

& CHOISIR & DÉCIDER

SYNTHÈSE
NATIONALE
2021

Blé Tendre

Céréales à paille
Variétés et interventions d'automne

SOMMAIRE

Choix variétal : clés de raisonnement.....	4
Caractéristiques physiologiques	6
RYTHME DE DEVELOPPEMENT DES VARIETES : PRECOCITES A MONTAISON ET EPIAISON	6
PRECOCITE A EPIAISON	7
SENSIBILITE A LA VERSE PHYSIOLOGIQUE	8
COMPOSANTES DE RENDEMENT	9
Rendements 2021 et résultats pluriannuels	10
RENDEMENTS NORMANDIE, HAUTS DE FRANCE	10
RENDEMENTS CHAMPAGNE/CRAIE.....	13
RENDEMENTS BARROIS, LORRAINE	16
RENDEMENTS BRETAGNE, BASSE NORMANDIE	18
RENDEMENTS BRETAGNE, PAYS DE LA LOIRE	21
RENDEMENTS LIMAGNE	24
RENDEMENTS CENTRE.....	27
RENDEMENTS SUD BASSIN PARISIEN	30
RENDEMENTS POITOU CHARENTES, VENDEE	34
RENDEMENTS SUD-OUEST	37
RENDEMENTS SUD-EST.....	40
Variétés en blé de blé.....	44
RESEAU BLE DE BLE ET PARTENAIRES.....	44
PRISE EN COMPTE DU PIETIN ECHAUDAGE	44
RESULTATS DU RESEAU BLE DE BLE	45
Blé améliorant ou de force	49
RENDEMENTS CENTRE, ILE DE FRANCE.....	49
RENDEMENTS AUVERGNE	55
RENDEMENTS SUD-OUEST	61
RENDEMENTS SUD	67
Résistance aux maladies.....	74
VALORISER LA RESISTANCE VARIETALE AUX MALADIES.....	74
ADAPTER LA DEPENSE FONGICIDE A LA SENSIBILITE VARIETALE	78
COMPORTEMENT PAR MALADIE.....	79
Sensibilité des variétés de blé tendre au chlortoluron	85
VARIETES TOLERANTES AU CHLORTOLURON	85

VARIETES SENSIBLES AU CHLORTOLURON	86
Résistance aux ravageurs et viroses	87
RESISTANCE DES VARIETES AUX CECIDOMYIES ORANGE	87
RESISTANCE DES VARIETES AUX MOSAÏQUES	89
Qualités technologiques	90
INDICATEUR D'ACCES AUX MARCHES DES VARIETES DE BLE TENDRE	90
TAUX DE PROTEINES	90
FORCE BOULANGERE	92
POIDS SPECIFIQUE	92
Caractéristiques agronomiques des variétés de blé tendre présentes dans les essais 2021	93

Choix variétal : clés de raisonnement

Effectuer ses choix de variétés, c'est rechercher le meilleur panel de variétés dont les caractéristiques sont les plus appropriées aux contextes pédoclimatiques et aux débouchés. Le poids donné aux différents critères résulte de compromis. Il se raisonne en fonction de l'itinéraire technique a priori et d'objectifs technico-économiques.

Malgré quelques 300 variétés de blé tendre, 70 de blé dur, 170 d'orge d'hiver et 80 de triticale inscrites au catalogue officiel, les variétés parfaites qui cumulent simultanément tous les critères d'intérêt n'existent pas. Il faut donc choisir le meilleur panel variétal possible parmi cette offre. Bien sûr, la décision est aussi guidée par la disponibilité auprès des fournisseurs locaux. Impossibles à modifier, les contextes pédoclimatiques et socio-économiques de l'exploitation sont déterminants. Précocité et débouchés apparaissent comme des clés d'entrée.

Adapter la précocité à sa région, son type de sol et sa date de semis

La précocité à l'épiaison permet de tenter la stratégie de l'évitement des stress hydriques et thermiques de fin de cycle. Elle est incontournable dans les régions à sols superficiels ou sous les climats du sud de l'hexagone. A l'inverse, avec des sols profonds et des climats plus tempérés, le choix de variétés plus tardives à l'épiaison est recommandé : il augmente le potentiel de la culture par l'allongement du cycle de végétation. Pour éviter les risques de gel d'épis, seules les variétés tardives à la montaison autorisent des semis précoces. Dans les cas particuliers de semis très tardifs, derrière des précédents betteraves par exemple, ou dans les cas de rattrapage, l'alternativité de la variété, c'est-à-dire son besoin en froid pour acquérir sa capacité à épier, devient un élément restrictif du choix.

Satisfaire les exigences du marché

Le choix variétal doit aussi tenir compte des débouchés, seconde clé d'entrée. La plupart des collecteurs demandent du poids spécifique et de la teneur en protéines. Pour la meunerie, la semoulerie ou la brasserie, la classe qualité est également importante. Dans les régions d'élevage, la prise en compte des débouchés s'élargit à la production de paille. Les éleveurs privilégient alors les variétés à bonne hauteur de tige et à bonne capacité de tallage.

Des contraintes particulières

Quelques facteurs limitants inféodés aux parcelles restreignent les choix. Dans les situations concernées par les mosaïques, les variétés résistantes sont incontournables. Si les parcelles se caractérisent par une forte infestation de ray-grass liée à des rotations à retours fréquents de céréales, le choix d'un blé résistant au chlortoluron devient impératif. Sur des parcelles à rotation courte, régulièrement infestées de cécidomyies orange, il est fortement recommandé de s'orienter vers des variétés résistantes. Elles permettent d'éviter un traitement insecticide difficile à positionner.

Choisir une variété en cohérence avec ses pratiques

Mais le choix variétal relève également des interactions entre le contexte pédo-climatique et les pratiques culturales. Les résistances à la verse et aux maladies sont les principaux critères concernés. Ces risques se raisonnent en fonction de la situation géographique, du potentiel infectieux et de verse de la parcelle, mais également de la conduite « a priori » de la culture. En cas de risque élevé de fusariose des épis, derrière un maïs ou un sorgho grain sans labour, seules les variétés les plus résistantes (notes de sensibilité à l'accumulation de mycotoxines $\geq 5,5$) sont préconisées. A l'inverse les variétés les plus sensibles (notes de sensibilité à l'accumulation de mycotoxines ≤ 3) sont à proscrire dans ces situations.

...Et adapter ses pratiques à sa variété

Les maladies foliaires sont également concernées. Une variété résistante permet de retarder les dates d'intervention et de diminuer les doses, jusqu'à diviser par 2 le coût des fongicides foliaires par rapport à une variété sensible. Le semis tardif permet également de diminuer la pression de maladies sur les variétés sensibles. Du fait de leurs caractères explosifs, les rouilles doivent être prises en compte. Les variétés sensibles seront surveillées et traitées en cas d'alerte des bulletins de surveillance. Les contournements de résistance par les pathogènes doivent conduire à vérifier régulièrement les notes de résistance aux maladies. Sur triticale, l'oïdium devra également faire l'objet d'une attention particulière sur les variétés sensibles. Si la résistance à la verse a davantage d'intérêt dans les zones à fort potentiel, elle dépend aussi du choix de l'exploitant d'appliquer un régulateur ou de la densité de semis. Le raisonnement doit tenir compte des interactions entre l'itinéraire technique prévu et le type de variété. Dans le cas d'une forte densité de semis ou d'un nombre de tige important sortie hiver, associé à une importante réserve utile et des

reliquats d'azote sortie hiver élevés, par exemple, la résistance à la verse aura de l'importance, ce qui ne sera pas le cas en situation de faible réserve hydrique et/ou de semis clair.

La variété : un levier pour produire plus et mieux

Tous les critères de choix des variétés répondent à des objectifs technico-économiques de maximisation des marges, de minimisation des charges de protection et de satisfaction des exigences de débouchés.

Le progrès génétique apporté par les innovations successives offre des compromis de plus en plus intéressants à valoriser. Les pentes de rendement du progrès génétique sont estimées à 0.9 q/ha/an en blé tendre et 0.5 q/ha/an en blé dur. Les améliorations de résistance aux maladies sont matérialisées par une moyenne de gain annuel de 1.3 q/ha/an depuis le milieu des années 1980 en parcelles non protégées vis-à-vis des maladies.

Le choix variétal est un levier important d'optimisation dans un contexte de réduction des marges de manœuvre de la protection phytosanitaire. D'où l'intérêt de l'adapter aux risques et à la conduite de la parcelle.

Avec une variété plus résistante aux maladies foliaires, l'agriculteur peut par exemple envisager de retarder ou de réduire la protection. Une variété résistante au piétin verse, à la fusariose ou à la verse peut permettre la suppression d'un traitement... Sous réserve que les autres objectifs soient satisfaits. Ce qui représente un gain potentiel de 30 à 60 euros/ha et une réduction du recours à la lutte chimique.

Diversifier ses variétés, pour répartir les risques climatiques

La variabilité des conditions climatiques entre les années avec ses nombreux scénarii difficilement prévisibles d'échaudage de fin de cycle, de stress hydrique de printemps, de froid hivernal, de germination sur pied ou bien de pression de maladies conduisent à des recommandations de diversification des variétés. Le choix de la précocité et l'étalement des dates de semis sont une stratégie pour réduire les risques liés aux aléas climatiques. De plus, comme les pathogènes ont tendance à s'adapter aux variétés les plus cultivées, par des évolutions de souches (cas par exemple des rouilles et de l'oïdium), une diversification des profils de résistance aux maladies s'impose.

Caractéristiques physiologiques

RYTHME DE DEVELOPPEMENT DES VARIETES : PRECOCITES A MONTAISON ET EPIAISON

		PRECOCITE A MONTAISON →								
		Très Tardive 0	Tardive 1	Assez Tardive 2	1/2 Précoce 3	Précoce 4	Très Précoce 5	Ultra Précoce 6		
		<i>Les variétés précoces à montaison doivent être semées tard</i>								
PRECOCITE A EPIAISON	Très Tardive 4.5	Lear								
	Tardive 5	LG Apollo	(Costello) (Himalaya) RGT Libravo	(Crossway) (LG Skyscraper)						
	Assez Tardive 5.5		(RGT Volteo)	Bergamo Garfield (KWS Agrum) (KWS Dag) KWS Dakotana KWS Tonnerre (Lennox) (LG Audace) (Pireneo) (Porthus) Sanremo SU Trasco	(Amboise) (Gambetto) (KWS Costum)					
	1/2 Précoce à 1/2 tardive 6		Boregar Renan RGT Lexio RGT Perkussio	Chevignon KWS Extase Mortimer Sorbet CS (Togano)	(Activus) (Christoph) Fructidor (Junior)	(Adesso) Cubitus (Gwenn) RGT Volupto	CH Nara Creek Fluor SY Adoration (Verzasca)			
	1/2 Précoce 6.5			Autricum Hyacinth KWS Sphere Mutic Pastoral	Advisor Gravure LD Chaine LG Absalon Pilier RGT Sacramento RGT Venezia (SY Admirance) Winner	Alixan Hyking LD Voile Nemo RGT Rosasko Rubisko (Syllon)	Bagou Campesino (Geo) LG Auriga (Spacium)	Cellule Hansel		
	Précoce 7		(Adriatic)	Arkeos Complice LG Astrolabe RGT Forzano	Apache (Gerry) Hystar (KWS Ultim) RGT Cesario Stromboli (Vyckor)	Diamento (Grimm) Illico LG Armstrong (RGT Kuzco) Unik	(Agenor) (Arcachon) Arezzo Ascott (Geny) Graindor Hyxperia Oregrain (RGT Distingo) (RGT Letsgo) Sepia Tenor	Aprilio (Cervantes) Descartes RGT Vivendo Solindo CS SY Rocinante		
	Très précoce 7.5					Pibrac	(Centurion) Orloge Solehio	Forcali Rebelde Talendor	Altamira Bologna (Grekau) (SU Hymperial) (SU Hytoni) SY Passion	Filon Obiwan (Prestance)
	Ultra Précoce 8						(RGT Borsalino) RGT Montecarlo	Izalco CS Metropolis	Galibier	

Source des données d'essais ARVALIS / GEVES

Le rythme de développement de la variété doit être adapté à la date de semis, au type de sol de la parcelle et au climat de la région. Les variétés précoces à montaison comme Filon ou Cellule, souvent peu photosensibles, ne doivent pas être semées trop tôt pour éviter les risques de gel d'épis en début de montaison (exemple de la campagne 2011/2012). Inversement, dans le cas des semis précoces, le choix d'une variété tardive à montaison, souvent très photosensible, est essentiel.

