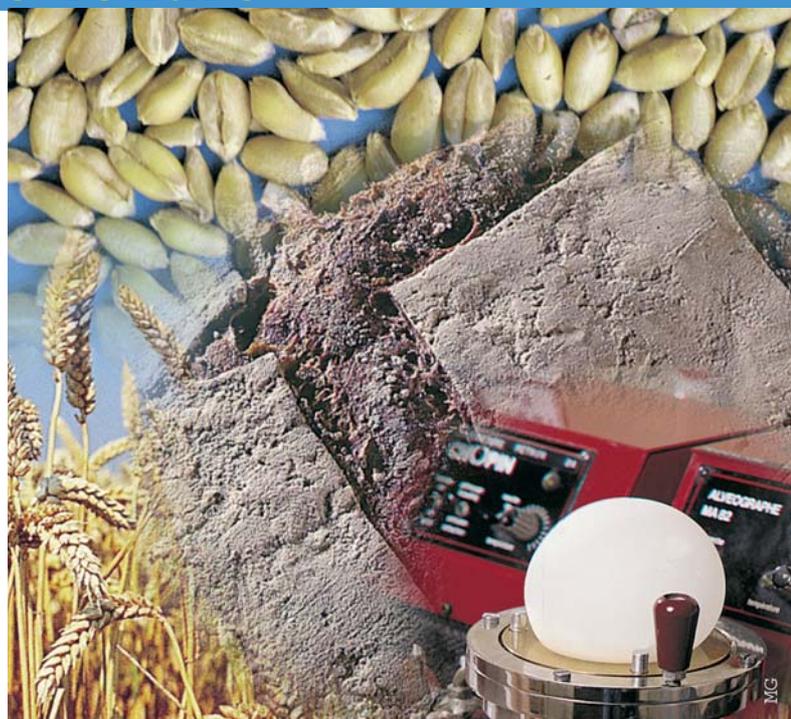


Qualité des nouvelles variétés

Un protocole spécifique pour une évaluation précise



Choisir une variété, c'est choisir un débouché. Faut-il encore pour cela bien évaluer sa qualité technologique. Aussi, chaque année, ARVALIS – Institut du végétal s'appuie sur plus de 1 000 parcelles expérimentales pour étudier la qualité des nouvelles variétés selon un protocole spécifique et objectif.

Au moment de l'inscription, la connaissance de la qualité des nouvelles variétés est limitée. Chaque année, ARVALIS – Institut du végétal analyse ces variétés dès leur inscription au catalogue en s'appuyant sur un dispositif expérimental qui permet la mise en terre un an à l'avance des variétés potentiellement inscriptibles.

Benoît Méléard
ARVALIS -
Institut du végétal

Le classement ARVALIS - Institut du végétal est parfois différent du CTPS

L'ensemble des analyses technologiques conduit à un jugement global de la variété et à son positionnement dans une classe technologique (BPS, BPC ou BAU). Ce classement, qui peut être différent de celui du CTPS (*tableau 1*), intègre également la régularité des résultats. L'encadré 1 illustre les résultats de trois variétés récentes et indique les critères de dé-

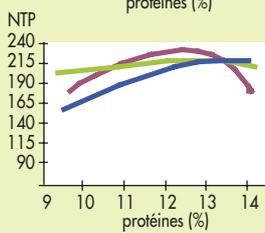
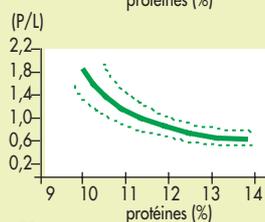
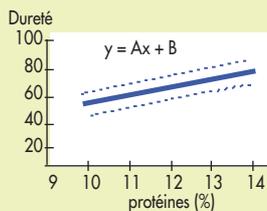
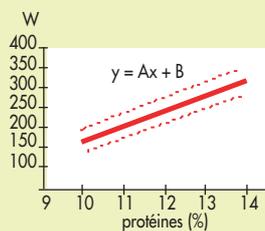
cision pour leur classement. Raspail est jugé BPS pour son indice de Zélény, sa force boulangère très bonne, ses P/L équilibrés et ses résultats en panification. La régularité de la variété constitue un point fort : la valeur boulangère est non seulement d'un très bon niveau sur une gamme de protéines étendue (10,5 à 13 %) mais elle est également stable sur les deux campagnes d'analyses. On a donc toutes les chances d'obtenir un bon résultat de panification indépendamment du niveau de protéines atteint.

