1998	249	BP			90 - 135	soft	20 - 30 ml	bon	F	6
	PYTAGOR	Unisigma	2003	788	BPS		oui	165 - 190	med-hard	30 - 45 ml	à surveiller	F	5
	QUALITAL	Benoist	1992	102	BAF	VRM f	oui		hard	55 - 65 ml	très bon	B	(8)
	QUATUOR	Unisigma	2003	311	BPS		oui	170 - 220	med-hard	30 - 45 ml	à surveiller	moy	5
	QUEBON	Saaten Union	2004	278	BAF	VO f	oui		extra - hard	40 - 50 ml	à surveiller	(B)	6
	RASPAIL	Florimond Desprez	2002	2665	BPS		oui	170 - 210	med-hard	30 - 45 ml	à surveiller	F	3
	RECITAL	Benoist	1986	179	BPS	VRM p	oui	200 - 220	med-hard	30 - 45 ml	à surveiller	F	9
	RENAN	Agri Obtentions	1989	186	BAF		oui	210 - 230	med-hard	45 - 55 ml			
	RESSOR	Agri Obtentions	2004	39	BB	VO b		85 - 120	soft	15 - 30 ml	bon	(moy)	(4)
	ROSARIO	Secobra recherche	2004	256	BP			135 - 185	hard	25 - 40 ml	très bon	(moy)	(5)
	ROYSSAC	Sersem	2003	1987	BPS		oui	145 - 195	med-hard	25 - 40 ml	à surveiller	TF	3
	RUNAL	Rolly	2001	310	BAF	VRM f	oui		hard	40 - 60 ml	(très bon)	TB	(9)
	SANKARA	Florimond Desprez	2004	350	BPS		oui	155 - 180	hard	25 - 45 ml	(bon)	(moy)	5
	SCIPION	Nickerson	1982	102	BP		oui	120 - 150	soft	25 - 35 ml	bon		
	SCORPION 25	Unisigma	2003	68	BPS			130 - 170	med-hard	30 - 40 ml	bon	F	4
	SEMAFOR	Unisigma	2002	124	BPS		oui	160 - 210	med-hard	30 - 45 ml	à surveiller	moy	1
	SEQUOIA	Benoist	2002	61	BP			180 - 225	med-hard	30 - 55 ml	(à surveiller)	(AB)	(4)
	SHANGO	Florimond Desprez	1995	1511	BPS	VRM p	oui	160 - 190	med-hard	30 - 40 ml	bon	F	5
	SOISSONS	Florimond Desprez	1988	4134	BPS	VRM p	oui	185 - 235	med-hard	30 - 45 ml	très bon	AB	8
	SPONSOR	Unisigma	1995	2087	BP			120 - 140	soft	15 - 25 ml	très bon	AF	8
	TAMARO	Delley/Rolly	1998	280	(BAF)	VRM f	oui				(bon)	TB	
	TAPIDOR	G.A.E	2002	644	BAU			100 - 110	hard	20 - 25 ml	déconseillé	TF	5
	TEXEL	Nickerson	1992	80	BP			160 - 190	med-hard	20 - 35 ml	bon	moy	4
	TILBURI	R.A.G.T	1995	84	BPS			160 - 190	med-hard	20 - 35 ml	très bon	F	3
	TOISONDOR	G.A.E	2004	280	BP			120 - 170	med-hard	25 - 40 ml	(très bon)	(F)	6
	TOREADOR	Lemaire Deffontaines	2002	150	(BPS)		oui			(30 - 40 ml)		TF	(4)
	TREMIE	Sersem		909	BAU			120 - 130	med-hard	20 - 35 ml	bon	TF	3
	TROCADERO	Cebeco Semences	2002	79	BP		oui	175 - 190	hard	20 - 35 ml	déconseillé	moy	5
h	VERGAIN	Nickerson	2002	153	BPS		oui	160 - 180	med-soft	20 - 30 ml	bon	moy	7
	VIVANT	Momont	1992	1067	BAU			130 - 140	hard	25 - 35 ml	bon	(TF)	3

