

Centre-IDF : Résultats variétés blés de force / améliorant 2024

BLE BAF, DE FORCE, AMELIORANT, CORRECTEUR

Un blé de force a une teneur en protéines et une force boulangère (W) « naturellement » élevées. Les caractéristiques technologiques attendues par la meunerie française pour cette catégorie sont un taux de protéines supérieur à 14 %, un W supérieur à 350 et, au niveau du farinographe, une hydratation au minimum de 60 % ainsi qu'une stabilité supérieure à 8 minutes.

La force boulangère (W) est un critère majeur pour toutes les activités de panification. Elle caractérise la capacité viscoélastique de la pâte selon deux facteurs : l'élasticité et l'extensibilité. L'élasticité traduit la capacité de la pâte à s'allonger, puis à retrouver sa forme d'origine après l'effort. L'extensibilité exprime sa capacité à s'étendre sans déchirure. Comparativement au blé tendre classique, les blés des forces sont très tenaces et peu extensibles.

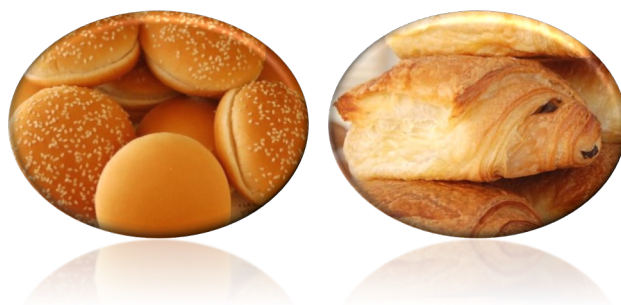
Le farinographe permet de déterminer la quantité d'eau à ajouter à une farine pour obtenir une consistance de pâte souhaitée en fonction du type de produit fabriqué et du matériel employé. Il permet également d'apprécier la tolérance de la pâte à supporter un pétrissage intensif, par la détermination entre autres de la stabilité du mélange.

Un blé améliorant est souvent un blé de force dont on a pu démontrer qu'en plus d'apporter des protéines et de la force boulangère, il améliore certaines caractéristiques de la farine à laquelle on l'ajoute. En particulier, il augmente la capacité d'hydratation de la farine, accroît le volume du pain et améliore la note finale de panification du mélange.

Le terme « BAF » regroupe ces deux types de blé.

La notion de blé correcteur englobe les variétés apportant une caractéristique spécifique et marquée (qui dépend des utilisateurs et des applications).

Leurs productivités étant inférieures aux variétés de blé tendre dites « classiques », il n'est pas intéressant de les cultiver en conventionnel sans débouché spécifique. Les débouchés possibles pour ces blés étant très liés aux collecteurs, le choix variétal doit se faire en fonction de ces derniers, en estimant si le prix envisagé peut compenser la baisse de productivité et l'ajout d'azote supplémentaire.



RESEAU BLES AMELIORANTS ET PARTENAIRES

Pour identifier et mieux connaître les variétés BAF adaptées à notre région, un réseau d'essais variétés BAF existe depuis plusieurs années.