La précocité à épiaison doit être adaptée au risque d'échaudage de fin de cycle. Sur des sols superficiels, ou très filtrants, une variété précoce permet de limiter les

risques d'échaudage lié au climat. Au contraire, dans les sols profonds à bonne disponibilité en eau, les cycles longs des variétés tardives leur permettent d'atteindre des potentiels plus élevés que ceux des variétés précoces.

Les années se suivent mais ne se ressemblent pas et la précocité intervient fréquemment dans les interactions génotypes x environnements. Il est conseillé d'avoir plusieurs variétés sur son exploitation, et en particulier des variétés avec des rythmes de développement différents, pour limiter les aléas liés au climat.

PRECOCITE A EPIAISON

<i>Références</i>				Echelle de précocité à épiaison				<i>Nouveautés et variétés récentes</i>			
				Jours							
Très précoces				-8	PRESTANCE	SU HYTONI					
RGT MONTECARLO				-6	GREKAU	SU HYMPERIAL	TALENDOR				
FILON					AGENOR	CERVANTES					
SY PASSION											
PIBRAC											
Précoces											
TENOR				-4	ARCACHON	HYLIGO	RGT LETSGO				
RGT VIVENDO	OREGRAIN	PROVIDENCE	MACARON		GERRY	LG ASTROLABE	SY ROCINANTE				
UNIK	RGT CESARIO	LG ARMSTRONG	ASCOTT	-2	GRIMM	KWS ULTIM	RGT KUZCO				
DIAMENTO											
COMPLICE											
1/2 précoces					KWS SPHERE	RGT ROSASKO	SY ADMIRATION				
WINNER	RUBISKO	MUTIC	HYKING	0	AUTRICUM	GRAVURE	HYACINTH				
PASTORAL											
CAMPESINO											
1/2 tard. à 1/2 préc.					JUNIOR	RGT PERKUSSIO					
SY ADORATION				+2	SPACIUM						
FRUCTIDOR					ANTIBES	LG AUDACE					
BOREGAR											
CHEVIGNON											
1/2 tardifs				+4	KWS AGRUM	PORRHUS	SU ECUSSON				
KWS TONNERRE	KWS DAKOTANA	BERGAMO	AMBOISE	+6	GARFIELD	KWS COSTUM	LG SKYSCRAPER	SU TRASCO			
Tardifs											
RGT LIBRAVO				+8	CROSSWAY	HYMALAYA	POSITIV	RGT VOLTEO			
AMBITION				+9	LG APOLLO						
Très tardifs											

Source : essais pluriannuels de post-inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES)

SENSIBILITE A LA VERSE PHYSIOLOGIQUE

Echelle de résistance à la verse

Références

Nouveautés et variétés récentes

Les plus résistants					
Variétés résistantes		RGT VOLUPTO MORTIMER	LG ASTROLABE (ANTIBES) AGENOR	KWS AGRUM KWS ULTIM	LG SKYSCRAPER (SU ECUSSON) RGT PERKUSSIO SPACIUM
Variétés assez résistantes					
(RGT VIVENDO)	OREGRAIN	KWS EXTASE	ARCACHON	GRIMM	
UNIK	(RGT MONTECARLO)	HYKING	KWS COSTUM	(POSITIV)	
RGT LEXIO	PILIER	PASTORAL	JUNIOR	RGT KUZCO	RGT VOLTEO
KWS TONNERRE	RGT CESARIO	BERGAMO	GERRY	LG APOLLO	(PORTHUS)
KWS DAKOTANA	FRUCTIDOR	AMBOISE			
RUBISKO	RGT SACRAMENTO	CHEVIGNON	HANSEL	RGT LETSGO	
Variétés moyennement sensibles					
WINNER	RGT LIBRAVO	MACARON	AUTRICUM	HYACINTH	HYLIGO
	FILON	CAMPESINO	CERVANTES	GARFIELD	GRAVURE
	TENOR	BOREGAR	GREKAU	KWS SPHERE	RGT ROSASKO
Variétés assez sensibles					
SYLLON	OBIWAN	LG ABSALON	LG AUDACE	TALENDOR	
		ADVISOR			
ORLOGE	COMPLICE	ASCOTT			
Variétés sensibles					
		PIBRAC	PRESTANCE	SY ADMIRATION	
	SY PASSION	PROVIDENCE	SU TRASCO	SY ROCINANTE	
			SU HYTONI		
			SU HYMPERIAL		

() : à confirmer

Les plus sensibles

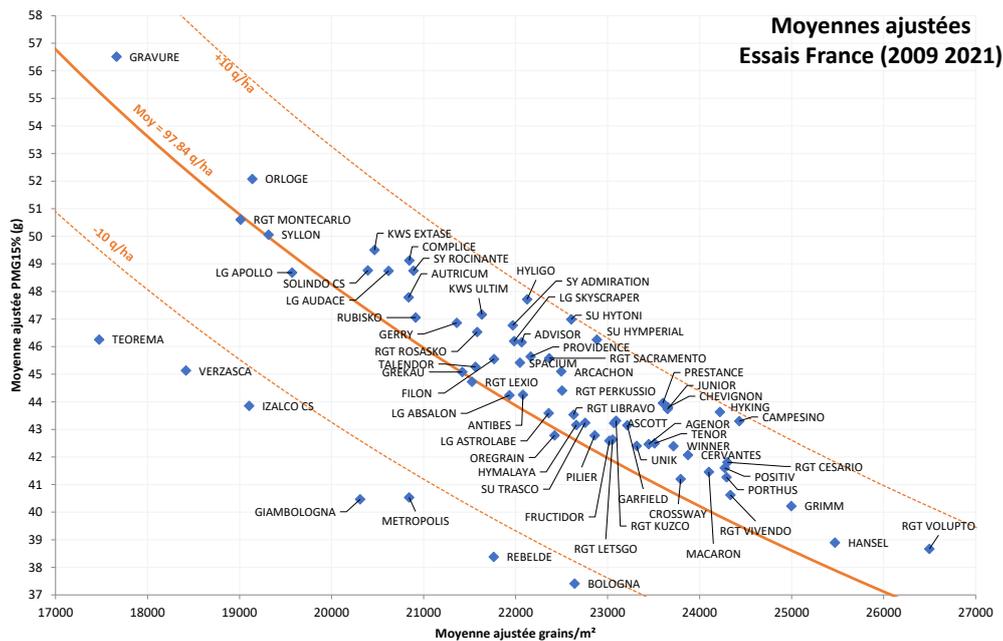
Source : essais pluriannuels post-inscription (ARVALIS et partenaires) et inscription (CTPS/GEVES)

La verse physiologique peut entraîner des pertes de rendement par la réduction de la capacité de remplissage des grains, d'autant plus marquée si elle survient tôt, ou par des difficultés de récolte. Elle peut également affecter la qualité des grains, soumis à une humidité ambiante plus importante lorsque les épis sont plaqués au sol, avec

des réductions de poids spécifiques et de temps de chute de Hagdberg, et des risques de germination sur pieds accrus. Les conditions favorables à la verse de 2021 ont permis de mettre en évidence la sensibilité de quelques variétés telles que Prestance, SY Admiration, SU Trasco, SY Rocinante, SU Hytoni et SU Hymperial

COMPOSANTES DE RENDEMENT

PMG en fonction du nombre de grains / m²

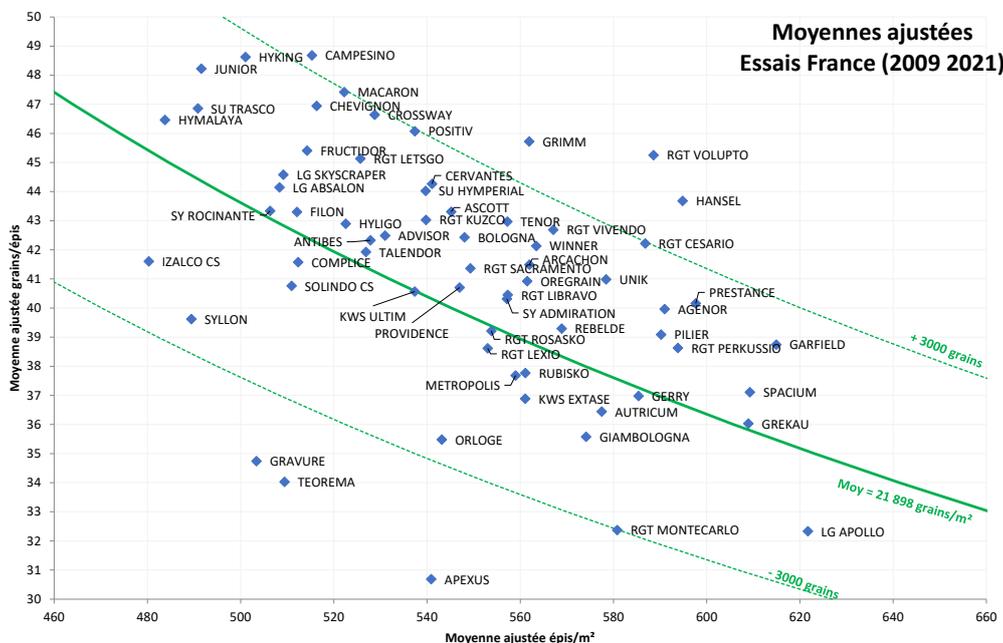


Source : essais en post-inscription (ARVALIS et partenaires)

Toutes les variétés n'élaborent pas leur rendement de la même manière. Certaines s'appuient sur un relativement faible nombre de grains/m² mais des PMG élevés, comme Gravure, Orloge, RGT Montecarlo, Syllon, ou KWS

Extase. D'autres à l'inverse mettent en place un grand nombre de grains par m², mais leurs PMG sont plus faibles, comme Hansel, RGT Cesario, et RGT Volupto.