Classement CTPS et ARVALIS - Institut du végétal des variétés inscrites en 2002 (*tableau 1*)

Variété	Avis	
	CTPS	ARVALIS Institut du végétal
AMERIGO	BPS	BPS
ANDALOU	BPS	BPC
AUBUSSON	BPS	BPS
CALISTO	BPS	BPS
FORBAN	BPC	BPC
GRISBY	BAU	BAU
HAMAC	BAU	BAU
HYBRED	BPS	BPS
NIRVANA	BPS	BPS
OCCITAN	BPS	BPC
OPTIDOR	BPC	BAU
PERCEVAL	BPS	BPC
PR22R35	BPS	(BPS)
RASPAIL	BPS	BPS
SEMAFOR	BPS	BPS
SEQUOIA	BPS	BPC
SWINDY	BPC	BAU
TAPIDOR	BAU	BAU
TROCADERO	BPC	BPC
VERCORS	BPC	BAU
VERGAIN	BPS	BPS

Les résultats de Sémafor sont comparables et conduisent aux mêmes conclusions. Le classement ARVALIS - Institut du végétal peut être différent du classement proposé à l'inscription. Occitan a été déclassé de BPS à BPC compte-tenu des résultats obtenus en 2001 et 2002 .

Exemples de relations entre indicateurs de qualité et protéines



NTP = Note Totale de Panification

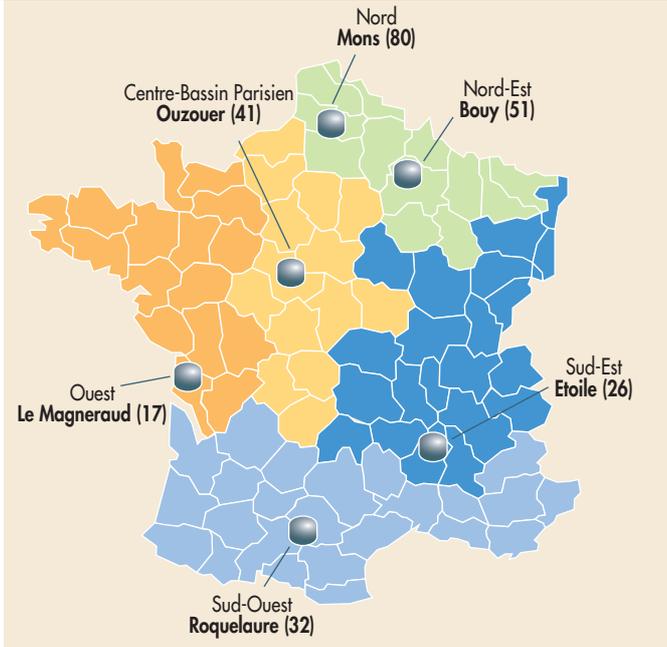
Au moment de l'inscription, la connaissance de la qualité des nouvelles variétés est limitée. Chaque année, ARVALIS - Institut du végétal analyse ces variétés dès leur inscription au catalogue en s'appuyant sur un dispositif expérimental qui permet la mise en terre un an à l'avance des variétés potentiellement inscriptibles.

Le classement ARVALIS - Institut du végétal est parfois différent du CTPS

L'ensemble des analyses technologiques conduit à un jugement global de la variété et à son positionnement dans une classe technologique (BPS, BPC ou BAU). Ce classement, qui peut être différent de celui du CTPS (*tableau 1*), intègre également la régularité des résultats. L'encadré 1 illustre les résultats de trois variétés récentes et indique les critères de décision pour leur classement. Raspail est jugé BPS pour son indice de Zélény, sa force boulangère très bonne, ses P/L équilibrés et ses résultats en panification. La régularité de la variété constitue un point fort : la valeur boulangère est non seulement d'un très bon niveau sur une gamme de protéines étendue (10,5 à 13 %) mais elle est également stable sur les deux campagnes d'analyses. Les résultats de Sémafor sont comparables et conduisent aux mêmes conclusions. Le classement ARVALIS - Institut du végétal peut être différent du classement proposé à l'inscription. Occitan a été déclassé de BPS à BPC compte-tenu des résultats obtenus en 2001 et 2002. Indice de dureté, de Zélény ↗



Le réseau d'essai (figure 1)



zones de production de blé tendre en France (figure 1). Il s'agit de trois lieux "Nord" situés en Picardie, en Champagne crayeuse et en Beauce et de trois lieux "Sud" localisés en Poitou-Charentes, dans le Sud-Ouest et dans le Sud-Est. Toutes les variétés inscrites au catalogue sont systématiquement étudiée. Le nombre d'échantillons analysés et donc la précision de l'information dépendent de leur développement commercial potentiel. Leur répartition sur les différents sites est définie en fonction de leur précocité. Deux années d'étude sont nécessaires pour prendre en compte l'effet du climat (année à fort taux de germination sur pieds par exemple) et pour apprécier la stabilité des variétés. Comme la première année de

production des échantillons a lieu avant l'inscription des variétés, ARVALIS - Institut du végétal dispose d'un avis fondé sur deux années de récolte 18 mois après l'inscription. Cela permet de caractériser chaque nouvelle variété avant un développement commercial éventuel de plus grande envergure.