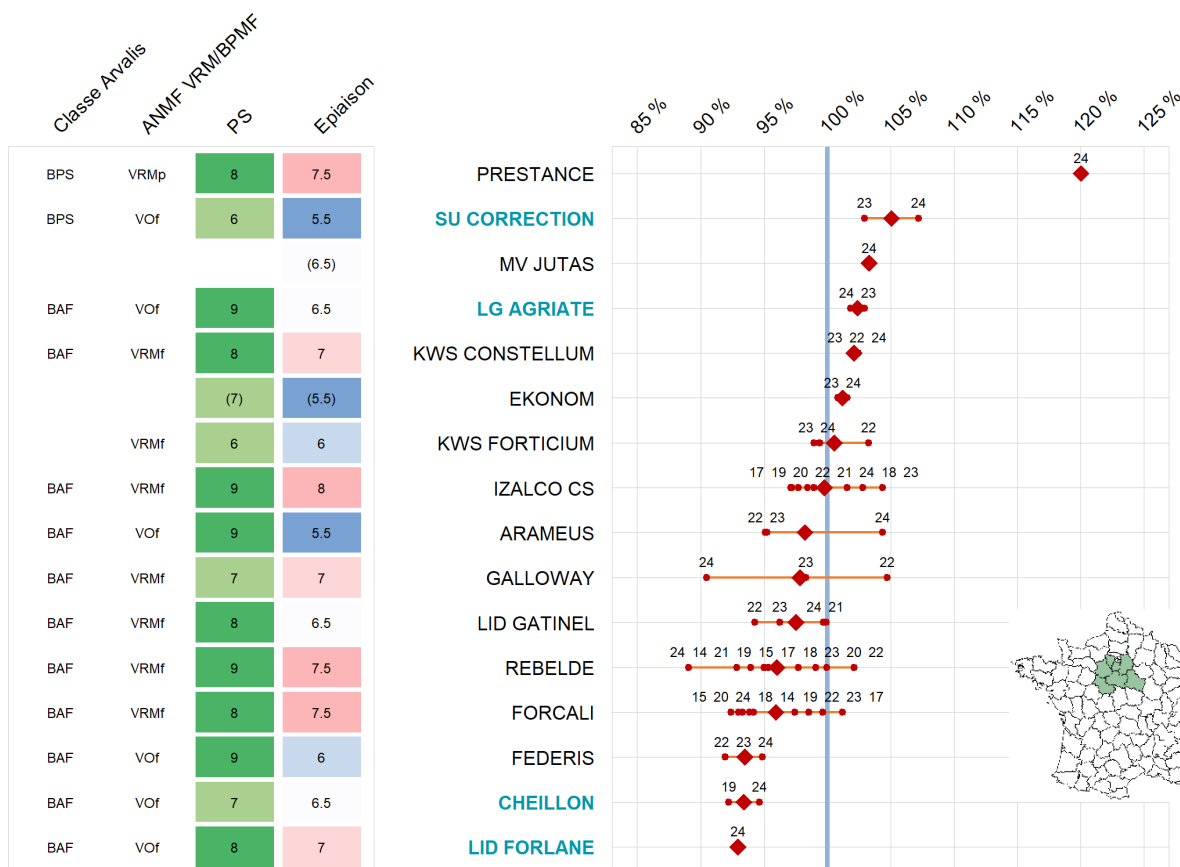
Les partenaires du réseau en 2024 sont : **AGRI-OBTENTIONS, ARVALIS, AXEREA, AXIANE, BANETTE, CHAMBRE D'AGRICULTURE REGION IDF, COOPERATIVE AGRICOLE DE BONNEVAL BEAUCE ET PERCHE, COOPERATIVE ILE DE FRANCE SUD, COOPERATIVE DE PUISEAUX, DELEPLANQUE, DOSSCHE MILLS, FESTIVAL DES PAINS, FLORIMOND-DESPREZ, KWS MOMONT, LEMAIRE DEFFONTAINES, LIDEA,**

LIMAGRAIN, MINOTERIE GIRARDEAU, MOULINS BOURGEOIS, MOULINS FAMILIAUX, MOULINS SOUFFLET, ROLLY, SCAEL, SECOBRA, SEINE YONNE, SEMENCES DE FRANCE, SOUFFLET et TERRES BOCAGE GATINAIS.

Cette année, 14 essais avec une liste de variétés communes ont été mis en place. La synthèse a été réalisée par ARVALIS. Seuls 13 essais ont pu être regroupés. Des problèmes de précision d'essai mis en évidence lors des analyses statistiques nous ont contraint à ne pas intégrer l'essai conduit par ARVALIS/AXEREA/CAR IDF/IDF SUD.

BAF - RENDEMENTS PLURIANNUELS CENTRE-ILE DE FRANCE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 24 = 2024).



Sources des données : ARVALIS et partenaires (post-inscription), CTPS/ GEVES (inscription).