Nb de grains / épi en fonction du nombre d'épis / m²



Source : essais en post-inscription (ARVALIS et partenaires)

Pour mettre en place un même nombre de grains par m², certaines variétés s'appuient sur un nombre d'épis / m² élevé et une fertilité épis plus faible, comme Garfield ou LG Apollo. D'autres à l'inverse miseront plutôt sur la

fertilité épis, comme Campesino, Cheyignon, ou LG Absalon.

Rendements 2021 et résultats pluriannuels



RENDEMENTS NORMANDIE, HAUTS DE FRANCE

Résultats de la récolte 2021 NORMANDIE, HAUTS DE France

Avis					T-NT (1)	VARIETES	Rendement à 15%		REGULARITE - Rendement à 15%						
Préc.	Qualité	Protéine	Rés.	Mos			q/ha	MG.	moyenne et écart-type en q/ha						
épiaison	Arvalis	GPD					q/ha	%	80	85	90	95	100	105	110
6.5	BPS	5	S	11.1	Hyb	HYACINTH	102.7	108							
6.5	BAU	6		9.8		CAMPESINO	101.8	107							
6	BPS	6	S	9.9		CHEVIGNON	99.9	105							
7	BPS	6	S	13.6		TENOR	98.9	104							
6	BPS	6	S	8.4		KWS EXTASE	98.8	104							
7	BPS	6		13.9		COMPLICE	98.0	103							
6.5	BPS	6		13.3	Hyb	HYKING	97.8	103							
7.5	BPS	5		12.5		PRESTANCE	97.7	103							
6.5	BPS	5	R	11.4		SY ADMIRATION	97.0	102							
6.5	BPS	7	S	14.8		RGT SACRAMENTO	96.8	102							
6.5	BPS	6		11.4		WINNER	96.2	101							
6.5	BPS	8	S	10.3		GRAVURE*	96.0	101							
5.5	BPS	6		9.0		GARFIELD	95.7	101							
6.5	BPS	7		10.8		SPACIUM	95.5	101							
6	BPS	6		8.3		JUNIOR	95.1	100							
5	BPS	7		9.5		LG APOLLO	95.0	100							
6.5	BP	6	S	14.9		RUBISKO*	94.8	100							
7	BPS	7		17.0		PROVIDENCE	94.7	100							
7.5	BPS	7	R	11.3		TALENDOR	94.5	100							
5	BB	5		15.6		LG SKYSCRAPER	94.2	99							
7.5	BPS	8		13.3		FILON	93.8	99							
5.5	BPS	6	R	13.1		LG AUDACE	93.7	99							
6.5	BPS	8		10.7		AUTRICUM	93.5	99							
6	BPS	6		13.4		RGT PERKUSSIO	93.3	98							
7	BPS	7		14.0		GRIMM	92.3	97							
7	BPS	5		12.8		CERVANTES	92.1	97							
6	BP	8		16.2		RGT LEXIO	92.0	97							
6.5	BP	6		6.4		LG ABSALON*	90.9	96							
6.5	BB	7		11.9		HANSEL*	89.9	95							
5.5	BPS	5		13.6		KWS COSTUM	89.9	95							
5.5	BPS	6		8.1		RGT VOLTEO	89.6	94							
5	BPS	6		12.9		RGT LIBRAVO*	89.3	94							
5.5	BPS	6		9.0		SU TRASCO	89.2	94							
						Moy. Générale	94.9		Le trait vertical représente la moyenne générale.						
						ETR	4.1		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	12								

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Les variétés KWS Sphère, KWS Agrum et KWS Ultim ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne seront pas pris en compte dans la région Normandie Haut de France.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Nord 2019 à 2021.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force

BPS : Blé Panifiable Supérieur

BP : Blé Panifiable

BAU : Blé pour Autres Usages

BB : Blé Biscuitier

Rendements par essais en % NORMANDIE, HAUTS DE FRANCE

		Commune :	ANDREZEL	AUBIGNY-AUX-KASNES	AUCHY-LEZ-ORCHIES	AULNOIS-SOUS-LAON	CONTRE	ESTREES-MONS	GOLY-SOUS-BELLOUNE	HAUSSY	REMY	SANT-AUBIN	VALLANGOUJARD	WARLUS	MOY. %	T-NIT ⁽¹⁾				
		Département :	77	2	59	2	80	80	62	59	60	62	95	62						
		Partenaire :	LIMAGRAIN	ARVALIS	LEMAIRE DEFFONTAINES	NORD NEGOSEGR OUPPE CARRE	TERNOVEO	INRAE	GROUPE CARREINOR D NEGOCE	COOP ST HILAIRE	SAATEN UNION	LINEAL	CAIE DE FRANCE	LINEAL						
		Date de semis :	19/10/2020	19/10/2020	23/10/2020	15/10/2020	30/10/2020	05/11/2020	19/10/2020	19/10/2020	29/10/2020	13/10/2020	16/10/2020	23/10/2020		q/ha				
		Type de sol :	LIMON FRANC	LIMON BATTANT SAN	LIMON ARGILEUX PROFOND	LIMON FRANC	CRANETTE	LIMON	LIMON ARGILEUX	LIMON ARGILEUX	LIMON SABLEUX	SABLE LIMONEUX SUR SABLE	LIMON ARGILEUX PROFOND	LIMON ARGILEUX						
		Prof. exploitable racines (cm) :	120	150	150	80	100	150	150	150	120	80	70	150						
		Nature du précédent :	COLZA OLÉAGINEUX X	POMMES DE TERRE	POMMES DE TERRE	LIN TEXTILE	BETTERAVE	FÈVE	LIN TEXTILE	COLZA FOURRAGE R	POIS DE CONSERVE	COLZA OLÉAGINEUX X								
6.5	BPS	5	S	Hyp	HYACINTH	107	103	104	114	106	106	107	101	112	115	114	112	108	11.1	
6.5	BAU	6			CAMPESINO	106	112	108	108	113	105	107	104	108	97	113	106	107	9.8	
6	BPS	6	S		CHEVIGNON	106	104	104	107	106	103	105	104	106	102	105	112	105	9.9	
7	BPS	6	S		TENOR	99	107	104	101	103	106	106	108	99	104	109	106	104	13.6	
6	BPS	6	S		KWS EXTASE	102	99	101	105	106	113	104	101	105	113	100	104	104	8.4	
7	BPS	6			COMPLICE	102	101	100	104	95	106	105	105	110	97	108	105	103	13.9	
6.5	BPS	6		Hyp	HYKING	107	103	102	103	108	103	102	107	104	101	95	101	103	13.3	
7.5	BPS	5			PRESTANCE	99	106	104	99	99	102	101	105	104	110	106	101	103	12.5	
6.5	BPS	5	R		SY ADMIRATION	100	103	101	102	101	107	99	103	106	99	103	104	102	11.4	
6.5	BPS	7	S		RGT SACRAMENTO	100	99	99	104	106	105	105	103	99	106	99	101	102	14.8	
6.5	BPS	6			WINNER	100	100	98	98	100	102	108	107	93	94	103	107	108	101	11.4
6.5	BPS	8	S		GRAVURE *	99	105	101	96	101	102	97	106	100	105		103	(101)	10.3	
5.5	BPS	6			GARRELD	101	103	102	99	108	92	101	100	103	105	95	103	101	9.0	
6.5	BPS	7			SPACIUM	93	103	100	102	99	106	100	103	99	103	98	105	101	10.8	
6	BPS	6			JUNIOR	100	102	104	103	95	98	101	91	102	98	107	100	100	8.3	
5	BPS	7			LG APOLLO	96	101	99	101	102	110	101	98	94	99	94	108	100	9.5	
6.5	BP	6	S		RUBISKO *	95	98	97	100	98	97	103	99	103	104		108	(100)	14.9	
7	BPS	7			PROVIDENCE	98	102	100	98	99	103	98	102	105	91	100	101	100	17.0	
7.5	BPS	7	R		TALENDOR	103	98	107	98	101	100	92	102	104	88	106	95	100	11.3	
5	BB	5			LG SKYSCRAPER	106	91	100	100	102	94	92	104	106	98	102	97	99	15.6	
7.5	BPS	8			RLON	96	99	101	97	88	99	99	105	94	105	105	99	99	13.3	
5.5	BPS	6	R		LG AUDAEC	103	97	99	102	105	91	93	93	104	96	102	100	99	13.1	
6.5	BPS	8			AUTRICUM	97	99	94	101	97	100	98	97	99	102	99	100	99	10.7	
6	BPS	6			RGT PERKUSSIO	105	101	101	97	95	104	99	97	94	93	99	92	98	13.4	
7	BPS	7			GRIMM	98	96	99	100	96	96	103	98	94	96	96	91	97	14.0	
7	BPS	5			CERVANTES	103	96	99	100	97	98	96	101	95	93	97	98	97	12.8	
6	BP	8			RGT LEXIO	90	95	99	94	100	94	98	102	95	100	99	101	93	97	16.2
6.5	BP	6			LG ABSALON *	91	105	94	91		96	98	94	95	98		97	(96)	6.4	
6.5	BB	7			HANSEL *	101	95	95	96	96	93	100	94	94	102	86	84	(95)	11.9	
5.5	BPS	5			KWS COSTUM	101	93	97	94	93	95	101	95	89	97	93	87	95	13.6	
5.5	BPS	6			RGT VOLTEO	104	94	97	99	95	76	94	98	93	110	85	86	94	8.1	
5	BPS	6			RGT LIBRAVO *	99	96	97	95	95	91	94	103	91	77	97	91	(94)	12.9	
5.5	BPS	6			SU TRASCO	96	94	93	95	104	95	91	92	94	93	80	101	94	9.0	
			Moy. générale (q) :			110.6	108.9	96.0	102.7	79.7	91.6	107.7	100.3	94.1	78.1	83.3	85.6	94.9		
			Ecart type résiduel essai :			3.3	3.6	2.5	2.7	2.8	4.3	5.0	3.8	3.2	5.7	3.7	4.7	4.1		
7	BPS	6			AGENOR														13.8	
6	BDC	5.5			ANVERGUR									98					10.2	
7	BPS	2			ARCACHON														14.2	
6	BPS	6	S		BOREGAR										77					
			CALIXO																	
			CAMPESINO CHEVIGNON GRIMM KWS EXTASE RGT PERKUSSIO																	
6	BP	6	S		CHEVRON															
5	BP	5	R		COSTELLO										95					
6	BP	6	S		CREEK										106				18.0	
5	4	4	S		CROSSWAY										106				11.2	
6	BP	5			FAUSTUS															
6	BPS	6	S		FRUCTIDOR															
7.5	BPS	7	R		GREKAU															
7	BPS	6		Hyp	HYLIGO															
5	BPS	4		Hyp	HIMALAYA															
			KWS RREFLY																	
7	BP	9			LG ASTROLABE															
7	BP	6	R		MACARON															
6.5	BP	6			MUTIC															
			MV LUCILLA																	
7	BPS	6	R		RGT CESARIO															
7	BPS	4			RGT DISTINGO															
7	BP	5			RGT KUZZO															
7	BPS	8	R		RGT LETSGO															
6.5	BPS	8			RGT ROSASKO															
6	BPS	5			RGT VOLUPTO															
5.5	BPS	5	S		SANREMO															
			SOLANGE CS																	
7.5	BPS	4	Hyp		SU HYMPERIAL															

*: données estimées dans un ou plusieurs lieux

Les variétés KWS Sphère, KWS Agrum et KWS Ultim ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne seront pas pris en compte dans la région Normandie Haut de France.