Des outils d'analyses adaptés

L'évaluation de la valeur technologique des blés tendres se fait sur la base des tests classiques (Hagberg, dureté, Zélény, alvéographe Chopin, essai de panification). La qualité des protéines est déterminée par HPLC* selon la méthode Profilblé®. La mesure de viscosité spécifique permet de prédire le comportement des variétés en alimentation avico-

Fiches "qualité" de trois variétés récentes

RASPAIL
Représentant: Florimond Desprez
Année d'inscription = 2002

Classe CTPS : BPS
Avis Arvalis : BPS
Avis ANMF: BPMF

Dureté : médium - hard
Indice de Zeleny : 30 - 45 ml
Viscosité spécifique : 3,4
Alvéographe Chopin :

Prot	10%	11%	12%	13%
W	140 - 180	170 - 210	200 - 240	230 - 270
P/L	1.2 - 1.5	0.6 - 1.1	0.6 - 1.1	0.5 - 0.8

Couleur de la mie: crème

1 le seuil BPS est atteint sur une large gamme de protéines (10,5-13%)
2 la qualité est régulière sur les 2 années d'étude
3 zélény, W et P/L sont bons

La force boulangère W est très bonne et augmente fortement avec la teneur en protéines. Le P/L est correct. La qualité boulangère augmente nettement avec la teneur en protéines. Elle est moyenne aux faibles teneurs (<11%). La pâte manque d'élasticité au pétrissage et au façonnage. Les pains présentent une section plate et sont peu développés. Au delà de 11% de protéines, la qualité boulangère devient bonne. La pâte présente un...

SEMAFOR
Représentant: Unisema
Année d'inscription = 2002

Classe CTPS : BPS
Avis Arvalis : BPS
Avis ANMF: BPMF

Dureté : médium - hard
Indice de Zeleny : 30 - 45 ml
Viscosité spécifique : 3,9
Alvéographe Chopin :

Prot	10%	11%	12%	13%
W	140 - 190	160 - 210	180 - 230	200 - 250
P/L	0.9 - 1.4	0.8 - 1.5	0.4 - 1.5	0.4 - 1

Couleur de la mie: crème

La force boulangère W est bonne à 11% de protéines. Les P/L sont acceptables et assez variables. La qualité boulangère est bonne de 10 à 12,5% de protéines. La pâte présente un léger manque d'élasticité au pétrissage. Elle présente peu de défauts par ailleurs. Les pains sont bons à très bons. Les pains sont bien développés (bon jet et bonne section).

OCCITAN
Représentant: Momont
Année d'inscription = 2002

Classe CTPS : BPS
Avis Arvalis : BPC
Avis ANMF: BPMF

Dureté : médium - hard
Indice de Zeleny : 30 - 45 ml
Viscosité spécifique : 3,2
Alvéographe Chopin :

Prot	10%	11%	12%	13%
W	125 - 175	160 - 210	195 - 245	230 - 280
P/L	1.4 - 2.8	1.2 - 2.8	1.2 - 2.8	1.3 - 2.8

Couleur de la mie: blanc-crème

1 le seuil BPS n'est jamais atteint quelle que soit la teneur en protéines et l'année
2 les P/L sont très élevés

La force boulangère W est très bonne et augmente fortement avec la teneur en protéines. Les P/L sont élevés. La qualité boulangère est moyenne et peut être variable. La panification est rendue difficile du fait de la ténacité de la pâte. Elle manque d'extensibilité au pétrissage et au façonnage et présente un excès d'élasticité. Les pains sont peu développés et rendent avec un manque de jet et de régularité important. Les volumes sont faibles. Ces éléments justifient le déclassement de la variété en BPC.

le. Tous les paramètres (à l'exception de la viscosité) sont exprimés par rapport à une gamme qui s'étend généralement de 10 à 13 % de protéines. La fourchette donnée pour chaque variété correspond aux valeurs rencontrées les plus probables dans cette gamme de protéines (par exemple un Zélény de 30-45 ml). Le test de panification est le plus direct pour l'évaluation de l'aptitude des variétés à être utilisées en

alimentation humaine. La note totale sur 300 points est établie à partir de la notation de la pâte, de la mie et de l'aspect du pain. La fiabilité des résultats est attestée par l'accréditation par le COFRAC** des deux laboratoires (Biochimie et Technologie) d'ARVALIS - Institut du végétal.■

*HPLC : Chromatographie Liquide à Haute Pression

**COFRAC : Comité Français d'Accréditation