Légende :

Nouvelles variétés inscrites en France en 2024

Précocité

■	Tardif
■	½ précoce à ½ tardif
■	½ précoce
■	Précoce
■	Très précoce

Comportement

■	Très Favorable
■	Favorable
■	Moyen
■	Défavorable
■	Très défavorable

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2024/ (Récolte 2025)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie

- VO : Variétés en Observation

- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2024

p : blés panifiables

f : blés de force

BAF – TENEUR EN PROTEINES PLURIANNUELLES CENTRE – ILE DE FRANCE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les teneurs en protéines sont corrigées des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Elles sont exprimées en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 24 = 2024).








Sources des données : ARVALIS et partenaires (post-inscription), CTPS/ GEVES (inscription).






Légende :

Nouvelles variétés inscrites en France en 2024

Précocité

	Tardif
	½ précoce à ½ tardif
	½ précoce
	Précoce
	Très précoce

Comportement

	Très Favorable
	Favorable
	Moyen
	Défavorable
	Très défavorable

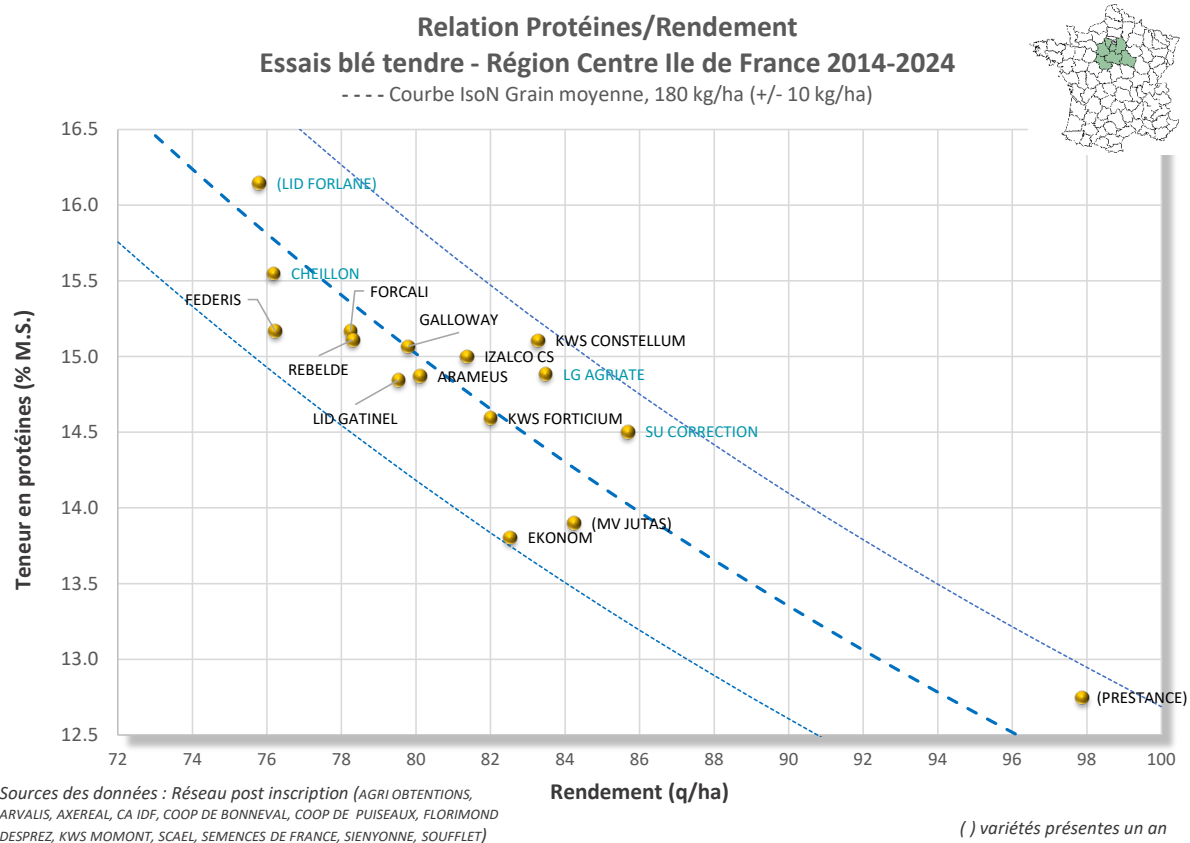
Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2024/ (Récolte 2025)
 - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
 - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2024