- (1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Nord 2019 à 2021.
- (2) : Essais ayant subi une verse importante qui influence significativement le classement variétal
- (3) : Essai ayant subi une verse précoce qui s'est poursuivi par des dégâts de pigeons ce qui influence significativement le classement variétal

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

Précocité à épilaison
 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

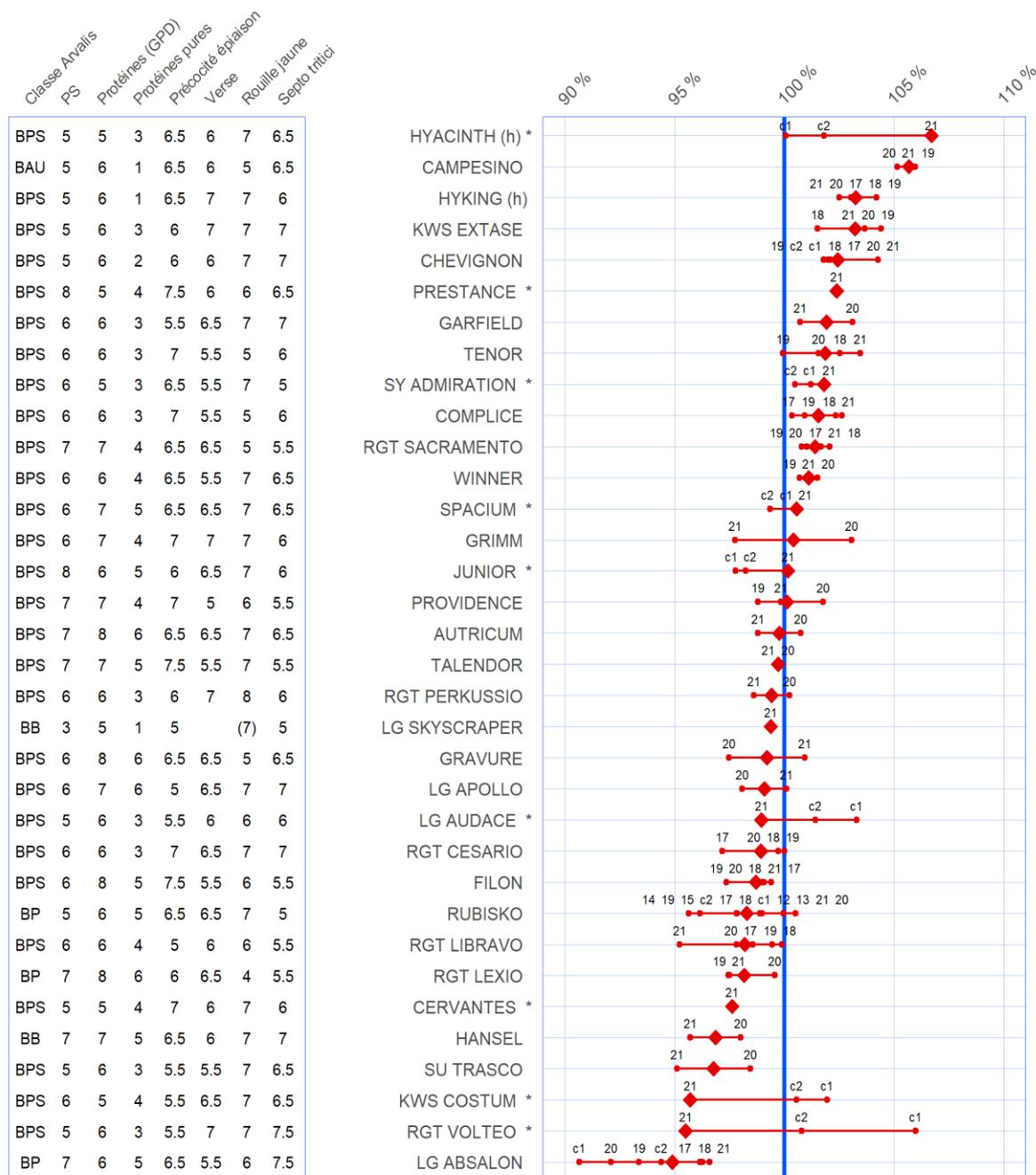
Classe qualité : Nord/Sud
 BAF : Blé Améliorant ou de Force
 BPS : Blé Panifiable Supérieur
 BP : Blé Panifiable
 BAU : Blé pour Autres Usages
 BB : Blé Biscuitier

Rendements pluriannuels NORMANDIE, HAUTS 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 : 21 = 2021).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2019 et 2020 en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle



* : Nouveautés 2021

(h) : variété hybride

RENDEMENTS CHAMPAGNE/CRAIE

Résultats de la récolte 2021 CHAMPAGNE/CRAIE



Avis					T-NT (1)	VARIETES	Rendement à 15%		REGULARITE - Rendement à 15%					
Préc.	Qualité	Protéine	Rés.	q/ha			q/ha	% MG.	moyenne et écart-type en q/ha					
épiaison	Arvalis	GPD	Mos					80	85	90	95	100	105	
6.5	BPS	5	S	11.1	Hyb	HYACINTH	98.7	109						
6.5	BPS	6		13.3	Hyb	HYKING	97.8	108						
6	BPS	6	S	9.9		CHEVIGNON	95.9	106						
6.5	BAU	6		9.8		CAMPESINO	95.8	106						
6	BPS	6		8.3		JUNIOR	95.1	105						
7	BPS	6	R	9.5		RGT CESARIO	94.8	105						
5.5	BPS	6	R	13.1		LG AUDACE*	94.6	105						
6	BPS	6	S	7.8		FRUCTIDOR	94.4	104						
5	BB	5		15.6		LG SKYSCRAPER	92.8	103						
5.5	BAU	7		18.3		AMBOISE	92.3	102						
7	BPS	7		17.0		PROVIDENCE	92.0	102						
7.5	BPS	5		12.5		PRESTANCE	91.9	102						
5.5	BP	5	S	17.2		BERGAMO	91.6	101						
6	BPS	6	S	8.4		KWS EXTASE	91.5	101						
6.5	BP	6		12.0		MUTIC	91.2	101						
6.5	BPS	5	R	11.4		SY ADMIRATION	90.8	100						
6.5	BP	6	S	14.9		RUBISKO	89.5	99						
6	BPS	5		20.2		RGT VOLUPTO	89.1	98						
7.5	BPS	8		13.3		FILON	88.6	98						
5.5	BPS	6		9.0		GARFIELD	88.2	97						
6.5	BPS	7	R	10.0		SYLLON	87.9	97						
6.5	BPS	6		11.4		WINNER	87.8	97						
6.5	BP	6		6.4		LG ABSALON	87.6	97						
7	BPS	7		14.0		GRIMM	87.6	97						
6.5	BPS	7		10.8		SPACIUM	87.6	97						
6.5	BPS	8		10.7		AUTRICUM	87.5	97						
5.5	BPS	6		8.1		RGT VOLTEO	87.3	96						
6	BPS	6		13.4		RGT PERKUSSIO	86.6	96						
6.5	BB	7		11.9		HANSEL	85.9	95						
5	BPS	7		9.5		LG APOLLO	84.9	94						
5.5	BPS	5		13.6		KWS COSTUM	84.9	94						
5.5	BPS	6		9.0		SU TRASCO	84.2	93						
							Moy. Générale	90.5	Le trait vertical représente la moyenne générale.					
							ETR	2.9	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	5						

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Les variétés KWS Sphère, KWS Ultim, KWS Agrum, Pastoral et KWS Dakotana ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne sont pas pris en compte dans la région Champagne Craie .

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Nord 2019 à 2021.
Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements par essais en % CHAMPAGNE/CRAIE

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaiques	Commune :					MOY. %	T-NT ⁽¹⁾ q/ha		
				Département :	PROSNES	PROVISEUX-ET- PLESNOY	QUILLY ⁽²⁾	RAMERUPT			SAINTE-PIERRE ⁽²⁾	
					51	2	8	10	51			
				Partenaire :	CÉRÉSIA	KWS MOMONT	VIVESCIA	ARVALIS	ARVALIS			
				Date de semis :	18/10/2020	05/11/2020	30/10/2020	16/10/2020	16/10/2020			
				Type de sol :	CRAIE À POCHES	CRAIE DE CHAMPAGNE	CRAIE TERRE COLORÉE	CRAIE TERRE BLANCHE	CRAIE À POCHES			
				Prof. exploitable racines (cm) :	95	60	140	150	95			
				Nature du précédent :	COLZA OLÉAGINEUX	POIS PROTÉAGINEUX	POIS PROTÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	99		
6.5	BPS	5	S	Hyb	HYACINTH	107	106	112	108	112	109	11.1
6.5	BPS	6		Hyb	HYKING	101	112	111	109	106	108	13.3
6	BPS	6	S		CHEVIGNON	104	107	107	105	106	106	9.9
6.5	BAU	6			CAMPESINO	109	105	109	98	109	106	9.8
6	BPS	6			JUNIOR	104	105	105	103	108	105	8.3
7	BPS	6	R		RGT CESARIO	102	109	108	103	101	105	9.5
5.5	BPS	6	R		LG AUDACE *	112	103		99	104	(105)	13.1
6	BPS	6	S		FRUCTIDOR	104	104	104	103	106	104	7.8
5	BB	5			LG SKYSCRAPER	100	101	107	101	104	103	15.6
5.5	BAU	7			AMBOISE	100	102	102	103	102	102	18.3
7	BPS	7			PROVIDENCE	100	101	110	101	96	102	17.0
7.5	BPS	5			PRESTANCE	99	106	102	103	98	102	12.5
5.5	BP	5	S		BERGAMO	107	100	98	98	103	101	17.2
6	BPS	6	S		KWS EXTASE	103	102	101	96	104	101	8.4
6.5	BP	6			MUTIC	100	97	97	104	104	101	12.0
6.5	BPS	5	R		SY ADMIRATION	104	103	94	103	98	100	11.4
6.5	BP	6	S		RUBISKO	98	98	103	99	96	99	14.9
6	BPS	5			RGT VOLUPTO	98	100	93	102	99	98	20.2
7.5	BPS	8			FILON	96	93	100	101	98	98	13.3
5.5	BPS	6			GARFIELD	97	99	98	96	98	97	9.0
6.5	BPS	7	R		SYLLON	96	94	93	102	99	97	10.0
6.5	BPS	6			WINNER	101	99	93	96	96	97	11.4
6.5	BP	6			LG ABSALON	99	97	95	94	100	97	6.4
7	BPS	7			GRIMM	94	92	98	99	99	97	14.0
6.5	BPS	7			SPACIUM	97	97	92	99	98	97	10.8
6.5	BPS	8			AUTRICUM	95	97	96	98	97	97	10.7
5.5	BPS	6			RGT VOLTEO	98	97	97	95	95	96	8.1
6	BPS	6			RGT PERKUSSIO	93	94	100	97	94	96	13.4
6.5	BB	7			HANSEL	94	95	97	97	91	95	11.9
5	BPS	7			LG APOLLO	96	91	91	96	95	94	9.5
5.5	BPS	5			KWS COSTUM	91	98	89	97	93	94	13.6
5.5	BPS	6			SU TRASCO	97	94	92	92	90	93	9.0
					Moy. générale (q) :	82.4	88.8	88.1	95.7	97.5	97.6	
					Ecart type résiduel essai :	2.1	3.0	3.0	2.5	2.8	2.9	
7	BPS	6			COMPLICE		104					13.9
6	BP	5			CONCRET	97						14.4
7	BPS	6	S		DIAMENTO	101						
					DOLLY	80						
7	BPS	6		Hyb	HYLIGO	104						13.3
6	BP	5			MORTIMER			106	103	108		11.7
7.5	BPS	7			OBIWAN	99						19.8
5.5	BAU	5			PORTHUS			98	95	99		13.1
7	BPS	4			RGT DISTINGO				103			20.3
6	BP	8			RGT LEXIO	98						16.2
7	BPS	8			RGT VIVENDO	97						
					SOLANGE CS			105	98	107		7.7
7.5	BP	5			SU ASTRAGON	96						14.7
7	BPS	6	S		TENOR	93	102					13.6
6	BAF	7			VERZASCA	76						

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Nord 2019 à 2021.