Identité	Rythme de développement				Résistance aux accidents (source GEVES 2004 et ARVALIS-institut du végétal)									
	Aptitude au semis précoce	Alternativité	Précocité d'épiaison	Hauteur	Froid	Verse	Germination sur pied	Sensibilité au chlortoluron	Rouille brune	Rouille jaune	Oïdium	Piétin verse	Fusariose	Complexe mosaïques
h = hybride														
FRELON	3	6	6,5	4	4,5	7	7	S	8	8	6	1	(5)	
GALIBIER	5	5	8	4,5	3	3	7	T	2	5	8	2	(4)	
HAMAC	3	(6)	6,5	2,5	5,5	7	2	T	9	7	8	1	(4)	
HOURRA	(2)	(2)	5	3,5	8	7	(4)	T	5	7	(8)	1	(4)	
h HYBRED	(1)		5	5	7,5	7	3	S	6	6	8	7	(6)	
h HYNO-ESTA	(3)	6	5,5	5	7,5	4	5	T	6	8	6	6	(7)	
h HYNO-QUINTA	3	3	6	4,5	8	6	5	T	7	8	6	6	6	R
h HYSUN	(3)	(5)	7,5	4	6	3,5	(5)	T	5	1	(8)	2	(4)	
h HYXO	(5)	(4)	7,5	4	6,5	4	(5)	T	5	2	(8)	1	(4)	
INOUI	(6)	(7)	7,5	3	4,5	3,5	(6)	S	5	5	(9)	1	(3)	
ISENGRAIN	3	4	7	3	4,5	5,5	2	T	3	5	5	1	3*	
ISIDOR	(5)	(3)	7,5	3	6	7	(4)	T	7	5	8	3	(5)	
JOSELIN		9	6,5	4,5		4,5	(6)		(8)	9	8			
KLEBER	(2)	(3)	5	3,5	6	8,5	(8)	S	6	8	(7)	4	(3)	
LANCELOT	2	(1)	5	3	7	8	(5)	T	5	9	7	4	3*	
LEVIS	(4)	5	6	4	6	7	2	S	8	2	6	2		R
LIMES	4	(2)	5	4	4	7	(7)	T	5	6	6	4	(5)	
LONA		9	7	4,5	2	3	6	S	8	6	6	2	(3)	
MELKIOR	(1)	(3)	5,5	3,5	6,5	5,5	(7)	S	5	8	(8)	2	(4)	
MENDEL	(3)	(4)	6,5	3	7	6,5	(6)	S	4	7	(7)	3	(4)	
h MERCURY	0	3	5	5,5	7,5	6,5	3	S	7	2	6	6	7	
MERNIER	2	5	5,5	3,5	7	5,5	6	S	1	4	6	3	(4)	
NIRVANA	3	(4)	6	3	6,5	6	5	T	5*	8	7	3	(4)	
ORATORIO	3	4	6,5	3,5	7	8,5	7	T	7	9	7	3	4*	
ORNICAR	2	4	6,5	3	6,5	7,5	3	T	8	5*	6	2	6	
ORVANTIS	3	(4)	6,5	3,5	3,5	4,5	3	T	5*	5	5	2	3*	
PACTOLE	4	5	6,5	4,5	5	3,5	4	S	7	8	6	7	(6)	
PAINDOR	1	2	5	2,5	5,5	9	3	T	4	5	8	3	(4)	
PARADOR	1	2	5,5	3,5	5	7	5	S	8	8	6	3	6	
h PERCEVAL	(1)	2	6	3,5	7	4,5	3	S	6	4	6	3	(6)	
PERFECTOR	(2)	(2)	5,5	3	7	7	7	S	4	9	(6)	2	(5)	
PR22R20	2	(3,5)	5	3	5	8	(5)	T	6	8	7	4	3	
PR22R28	2		5,5	3,5	5	5	5	S	6	8	5	7	4*	
PULSAR	2	3	5,5	3,5	6,5	5,5	5	T	6	8	5	3	(3)	
PYTAGOR	3	(3)	5,5	3	5	8	(6)	T	4*	8	5	4	4	
QUALITAL	3	3	7	4	7	6	4	T	4	4	6	2	(5)	
QUATUOR	5	(3)	6,5	2,5	5,5	7,5	(5)	T	4*	6	6	2	3	
QUEBON	(1)	(2)	5,5	4,5	5,5	5	(6)	T	2	7	(8)	4	(4)	
RASPAIL	3	(3)	5,5	3,5	6	7,5	6	S	7	7	6	3	4*	
RECITAL	5	3,5	8	3	5,5	6,5	1	S	1	1	4	2	3*	
RENAN	1	1	6	4	9	7	8	T	8	8	6	5	6	
RESSOR	(3)	(4)	6,5	3,5	6	5,5	(4)	T	4	5	(8)	4	(4)	
ROSARIO	(2)	(3)	5	3,5	6	6	(8)	S	6	8	(7)	3	(4)	
ROYSSAC	4		7,5	3,5	6,5	5	(2)	S	6	3	7	2	2	R
RUNAL		5	5,5	5	5	4,5	1	T	4	5	6	3	5*	
SANKARA	(1)	(2)	5,5	3	7	7	(6)	T	5	6	(9)	5	(4)	
SCIPION	4	4,5	6,5	2	4,5	8	8	S	1	8	6	2	(4)	
SCORPION 25	(0)	(8)	5	4	3	7	(7)	S	7	9	8	2	(4)	
SEMAFOR	5		6,5	2,5	4,5	6,5	3	T	2	6	7	6	3*	
SEQUOIA	(2)		4,5	4	7,5	8	5	T	8	7	7	3	(5*)	
SHANGO	2	1	5	3,5	6,5	8,5	3	T	6	7	3	3	3*	
SOISSONS	4	3	7	3	4	6,5	6	T	2	6	7	2	5*	
SPONSOR	2	6	5,5	4	4,5	8	3	S	6	6	5	2	5*	R
TAMARO	3	3	6	5	7	6	6	S	6	7	7	3	(5)	
TAPIDOR	4	(3)	6	3,5	5,5	6,5	3	T	6	4	6	3	(3*)	
TEXEL	2	3	7	3,5	6,5	7	4	T	3	4	7	3	(3)	
TILBURI	0	1	4,5	3	7,5	8,5	4	S	5	2*	6	3	(4)	
TOISONDOR	(3)	(4)	6	2,5	8,5	7	(7)	T	8	6	(8)	2	(3)	
TOREADOR	2	(3)	5,5	4	6	6,5	4	T	5	6	5	4	(4)	R
TREMIE	4	3	7	3	6,5	5,5	4	S	6	5	4	3	2	R
TROCADERO	5	(6)	8	4	7	5	5	T	5	4	8	4	(5*)	R
h VERGAIN	3	(3)	7	4	7	5,5	5	T	5	8	8	1	(6)	R
VIVANT	2	1	4,5	3	5,5	8	7	S	8	8	6	3	(3)	