p : blés panifiables

f : blés de force

BAF – RELATION PROTEINES / RENDEMENT PLURIANNUELLE – CENTRE-ILE DE FRANCE



Nouvelles variétés inscrites en France en 2024


La quantité d'azote absorbée dans les grains à la récolte est un indicateur utile pour repérer les variétés les plus efficaces pour optimiser à la fois le rendement et la teneur en protéines (deux critères recherchés mais antagonistes). La courbe IsoN Grain en pointillés de ce graphique représente la quantité d'azote absorbée égale à 180 kg/ha. Pour un rendement donné, une variété située au-dessus de cette courbe optimise sa teneur en protéines.

BAF - RENDEMENTS DE LA RECOLTE 2024 (13 essais)

La forte pression septoriose 2024 a impacté le classement variétal dans plusieurs essais : Châtenoy (77), Houville La Branche (28), Milly La Forêt (91) et dans une moindre mesure : Etampes (91), Toury (28) et Pithiviers Le Viel (45).

Rebelde prend la dernière place du classement cette année du fait de sa plus grande sensibilité à la septoriose.

Régularité des rendements 2024 - Réseau BAF Centre Ile de France (13 essais)

Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Avis ANMF	VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15%	
				q/ha	% MG.	Moyenne et écart-type en q/ha	
7.5	BPS	VRMp	PRESTANCE*	89.7	122		
5.5	BPS	VOF	SU CORRECTION	79.3	108		
			MV JUTAS*	76.1	104		
7	BAF	VRMf	KWS CONSTELLUM	75.4	103		
6.5	BAF	VOF	LG AGRIATE	74.9	102		
(5.5)			EKONOM*	74.7	102		
8	BAF	VRMf	IZALCO CS	74.6	102		
6.5	BAF	VRMf	LID GATINEL	73.1	100		
6		VRMf	KWS FORTICIUM	72.9	100		
6.5	BAF	VOF	CHEILLON*	69.0	94		
7.5	BAF	VRMf	FORCALI*	67.9	93		
7	BAF	VOF	LID FORLANE*	67.6	92		
7	BAF	VRMf	GALLOWAY	65.6	90		
7.5	BAF	VRMf	REBELDE	64.4	88		
Moy. Générale				73.2		Le trait vertical représente la moyenne générale.	
ETR				5.4		La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.	
Nombre d'essais				13			

Légende :

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Précocité à épiaison :

4,5 - Très tardif

5 - Tardif

5,5 - ½ tardif


6 - ½ tardif à ½ précoce

6,5 - ½ précoce

7 - Précoce

7,5 - Très précoce

Rendements 2024 par essai - Réseau BAF Centre Ile de France (13 essais)