(2) : verse ayant pénalisé les variétés les plus sensibles

Les variétés KWS Sphère, KWS Ultim, KWS Agrum, Pastoral et KWS Dakotana ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne sont pas pris en compte dans la région Champagne Craie .

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

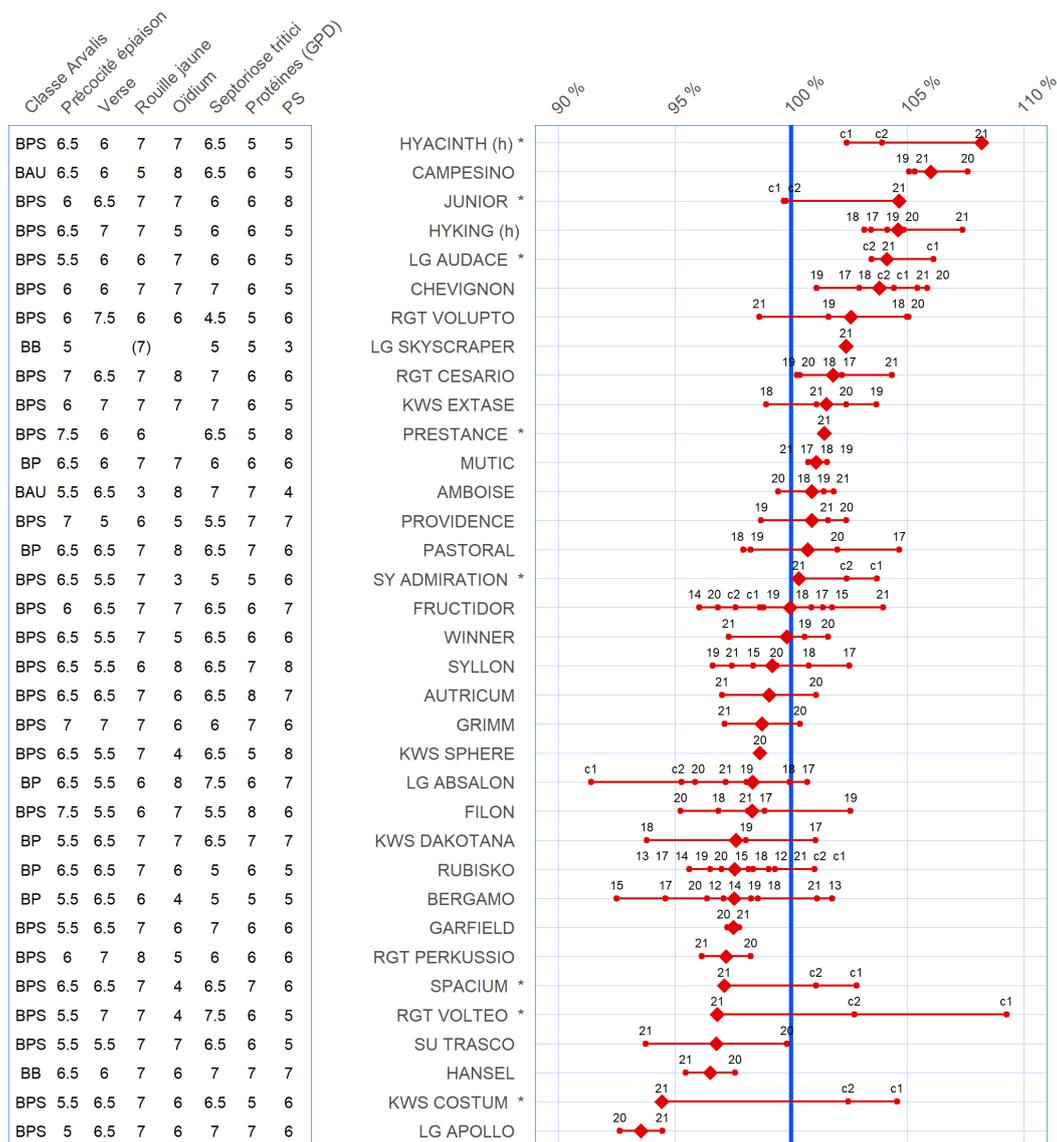
BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements pluriannuels CHAMPAGNE/CRAIE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Les conditions climatiques exceptionnelles du printemps 2016 nous ont conduits à retirer les résultats de cette année de nos synthèses pluriannuelles. 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 : 21 = 2021).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2019 et 2020 en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle



* : Nouveautés 2021

RENDEMENTS BARROIS, LORRAINE

Résultats de la récolte 2021 BARROIS, LORRAINE



Avis					VARIETES	Rendement à 15%		REGULARITE - Rendement à 15%						
Préc. épiaison	Qualité Anvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		q/ha	% MG.	moyenne et écart-type en q/ha						
6	BPS	6	S	8.4	KWS EXTASE	81.9	109							
6.5	BPS	5	S	11.1	Hyb HYACINTH	81.9	109							
7	BPS	6	S	13.6	TENOR	80.0	106							
6.5	BPS	8		10.1	RGT ROSASKO	79.8	106							
6.5	BPS	6		13.3	Hyb HYKING	78.9	105							
6.5	BPS	5	R	11.4	SY ADMIRATION	78.8	105							
7	BPS	6		13.9	COMPLICE	78.5	104							
6.5	BPS	7		10.8	SPACIUM	77.9	103							
6.5	BPS	8		10.7	AUTRICUM	77.9	103							
7.5	BPS	5		12.5	PRESTANCE	76.9	102							
7	BPS	6	R	9.5	RGT CESARIO	76.3	101							
6.5	BPS	6		11.4	WINNER	76.0	101							
6.5	BAU	6		9.8	CAMPESINO	76.0	101							
7.5	BPS	8		13.3	FILON	75.7	101							
6	BPS	6		13.4	RGT PERKUSSIO	75.6	100							
7	BPS	7		14.0	GRIMM	75.3	100							
7	BPS	7		17.0	PROVIDENCE	75.2	100							
6.5	BP	6	S	14.9	RUBISKO	75.0	100							
6	BPS	6	S	9.9	CHEVIGNON	74.6	99							
6	BPS	6		8.3	JUNIOR	73.9	98							
7.5	BPS	7	R	11.3	TALENDOR	73.4	97							
5.5	BPS	6	R	13.1	LG AUDACE	73.0	97							
7	BPS	5		12.8	CERVANTES	72.7	97							
6.5	BP	6		6.4	LG ABSALON	72.0	96							
5.5	BPS	6		9.0	GARFIELD	71.6	95							
5.5	BPS	5		13.6	KWS COSTUM	71.2	95							
5.5	BPS	6		9.0	SU TRASCO	71.1	94							
6	BPS	5		20.2	RGT VOLUPTO	71.1	94							
6.5	BB	7		11.9	HANSEL	69.8	93							
5.5	BPS	6		8.1	RGT VOLTEO	67.1	89							
					Moy. Générale	75.3		Le trait vertical représente la moyenne générale.						
					ETR	4.6		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	2								

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Nord 2019 à 2021.

Les variétés KWS Sphère, KWS Ultim et KWS Agrum ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne sont pas pris en compte dans la région Barrois Lorraine.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements par essais en % BARROIS, LORRAINE

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine		Commune :	CRENAY	PAREID ⁽²⁾	MOY. %	T-NT ⁽¹⁾ q/ha
		GPD	Mosaïques					
				Département :	52	55		
				Partenaire :	ARVALIS	EMC2		
				Date de semis :	19/10/2020	16/10/2020		
				Type de sol :	ARGILO-CALCAIRE SUP DUR FISSURÉ, G2	ARGILO-CALCAIRE PROFOND		
				Prof. exploitable racines (cm) :	65	110		
				Nature du précédent :	BLÉ TENDRE	COLZA OLÉAGINEUX		
6	BPS	6	S	KWS EXTASE	112	107	109	8.4
6.5	BPS	5	S	Hyb HYACINTH	105	112	109	11.1
7	BPS	6	S	TENOR	111	103	106	13.6
6.5	BPS	8		RGT ROSASKO	102	109	106	10.1
6.5	BPS	6	Hyb	HYKING	103	106	105	13.3
6.5	BPS	5	R	SY ADMIRATION	109	101	105	11.4
7	BPS	6		COMPLICE	104	105	104	13.9
6.5	BPS	7		SPACIUM	102	104	103	10.8
6.5	BPS	8		AUTRICUM	97	108	103	10.7
7.5	BPS	5		PRESTANCE	104	101	102	12.5
7	BPS	6	R	RGT CESARIO	97	105	101	9.5
6.5	BPS	6		WINNER	98	103	101	11.4
6.5	BAU	6		CAMPESINO	104	98	101	9.8
7.5	BPS	8		FILON	95	105	101	13.3
6	BPS	6		RGT PERKUSSIO	96	104	100	13.4
7	BPS	7		GRIMM	93	106	100	14.0
7	BPS	7		PROVIDENCE	98	101	100	17.0
6.5	BP	6	S	RUBISKO	93	104	100	14.9
6	BPS	6	S	CHEVIGNON	105	95	99	9.9
6	BPS	6		JUNIOR	97	99	98	8.3
7.5	BPS	7	R	TALENDOR	104	92	97	11.3
5.5	BPS	6	R	LG AUDACE	105	91	97	13.1
7	BPS	5		CERVANTES	89	102	97	12.8
6.5	BP	6		LG ABSALON	97	94	96	6.4
5.5	BPS	6		GARFIELD	102	90	95	9.0
5.5	BPS	5		KWS COSTUM	89	99	95	13.6
5.5	BPS	6		SU TRASCO	98	92	94	9.0
6	BPS	5		RGT VOLUPTO	101	89	94	20.2
6.5	BB	7		HANSEL	95	91	93	11.9
5.5	BPS	6		RGT VOLTEO	93	87	89	8.1
				Moy. générale (q) :	65.3	85.3	75.3	
				Ecart type résiduel essai :	2.3	5.3	4.6	
6	BPS	6	S	BOREGAR	100			14.2
7	BPS	6	Hyb	HYLIGO	103			13.3
7	BPS	8	R	RGT LETSGO	95			12.1
7	BPS	6		SY ROCINANTE	102			14.1

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Nord 2019 à 2021.