**Identité**

h : hybride

**Qualité**

**Avis ARVALIS - Institut du végétal**

BAF : Blé Améliorant ou de Force

A\* : BAF à faible rendement

BB : Blé Biscuitier

BPS : Blé Panifiable Supérieur

BP = (ex BPC) : Blé Panifiable

BAU : Blé pour Autres Usages

BAU-Imp : Blé Impanifiable

Pour les nouveautés, la classe CTPS est reprise entre parenthèses.

**Poids spécifique**

De 1 = PS pouvant être très faible PS à

9 = bon PS

Attention, le PS est surtout influencé par les conditions climatiques.

**Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française en 2005 :**

VO : Variété en Observation

VRM : Variété Recommandée

vr : variété repérée

p : blé panifiable - c : correcteur f : force

b : à tendance biscuitière

BPMF : Blé pouvant entrer dans les mélanges panifiables

**Indice de Zélény en ml**

Attention, un blé à indice inférieur à 22 ml est considéré comme non machinable et donc non interventionable

**Rythme de développement**

Alternativité

Précocité

1 très hiver

4 : tardive

1,5-3 : hiver

5,5 : 1/2 tardive

3,5-4,5 : 1/2 hiver

6,5 : 1/2 précoce

5-6 : 1/2 alternative

7 : précoce

6,5-7 : alternative

8 : très précoce

7,5-8 : altern. à print.

**Aptitude au semis précoce**

0 et 1 : semis très précoce

2 : adaptée à un semis précoce

3 et 4 : un semis intermédiaire

5 et 6 : adaptée à un semis tardif, semis de la fin de la période des semis d'automne

**Résistance aux accidents**

De 1 = sensible à 9 = résistant,

S = sensible, T = tolérant, R = résistant

\* = modification ARVALIS - Institut du végétal

D'une manière générale, une valeur entre parenthèses indique qu'elle est à confirmer ou donnée à titre indicatif.

**AVERTISSEMENT**

Les renseignements fournis dans ce document reflètent le comportement des variétés les années où elles ont été testées. En effet celui-ci peut varier en fonction des conditions agronomiques et climatiques ainsi que des techniques culturales. La résistance aux maladies concerne les maladies ou souches actuellement connues et étudiées en France.

Les informations proviennent du GEVES, d'ARVALIS - Institut du végétal.

Les variétés présentes sont les dernières inscrites au catalogue français et les variétés développées car multipliées en France (plus de 20 ha à 100 ha selon les usages). Un seul représentant en France est indiqué.