			Commune :	NOYERS	FRESNAY-L'EVEQUE	ETAMPES	CHATENOY	PITHIVIERS-LE-VIEIL	HOUVILLE-LA-BRANCHE	FRESNAY-L'EVEQUE	MORIERIS	TOURY	BROMEILLES	MILLY-LA-FORET	ORSONVILLE	AUTRUY-SUR-JUINE	MOY. q/ha
Précocité épisaison	Classe Arvalis	Avis ANMF	Département :	89	28	91	77	45	28	28	28	28	45	91	78	45	
			Organisme :	SEINEYONNE	KWS MOMONT	CAR IDF	ARVALIS / TBG	SOUFFLET	FLORIMOND DESPREZ	SCAEL	COOP DE BONNEVAL	COOP DE BONNEVAL	COOPÉRATIVE DE PUISEUX	SEMENCES DE FRANCE	AGRI OBTENTIONS	AXEREAAL	
			Date de semis :	16/10/2023	07/12/2023	26/11/2023	03/11/2023	16/10/2023	17/10/2023	07/11/2023	25/11/2023	08/11/2023	23/11/2023	11/11/2023	26/11/2023	18/10/2023	
			Type de sol :	ARGILO-CALCAIRE SUP SUR CALCAIRE DUR FISSURÉ	ARGILO-CALCAIRE SUPERFICIEL	LIMON ARGILEUX PROFOND	LIMON	LIMON ARGILEUX	LIMON	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	LIMON	LIMON ARGILEUX PROFOND	ARGILO-CALCAIRE MOYEN DE BEAUCE	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	LIMON ARGILEUX PROFOND	ARGILO-CALCAIRE	
			Prof. exploitable racines (cm) :	75	40	70	90	120	90	120	120	120	70	90	120	80	
			Nature du précédent :	TOURNESOL	BETTERAVES	BETTERAVE	COLZA OLÉAGINEUX	BETTERAVE	POMME DE TERRE	POIS POTAGER	POMMES DE TERRE	POIS PROTÉAGINEUX	POMMES DE TERRE	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	
7.5	BPS	VRMp	PRESTANCE *	81.4	117.1	84.4	91.4	73.3	82.3	95.1	80.5		101.8	80.5	98.7	90.8	(89.7)
5.5	BPS	VOf	SU CORRECTION	66.6	101.9	77.3	74.9	59.7	70.0	90.2	72.4	81.7	97.5	72.2	84.6	81.4	79.3
			MV JUTAS *	65.0	111.4	69.9	77.5	53.8	54.9	88.3	70.9		85.8	68.9	87.3	79.9	(76.1)
7	BAF	VRMf	KWS CONSTELLUM	67.4	98.9	84.0	73.5	61.9	70.3	80.2	62.1	70.9	81.2	74.3	80.3	74.9	75.4
6.5	BAF	VOf	LG AGRIATE	58.5	98.9	76.0	74.0	55.1	58.1	80.1	75.3	76.9	93.8	68.3	83.4	75.0	74.9
(5.5)			EKONOM *	50.7	97.1	64.4	62.0	49.2	68.9	95.8	71.3		92.7	73.5	94.8	76.6	(74.7)
8	BAF	VRMf	IZALCO CS	62.3	104.2	82.0	83.6	57.2	65.7	72.0	69.3	73.5	84.0	73.4	75.7	67.5	74.6
6.5	BAF	VRMf	LID GATINEL	62.9	99.0	73.0	70.1	52.8	69.1	78.2	64.3	69.9	81.6	71.9	82.8	75.1	73.1
6		VRMf	KWS FORTICIUM	58.1	85.8	75.9	72.9	53.3	73.9	88.5	68.9	70.9	82.1	67.6	80.3	69.7	72.9
6.5	BAF	VOf	CHEILLON *	64.4	101.5	70.6	55.4	44.7	66.3	76.6	60.9		77.9	65.1	76.8	68.8	(69.0)
7.5	BAF	VRMf	FORCALI *	54.7		68.7	75.5	55.6	60.5	65.0	59.9	69.3			68.4		(67.9)
7	BAF	VOf	LID FORLANE *	58.8	97.0	68.6	75.2		51.2	59.5	68.8	65.9	80.5	67.2	72.8	64.7	(67.6)
7	BAF	VRMf	GALLOWAY	53.8	94.3	55.7	67.1	43.9	53.2	75.9	57.1	65.9	83.7	63.7	77.9	61.2	65.6
7.5	BAF	VRMf	REBELDE	61.3	92.3	62.1	67.2	48.9	48.4	65.1	57.8	62.8	80.5	55.9	67.9	67.4	64.4
			Moy. générale :	62.0	99.1	72.3	72.9	54.4	63.9	79.2	67.2	72.4	85.8	69.1	80.7	72.9	73.2
			Ecart type résiduel essai :	2.9	4.2	2.5	1.8	2.6	3.4	3.3	3.2	2.4	2.5	1.8	2.2	2.6	5.4
5.5	BAF	VOf	ARAMEUS	64.3		71.4	76.2		78.2	88.9			68.1	79.5			
6	BAF	VRMf	CH NARA														
6	BAF	VOf	FEDERIS	60.2		58.2	62.2		70.5	79.3							
7.5	BAF	VRMf	KWS CRITERIUM							60.9	63.6	70.2					
6.5	BP	VRMp	LG ABSALON				80.2										
8	BAF	VRMf	METROPOLIS				77.3			57.7	50.6	63.9					
7.5	BAF	VRMf	TEOREMA									75.5					