(2) : verse sur l'essai ayant significativement impacté le classement variétal

Les variétés KWS Sphère, KWS Ultim et KWS Agrum ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne sont pas pris en compte dans la région Barrois Lorraine.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements pluriannuels BARROIS / LORRAINE (52-54-55-89)

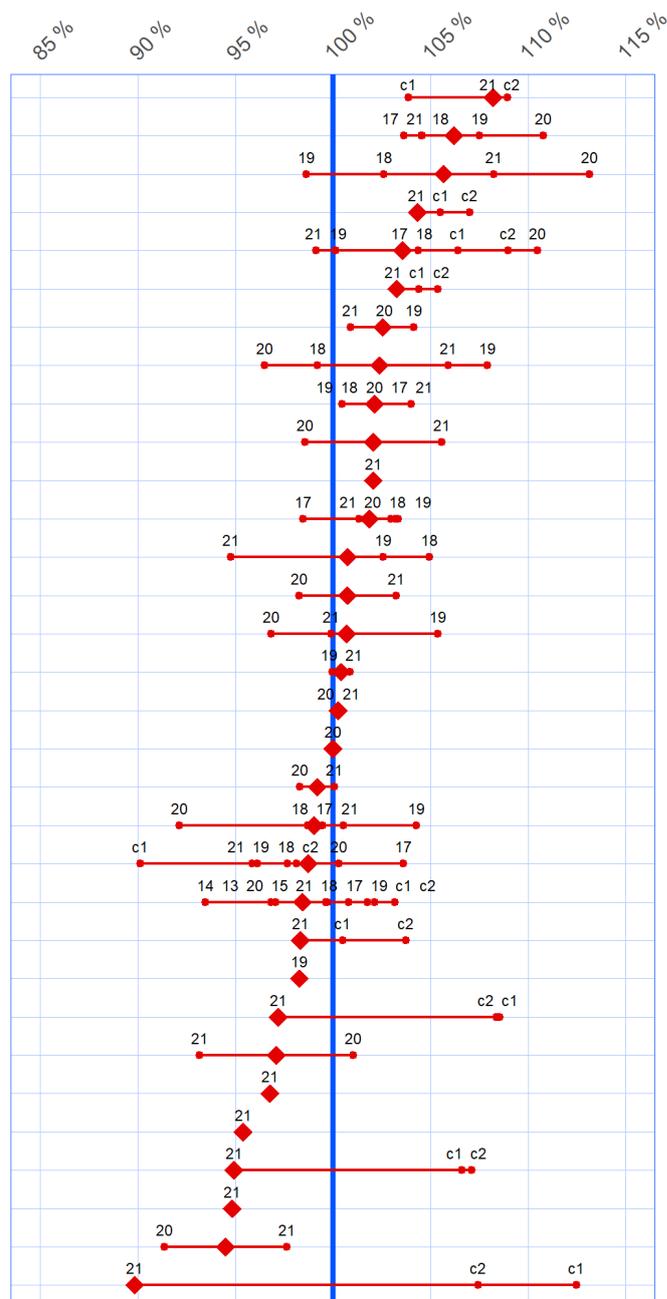
Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. 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 : 21 = 2021).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2019 et 2020 en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle

	Classe Arvalis	Protéines (GPD)	Précocité épiaison	Rouille jaune	Septoriose tritici	PS
BPS	5	6.5	7	6.5	5	
BPS	6	6.5	7	6	5	
BPS	6	6	7	7	5	
BPS	5	6.5	7	5	6	
BPS	6	6	7	7	5	
BPS	7	6.5	7	6.5	6	
BPS	6	6.5	7	6.5	6	
BPS	6	7	5	6	6	
BPS	6	7	5	6	6	
BPS	8	6.5	7	6	7	
BPS	5	7.5	6	6.5	8	
BPS	6	7	7	7	6	
BPS	5	6	6	4.5	6	
BPS	8	6.5	7	6.5	7	
BPS	7	7	6	5.5	7	
BAU	6	6.5	5	6.5	5	
BPS	6	6	8	6	6	
BPS	5	6.5	7	6.5	8	
BPS	7	7	7	6	6	
BPS	8	7.5	6	5.5	6	
BP	6	6.5	6	7.5	7	
BP	6	6.5	7	5	5	
BPS	6	6	7	6	8	
BP	6	5.5	7	6.5	6	
BPS	6	5.5	6	6	5	
BB	7	6.5	7	7	7	
BPS	5	7	7	6	5	
BPS	6	5.5	7	7	6	
BPS	5	5.5	7	6.5	6	
BPS	6	5.5	7	6.5	5	
BPS	7	7.5	7	5.5	7	
BPS	6	5.5	7	7.5	5	

- HYACINTH (h) *
- HYKING (h)
- KWS EXTASE
- SY ADMIRATION *
- CHEVIGNON
- SPACIUM *
- WINNER
- TENOR
- COMPLICE
- RGT ROSASKO
- PRESTANCE *
- RGT CESARIO
- RGT VOLUPTO
- AUTRICUM
- PROVIDENCE
- CAMPESINO
- RGT PERKUSSIO
- KWS SPHERE
- GRIMM
- FILON
- LG ABSALON
- RUBISKO
- JUNIOR *
- KWS TONNERRE
- LG AUDACE *
- HANSEL
- CERVANTES *
- GARFIELD
- KWS COSTUM *
- SU TRASCO
- TALENDOR
- RGT VOLTEO *

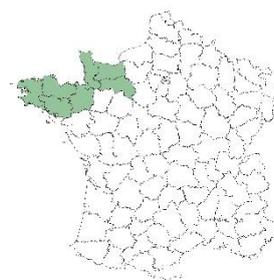


* : Nouveautés 2021

(h) : variété hybride

RENDEMENTS BRETAGNE, BASSE NORMANDIE

Résultats de la récolte 2021 BRETAGNE, BASSE NORMANDIE



Avis					VARIETES	Rendement à 15%		REGULARITE - Rendement à 15%						
Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		q/ha	% MG.	moyenne et écart-type en q/ha						
								90	95	100	105	110	115	120
6.5	BAU	6		9.8	CAMPESINO	112.6	109	[Bar chart showing regularity for CAMPESINO]						
6.5	BPS	5	S	11.1	Hyb HYACINTH	111.0	108	[Bar chart showing regularity for HYACINTH]						
6.5	BPS	8	S	10.3	GRAVURE	110.3	107	[Bar chart showing regularity for GRAVURE]						
6.5	BPS	6		13.3	Hyb HYKING	109.1	106	[Bar chart showing regularity for HYKING]						
6	BPS	6	S	9.9	CHEVIGNON	108.9	105	[Bar chart showing regularity for CHEVIGNON]						
7.5	BPS	5		12.5	PRESTANCE	107.6	104	[Bar chart showing regularity for PRESTANCE]						
6	BPS	6	S	8.4	KWS EXTASE	106.0	103	[Bar chart showing regularity for KWS EXTASE]						
6.5	BPS	5	R	11.4	SY ADMIRATION	105.6	102	[Bar chart showing regularity for SY ADMIRATION]						
7.5	BPS	8		13.3	FILON	105.6	102	[Bar chart showing regularity for FILON]						
5.5	BPS	6	R	13.1	LG AUDACE	104.7	101	[Bar chart showing regularity for LG AUDACE]						
7	BPS	6	S	13.6	TENOR	104.4	101	[Bar chart showing regularity for TENOR]						
6.5	BPS	7	S	14.8	RGT SACRAMENTO	104.3	101	[Bar chart showing regularity for RGT SACRAMENTO]						
7	BPS	6	R	9.5	RGT CESARIO	103.9	101	[Bar chart showing regularity for RGT CESARIO]						
6	BPS	6		8.3	JUNIOR	103.2	100	[Bar chart showing regularity for JUNIOR]						
6.5	BPS	6		11.4	WINNER	102.6	99	[Bar chart showing regularity for WINNER]						
6.5	BPS	7		10.8	SPACIUM	102.2	99	[Bar chart showing regularity for SPACIUM]						
7	BPS	7		17.0	PROVIDENCE	102.0	99	[Bar chart showing regularity for PROVIDENCE]						
6	BPS	6		13.4	RGT PERKUSSIO	101.2	98	[Bar chart showing regularity for RGT PERKUSSIO]						
5.5	BPS	6		9.0	SU TRASCO	101.1	98	[Bar chart showing regularity for SU TRASCO]						
5.5	BPS	6		9.0	GARFIELD	99.7	97	[Bar chart showing regularity for GARFIELD]						
7	BPS	5		12.8	CERVANTES	99.5	96	[Bar chart showing regularity for CERVANTES]						
6.5	BP	6		6.4	LG ABSALON	99.2	96	[Bar chart showing regularity for LG ABSALON]						
7	BPS	7		14.0	GRIMM	99.0	96	[Bar chart showing regularity for GRIMM]						
5	BPS	7		9.5	LG APOLLO	98.5	95	[Bar chart showing regularity for LG APOLLO]						
5.5	BPS	5		13.6	KWS COSTUM	97.9	95	[Bar chart showing regularity for KWS COSTUM]						
6.5	BPS	8		10.7	AUTRICUM	97.7	95	[Bar chart showing regularity for AUTRICUM]						
5.5	BPS	6		8.1	RGT VOLTEO	96.5	93	[Bar chart showing regularity for RGT VOLTEO]						
6.5	BB	7		11.9	HANSEL	96.1	93	[Bar chart showing regularity for HANSEL]						
					Moy. Générale	103.2		Le trait vertical représente la moyenne générale.						
					ETR	4.7		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	7								

Les variétés KWS Sphère, KWS Agrum et KWS Ultim ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne seront pas pris en compte dans la région Bretagne Basse Normandie.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Nord 2019 à 2021.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements par essais en % BRETAGNE, BASSE NORMANDIE