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

BAF -TENEURS EN PROTEINES DE LA RECOLTE 2024 (13 essais)

Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Avis ANMF	VARIETES	Teneur en protéines (%) traité fongicide		REGULARITE - Teneur en protéines (%)	
				% M.S.	% MG.	Moyenne et écart-type en % M.S.	
7	BAF	VOF	LID FORLANE*	15.7	110		
7.5	BAF	VRMf	FORCALI*	15.3	107		
7.5	BAF	VRMf	REBELDE	15.2	106		
6.5	BAF	VOF	CHEILLON*	15.2	106		
7	BAF	VRMf	GALLOWAY	15.0	105		
8	BAF	VRMf	IZALCO CS	14.9	104		
7	BAF	VRMf	KWS CONSTELLUM	14.6	102		
6.5	BAF	VOF	LG AGRIATE	14.5	101		
6.5	BAF	VRMf	LID GATINEL	14.1	98		
5.5	BPS	VOF	SU CORRECTION	13.7	96		
6		VRMf	KWS FORTICIUM	13.7	96		
(5.5)			MV JUTAS*	13.5	94		
7.5	BPS	VRMp	EKONOM*	12.8	89		
			PRESTANCE*	12.3	86		
Moy. Générale				14.3		Le trait vertical représente la moyenne générale.	
ETR				0.6		La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.	
Nombre d'essais				13			

Légende :

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Précocité à épiaison :

4,5 - Très tardif

5 - Tardif

5,5 - ½ tardif

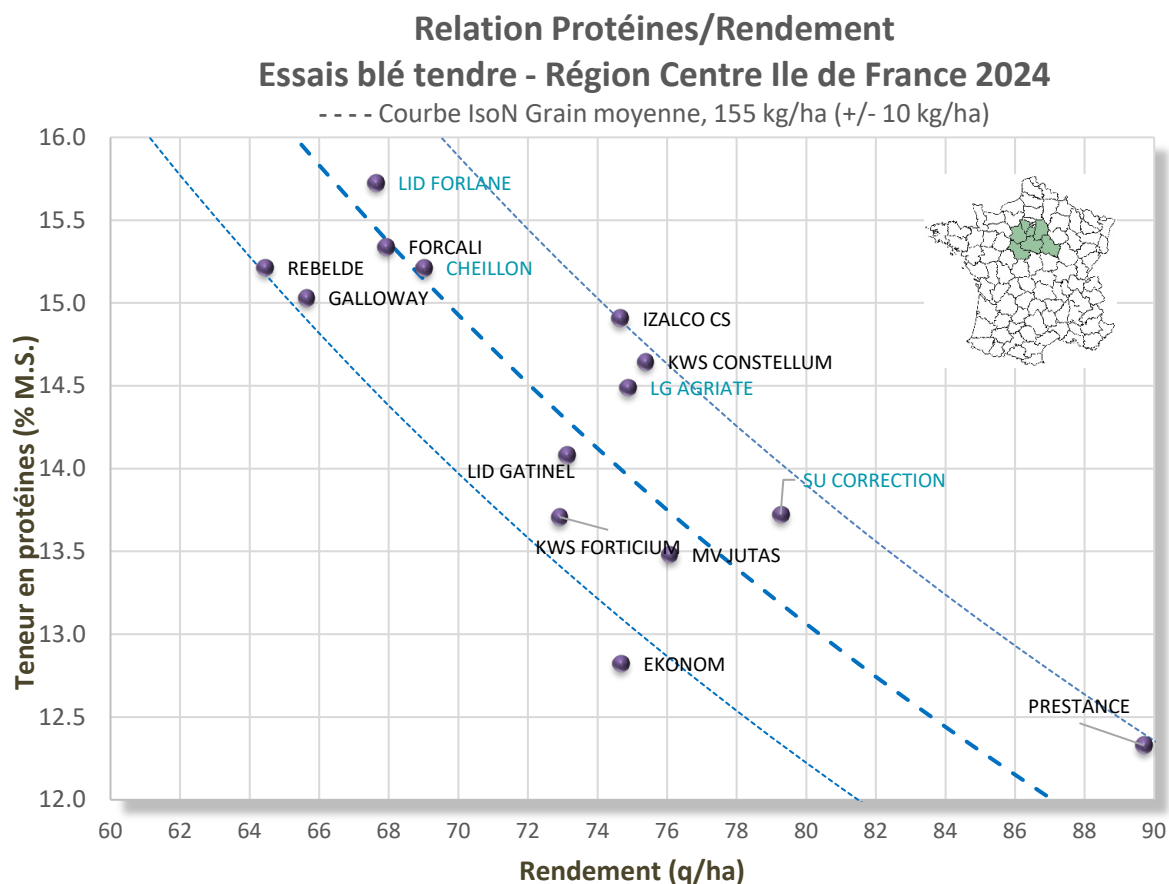
6 - ½ tardif à ½ précoce

6,5 - ½ précoce

7 - Précoce

7,5 - Très précoce

BAF – RELATION PROTEINES / RENDEMENT 2024 – CENTRE-ILE DE France



POINTS FORTS – POINTS FAIBLES DES VARIETES BAF

Caractéristiques des variétés BLE AMELIORANT OU DE FORCE testées dans les réseaux BAF (1/2) - Source : essais pluriannuels de post-inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES)

Variété	Année Inscription	Arsitation	Rythme de développement				Verse	Résistances aux maladies						Mosaïques	Cécidomyïes Orange	Chloroturon
			Alternativité	Précocité montaison	Précocité épiaison	Précocité épiaison écart à moy. (en jour)		Piétin verse	Oïdium	Rouille jaune	Septoriose 2024	Rouille brune	T-NT ^{BAF} (1) (Nord) en q/ha			
Nouveautés 2024 (réseaux BAF)																
CHEILLON	2024	non barbu	Hiver		1/2 précoce	0.2	+/-	++	+	+	+/-	-	9.3	++		T
LG AGRIATE	2024	barbu	1/2 Hiv. à 1/2 alt.		1/2 précoce	1.5	+/-	+/-	+	+	+/-	--	18.4	++		T
LID FORLANE	2024	barbu	1/2 Hiver		Précoce	-4.0	+/-	+/-	-	++	+/-	+	9.8	++		S
MV JUTAS	HU-23	barbu			(Précoce)	-1.2	(-)		((+))		-	(+)	13.5			
SU CORRECTION	2024	non barbu	1/2 Hiv. à 1/2 alt.		1/2 tardif	6.5	+	+		+/-	+/-	+/-	13.8	+/-	R	T
Variétés présentes 1 à 3 ans (réseaux BAF)																
EKONOM	AT-20	barbu			1/2 tardif	5.7	+/-		((++))	((+/-))	(-)	--	21.3			T
GALLOWAY	2023	non barbu	Hiver		1/2 précoce	Précoce	-2.4	+/-	+/-	+/-	+	+/-	14.4	+		T
KWS CONSTELLUM	2023	barbu	Hiver		1/2 précoce	Précoce	-0.8	++	+/-	+/-	++	+	11.1	++		T
LID GATINEL	2023	barbu	Hiver		1/2 précoce	1/2 précoce	0.4	++	+/-	--	+	+	7.8	+/-		S
KWS FORTICIUM	2022	barbu	1/2 Hiv. à 1/2 alt.		1/2 tardif	1/2 préc. à 1/2 tard.	3.0	+/-	+	+	+	-	11.5	(+/-)	R	T
FEDERIS	CH-22	barbu	(Hiver)		1/2 tardif	1/2 préc. à 1/2 tard.	4.4	+	(+)		(++)	(+/-)	(+)	11.4		
ARAMEUS	AT-21	barbu	(1/2 Hiver)		1/2 tardif	1/2 tardif	6.4	+/-			(+)	(+/-)	(+)	9.3		
Références (réseaux BAF)																
REBELDE	2015	barbu	1/2 Hiver		Précoce	Très précoce	-4.1	++	+/-	-	+	--	-	12.0	+	T
KWS CRITERIUM	IT-20	barbu	1/2 Hiv. à 1/2 alt.		Précoce	Très précoce	-4.3	++		+/-	++	(+/-)	--	10.9	(+)	T
IZALCO CS	2016	barbu	1/2 Hiver		Très précoce	Très précoce	-6.0	+	+/-	--	++	++	+/-	8.4	++	S
FORCALI	2015	barbu	1/2 Hiver		Précoce	Très précoce	-4.1	--	+/-	+	+	+	+	9.8	+/-	T