					Commune :	BANVILLE	BIGNAN	ERQUY	LAMBALLE	SANT-JEAN-SUR-VLAINE	SEES	VILLEDEU-LES-POELES	MOY. %	T-NT ⁽¹⁾
					Département :	14	56	22	22	35	61	50		
					Partenaire :	ARVALIS	ARVALIS	GARUN PAYSANNE	EUREDEN	LE GOUESSANT	CA61 / ARVALIS	EMERGENCE AGRO		
					Date de semis :	04/11/2020	12/11/2020	05/11/2020	23/10/2020	20/10/2020	12/10/2020	09/11/2020		q/ha
					Type de sol :	LIMON PROFOND SAIN	PROFOND SUR SCHISTE TENDRE							
					Prof. exploitable racines (cm) :	150	150	150	150	150	150	150		
					Nature du précédent :	FÉVEROLE	POIS DE CONSERVE	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	MAÏS FOURRAGE				
Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques											
6.5	BAU	6			CAMPESINO	102	103	107	107	111	111	122	109	9.8
6.5	BPS	5	S	Hyb	HYACINTH	106	112	106	109	107	114	98	108	11.1
6.5	BPS	8	S		GRAVURE	106	104	109	109	106	105	108	107	10.3
6.5	BPS	6		Hyb	HYKING	103	109	104	110	108	105	100	106	13.3
6	BPS	6	S		CHEVIGNON	107	106	104	102	103	112	104	105	9.9
7.5	BPS	5			PRESTANCE	109	111	101	111	106	93	102	104	12.5
6	BPS	6	S		KWS EXTASE	110	97	105	101	97	101	107	103	8.4
6.5	BPS	5	R		SY ADMIRATION	100	105	106	106	102	99	98	102	11.4
7.5	BPS	8			FILON	104	97	98	102	108	104	102	102	13.3
5.5	BPS	6	R		LG AUDACE	102	101	106	99	100	102	99	101	13.1
7	BPS	6	S		TENOR	107	104	95	108	89	102	105	101	13.6
6.5	BPS	7	S		RGT SACRAMENTO	106	102	104	99	105	93	100	101	14.8
7	BPS	6	R		RGT CESARIO	105	105	93	100	95	102	107	101	9.5
6	BPS	6			JUNIOR	95	94	102	100	105	101	103	100	8.3
6.5	BPS	6			WINNER	97	100	102	97	100	94	108	99	11.4
6.5	BPS	7			SPACIUM	100	98	99	96	97	96	107	99	10.8
7	BPS	7			PROVIDENCE	99	103	100	83	100	103	103	99	17.0
6	BPS	6			RGT PERKUSSIO	101	99	102	100	94	100	88	98	13.4
5.5	BPS	6			SU TRASCO	98	102	97	95	106	89	101	98	9.0
5.5	BPS	6			GARFIELD	94	92	98	96	96	100	99	97	9.0
7	BPS	5			CERVANTES	97	93	98	102	94	98	92	96	12.8
6.5	BP	6			LG ABSALON	95	95	93	97	98	106	88	96	6.4
7	BPS	7			GRIMM	81	83	97	89	98	89	92	96	14.0
5	BPS	7			LG APOLLO	97	88	97	96	94	98	97	95	9.5
5.5	BPS	5			KWS COSTUM	91	94	98	92	93	97	98	95	13.6
6.5	BPS	8			AUTRICUM	93	96	95	94	95	93	96	95	10.7
5.5	BPS	6			RGT VOLTEO	91	100	96	96	96	94	82	93	8.1
6.5	BB	7			HANSEL	92	97	90	94	97	93	88	93	11.9
Moy. générale (q) :						98.1	88.1	115.3	105.3	105.5	119.6	90.7	103.2	
Ecart type résiduel essai :						3.5	2.5	4.2	3.6	4.1	3.8	4.9	4.7	
ALOISIUS												81		
5.5	BAU	7			AMBOISE							98		18.3
7	BPS	2			ARCACHON							96		10.2
6	BPS	6	S		BOREGAR						94			14.2
BROADWAY												88		
CAMPESINO LG ABSALON KWS SPHERE								102						
6.5		5			CECILIUS							89		
CHEVIGNON FRUCTIDOR KWS EXTASE								104		99				
7	BPS	6			COMPLICE						103	99		13.9
6	BPS	8			CUBITUS							107		9.4
6	BPS	6	S		FRUCTIDOR						94	98		7.8
7	BP	6	R		MACARON			92			94	100		12.1
6	BP	5			MORTIMER							99		11.7
6.5	BP	6			MUTIC						100			12.0
5	BPS	6			RGT LIBRAVO						99			12.9
6.5	BPS	8			RGT ROSASKO						100			10.1
6.5	BP	6	S		RUBISKO						101			14.9
(5.5)					SULTAN							91		
TILLEXUS												77		

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Les variétés KWS Sphère, KWS Agrum et KWS Ultim ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne seront pas pris en compte dans la région Bretagne Basse Normandie.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Nord 2019 à 2021.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

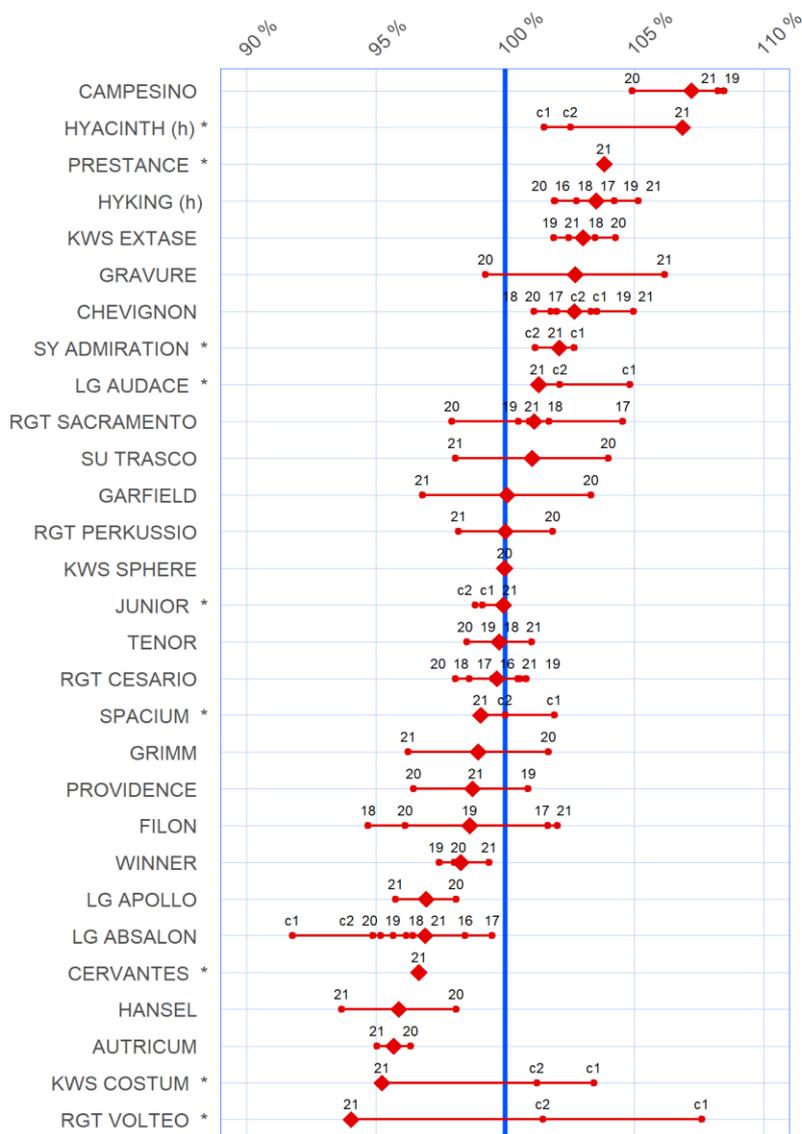
Rendements pluriannuels BRETAGNE, BASSE NORMANDIE

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 : 21 = 2021).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2019 et 2020 en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle

	Classe	Arvalis	PS	Protéines (GPD)	Précocité	épaisseur	Verse	Accumulation DON	Rouille jaune	Plettriv	verse	Septo tritici
BAU	5	6	6.5	6	6	5	6	6.5				
BPS	5	5	6.5	6		7	2	6.5				
BPS	8	5	7.5	6		6	6	6.5				
BPS	5	6	6.5	7	4	7	2	6				
BPS	5	6	6	7	4	7	3	7				
BPS	6	8	6.5	6.5	4.5	5	6	6.5				
BPS	5	6	6	6	5	7	3	7				
BPS	6	5	6.5	5.5		7	6	5				
BPS	5	6	5.5	6		6	6	6				
BPS	7	7	6.5	6.5	4.5	5	2	5.5				
BPS	5	6	5.5	5.5	3	7	3	6.5				
BPS	6	6	5.5	6.5	5	7	3	7				
BPS	8	5	6.5	5.5	6	7	6	6.5				
BPS	8	6	6	6.5		7	7	6				
BPS	6	6	7	5.5	4.5	5	6	6				
BPS	6	6	7	6.5	4.5	7	3	7				
BPS	6	7	6.5	6.5		7	2	6.5				
BPS	6	7	7	7	4	7	3	6				
BPS	7	7	7	5	4	6	3	5.5				
BPS	6	8	7.5	5.5	5.5	6	3	5.5				
BPS	6	6	6.5	5.5	4.5	7	3	6.5				
BPS	6	7	5	6.5	4.5	7	2	7				
BP	7	6	6.5	5.5	5	6	6	7.5				
BPS	5	5	7	6		7	4	6				
BB	7	7	6.5	6	5.5	7	2	7				
BPS	7	8	6.5	6.5	5	7	1	6.5				
BPS	6	5	5.5	6.5		7	3	6.5				
BPS	5	6	5.5	7		7	2	7.5				



* : Nouveautés 2021

(h) : variété hybride

RENDEMENTS BRETAGNE, PAYS DE LA LOIRE

Résultats de la récolte 2021 BRETAGNE, PAYS DE LA LOIRE



Avis					VARIETES	Rendement à 15%		REGULARITE - Rendement à 15%							
Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		traité fongicide q/ha	% MG.	moyenne et écart-type en q/ha							
								85	90	95	100	105	110	115	
6.5	BPS	6		13.3	Hyb	HYKING	107.0	106							
7	BPS	6		13.3	Hyb	HYLIGO	106.9	106							
6	BPS	6	S	9.9		CHEVIGNON	106.0	105							
7	BPS	2		10.2		ARCACHON	104.0	103							
7	BPS	6		13.9		COMPLICE	103.2	103							
7	BP	5		15.5		RGT KUZCO	102.7	102							
7.5	BPS	7	R	11.3		TALENDOR	102.7	102							
6.5	BPS	5	R	11.4		SY ADMIRATION	102.3	102							
6	BPS	6		8.3		JUNIOR	102.2	101							
7	BPS	7		17.0		PROVIDENCE	101.8	101							
7	BPS	5		12.8		CERVANTES	101.6	101							
7.5	BPS	4		17.8	Hyb	SU HYMPERIAL	101.5	101							
5.5	BPS	6	R	13.1		LG AUDACE	101.2	101							
6.5	BPS	6		11.4		WINNER	101.0	100							
6.5	BPS	8		10.1		RGT ROSASKO*	101.0	100							
7.5	BPS	5		12.5		PRESTANCE	101.0	100							
6.5	BPS	8	S	10.3		GRAVURE	100.7	100							
7	BPS	6	R	9.5		RGT CESARIO	100.4	100							
7	BPS	7		12.8		GERRY	100.0	99							
6.5	BPS	7		10.8		SPACIUM	100.0	99							
7	BPS	6		13.8		AGENOR	99.9	99							
6	BPS	6	S	8.4		KWS EXTASE	99.7	99							
6.5	BB	7		11.9		HANSEL	99.3	99							
6.5	BPS	7	S	14.8		RGT SACRAMENTO	99.2	99							
6	BPS	6		13.4		RGT PERKUSSIO	98.3	98							
7	BPS	7		14.0		GRIMM	98.1	97							
6.5	BP	6		6.4		LG ABSALON	97.9	97							
7	BPS	6	S	13.6		TENOR	97.8	97							
7	BPS	8	R	12.1		RGT LETSGO	97.7	97							
6.5	BPS	8		10.7		AUTRICUM	96.6	96							
7.5	BPS	7	R	8.2		GREKAU	95.2	95							
7.5	BPS	8		13.3		FILON	94.4	94							
Moy. Générale							100.7		Le trait vertical représente la moyenne générale.						
ETR							4.1		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							4								