++ : Très Favorable / + : Favorable / +/- Moyen / - : Défavorable / -- : Très défavorable

(1) : perte de rendement en l'absence de traitement fongicide, dans un contexte Nord dominé le plus souvent par la septoriose et la rouille jaune. Essais d'inscription et de post inscription 2022 à 2024

(2) : Basé sur l'observation de symptômes de fusariose sur épis (*F.graminearum*) pour les inscriptions 2023 et 2024 en France, basé sur des teneurs en DON (déoxynivalénol) pour les autres.

Caractéristiques des variétés BLE AMELIORANT OU DE FORCE testées dans les réseaux BAF (2/2) - Source : essais pluriannuels de post-inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES)

Variété	Année Inscription	PS écart à moy. (kg/hl)	bq Centre-IDF (1)	Qualité technologique (2)							
				W à 14 % de protéines	P/L à 14 % de protéines	Dureté	Classe qualité	Profil rhéologique	ANMF VRM	ANMF BPF	
Nouveautés 2024 (réseaux BAF)											
CHELLON	2024	1.0	3.9*	300-395	0.6-1.6	h	BAF	équilibré	VOf		
LG AGRIATE	2024	3.9	3.9*	350-445	1.1-2.1	h	BAF	tenace	VOf		
LID FORLANE	2024	2.8	3.9*	275-355	0.6-1.2	h	BAF	extensible	VOf		
MV JUTAS	HU-23	-0.3	3.9*								
SU CORRECTION	2024	-1.0	3.9*	240-300	0.4-1.1	h	BPS	extensible	VOf		
Variétés présentes 1 à 3 ans (réseaux BAF)											
EKONOM	AT-20	0.5	3.9*					(extensible)			
GALLOWAY	2023	0.5	3.9*	310-395	1.2-1.9	h	BAF	tenace	VRMf	BPMFf	
KWS CONSTELLUM	2023	1.5	3.9*	340-450	0.6-1.3	h	BAF	équilibré	VRMf	BPMFf	
LID GATINEL	2023	2.8	3.9*	305-405	0.5-1.5	m-h	BAF	tenace	VRMf	BPMFf	
KWS FORTICIUM	2022	-0.6	3.7	240-315	0.4-1.4	m-h		extensible	VRMf	BPMFf	
FEDERIS	CH-22	4.2	3.9*				BAF	tenace	VOf		
ARAMEUS	AT-21	4.2	3.9*	290-370	0.6-1.3		BAF	tenace	VOf		
Références (réseaux BAF)											
REBELDE	2015	3.9	3.9	310-430	0.6-1.6	m-h	BAF	tenace	VRMf	BPMFf	
KWS CRITERIUM	IT-20	3.1	3.7	270-390	0.3-1.2		BAF	tenace	VRMf	BPMFf	
IZALCO CS	2016	3.6	3.9	330-430	0.5-1.5	h	BAF	tenace	VRMf	BPMFf	
FORCALI	2015	1.7	3.9	240-340	0.5-1.0	h	BAF	extensible	VRMf	BPMFf	

(1): 3.9* = bq mis par défaut. Des valeurs seront calculées et publiées en décembre 2024 pour ces variétés.

(2) : Les résultats de qualité technologique ne tiennent pas compte des résultats de la récolte 2024. Depuis 2015, la classe qualité est établie sur la base des données CTPS/GEVES pour la 1^{ère} année et des données ARVALIS et ANMF à partir des échantillons du réseau CTPS 2^{ème} année.