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Les variétés KWS Sphère et KWS Ultim ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne seront pas pris en compte dans la région Pays de Loire.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Nord 2019 à 2021.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements par essais en % BRETAGNE, PAYS DE LA LOIRE

Précocité épiaison	Classe Avalis	Protéine		Commune :	BALLOTS ⁽²⁾	FOUGERE	LA CHAPELLE- SAINT-SAUVEUR	THIZAY	MOY. %	T-NT ⁽¹⁾ q/ha	
		GPD	Mosaïques		53	49	44	36			
Département :					53	49	44	36			
Partenaire :					ARVALIS	SYNGENTA	ARVALIS	ARVALIS			
Date de semis :					16/10/2020	07/11/2020	20/10/2020	21/10/2020			
Type de sol :					LIMON BATTANT SAIN	SABLE ARGILEUX/SABLE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	ARGILO-CALCAIRE PROFOND			
Prof. exploitable racines (cm) :					150	50	90	100			
Nature du précédent :					MAÏS FOURRAGE	MAÏS GRAIN	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX			
6.5	BPS	6		Hyb	HYKING	110	104	105	105	106	13.3
7	BPS	6		Hyb	HYLIGO	109	105	108	102	106	13.3
6	BPS	6	S		CHEVIGNON	108	105	104	103	105	9.9
7	BPS	2			ARCACHON	104	102	106	101	103	10.2
7	BPS	6			COMPLICE	101	101	105	105	103	13.9
7	BP	5			RGT KUZCO	104	99	103	102	102	15.5
7.5	BPS	7	R		TALENDOR	105	102	103	98	102	11.3
6.5	BPS	5	R		SY ADMIRATION	99	108	97	101	102	11.4
6	BPS	6			JUNIOR	105	100	100	100	101	8.3
7	BPS	7			PROVIDENCE	105	99	98	102	101	17.0
7	BPS	5			CERVANTES	106	97	102	97	101	12.8
7.5	BPS	4		Hyb	SU HYMPERIAL	93	109	96	107	101	17.8
5.5	BPS	6	R		LG AUDACE	101	97	104	102	101	13.1
6.5	BPS	6			WINNER	100	104	97	99	100	11.4
6.5	BPS	8			RGT ROSASKO *		100	102	100	(100)	10.1
7.5	BPS	5			PRESTANCE	91	102	108	105	100	12.5
6.5	BPS	8	S		GRAVURE	100	100	106	93	100	10.3
7	BPS	6	R		RGT CESARIO	102	99	99	98	100	9.5
7	BPS	7			GERRY	100	93	108	99	99	12.8
6.5	BPS	7			SPACIUM	99	99	101	98	99	10.8
7	BPS	6			AGENOR	101	97	101	98	99	13.8
6	BPS	6	S		KWS EXTASE	101	101	93	98	99	8.4
6.5	BB	7			HANSEL	99	98	97	101	99	11.9
6.5	BPS	7	S		RGT SACRAMENTO	96	101	97	101	99	14.8
6	BPS	6			RGT PERKUSSIO	98	101	94	95	98	13.4
7	BPS	7			GRIMM	100	94	99	96	97	14.0
6.5	BP	6			LG ABSALON	93	94	103	103	97	6.4
7	BPS	6	S		TENOR	93	102	97	96	97	13.6
7	BPS	8	R		RGT LETSGO	98	97	95	98	97	12.1
6.5	BPS	8			AUTRICUM	95	95	93	101	96	10.7
7.5	BPS	7	R		GREKAU	96	94	94	94	95	8.2
7.5	BPS	8			FILON	90	100	86	100	94	13.3
Moy. générale (q) :					124.8	114.2	85.0	78.6	100.7		
Ecart type résiduel essai :					3.8	2.3	3.5	1.9	4.1		
7	BP	6	R		ASCOTT				98		
CHEVIGNON COMPLICE KWS SPHERE RGT SACRAMENTO								103			
7	BP	9			LG ASTROLABE				99		8.1
7	BP	6	R		MACARON				100		12.1
8		9	R		RGT MONTECARLO				95		
6.5	BP	6	S		RUBISKO				98		14.9
7	BPS	6			SY ROCINANTE				102		14.1

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Les variétés KWS Sphère et KWS Ultim ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne seront pas pris en compte dans la région Pays de Loire.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Nord 2019 à 2021.

(2) : verse sur l'essai pénalisant particulièrement le rendement des variétés les plus touchées (SU Hymperial, Prestance et Filon)

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

Précocité à épiaison

4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ½ tardif à ¼ précocité
6,5 - ¼ précocité
7 - Précocité
7,5 - Très précocité

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Bisculitier

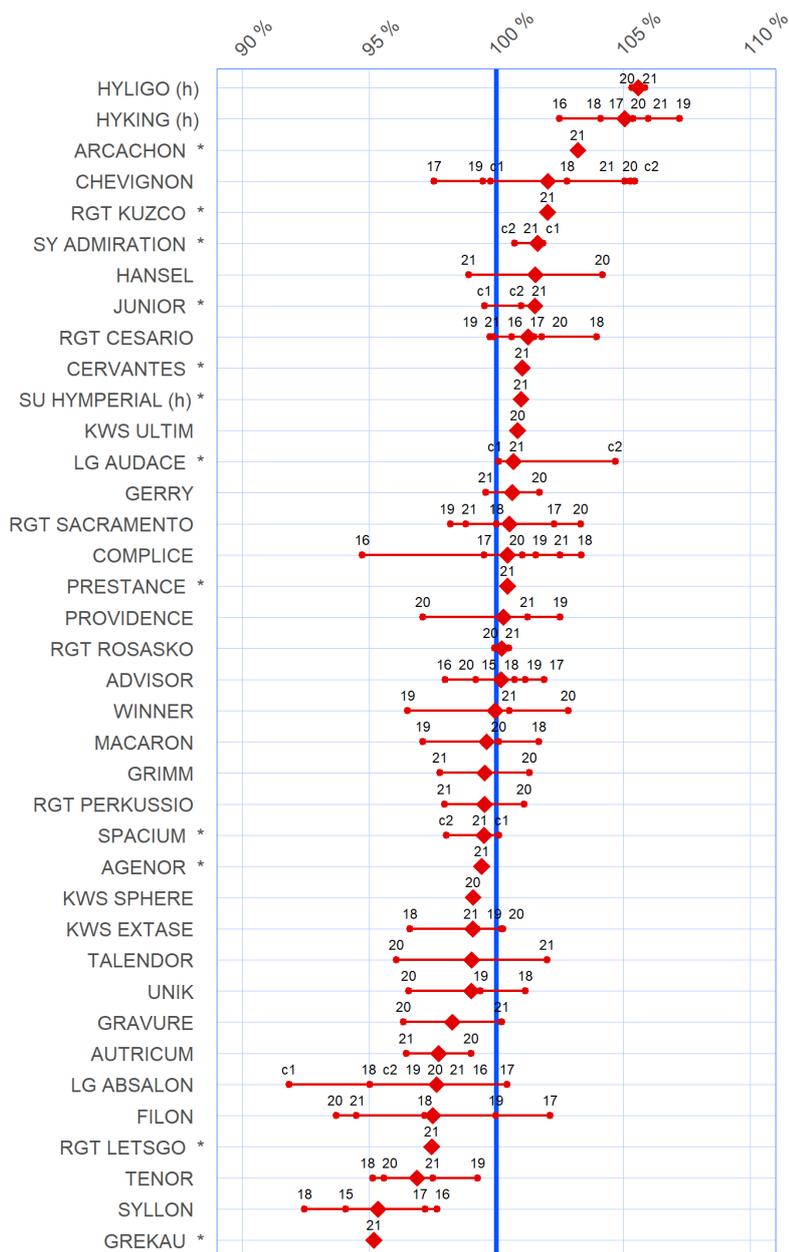
Rendements pluriannuels BRETAGNE PAYS DE LA LOIRE

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 : 21 = 2021).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2019 et 2020 en zone Centre. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.

		Classe Arvalis	ANMF VRM/BPMF	PS	Protéines (GPD)	Préc.épiaisor
BPS	VOp/	6	6	7		
BPS	/p	5	6	6.5		
BPS	VOp/	5	2	7		
BPS	/p	5	6	6		
BP		6	5	7		
BPS	VOp/	6	5	6.5		
BB	VRMb/	7	7	6.5		
BPS	VOp/	8	6	6		
BPS	/p	6	6	7		
BPS		5	5	7		
BPS		6	4	7.5		
BPS	VRMp/p	7	6	7		
BPS	VOp/	5	6	5.5		
BPS	VRMp/p	7	7	7		
BPS	/p	7	7	6.5		
BPS	/p	6	6	7		
BPS	VOp/	8	5	7.5		
BPS	VRMp/p	7	7	7		
BPS	/p	7	8	6.5		
BPS	/p	6	6	6.5		
BPS	VRMp/p	6	6	6.5		
BP		7	6	7		
BPS	/p	6	7	7		
BPS	VRMp/p	6	6	6		
BPS		6	7	6.5		
BPS	VOp/	8	6	7		
BPS	VRMp/p	8	5	6.5		
BPS	VRMp/p	5	6	6		
BPS	VRMp/p	7	7	7.5		
BPS	VRMp/p	9	8	7		
BPS	/p	6	8	6.5		
BPS	VOp/	7	8	6.5		
BP	VRMp/p	7	6	6.5		
BPS	/p	6	8	7.5		
BPS	VOp/	7	8	7		
BPS	/p	6	6	7		
BPS	/p	8	7	6.5		
BPS	VOp/	7	7	7.5		



* : Nouveautés 2021

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

□ VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2021/ (Récolte 2022)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie

- VO : Variétés en Observation

□ BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2021

p : blés panifiables

p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables

f : blés de force

b : blés biscuitiers

RENDEMENTS LIMAGNE

Résultats de la récolte 2021 LIMAGNE



Préc. épisaison	Avis		Rés. Mos	T-NT (1) q/ha	VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15%	
	Qualité Arvalis	Protéine GPD				q/ha	% MG.	moyenne et écart-type en q/ha	
6.5	BB	7		11.9	HANSEL	81.6	105		
6.5	BPS	6		13.3	Hyb HYKING	81.4	105		
7.5	BPS	4		17.8	Hyb SU HYMPERIAL	81.3	105		
6.5	BPS	5	R	11.4	SY ADMIRATION	80.7	104		
7	BPS	5		12.8	CERVANTES	80.7	104		
6.5	BPS	7	S	14.8	RGT SACRAMENTO	80.6	104		
6.5	BPS	8		10.1	RGT ROSASKO	80.4	104		
7	BPS	6	R	9.5	RGT CESARIO	80.0	103		
7	BPS	7		14.0	GRIMM	79.9	103		
6	BPS	6		8.3	JUNIOR	79.5	103		
7	BPS	6		12.8	Hyb HYXPERIA	79.3	102		
7	BPS	8	S	13.9	UNIK	79.1	102		
7.5	BPS	7			PIBRAC	78.7	102		
7	BPS	6		14.1	SY ROCINANTE	78.6	101		
7	BPS	6		13.9	COMPLICE	78.3	101		
6.5	BPS	6		11.4	WINNER	78.2	101		
6	BPS	6	S	9.9	CHEVIGNON	78.0	101		
7.5	BPS	7	R	11.3	TALENDOR	77.3	100		
7.5	BPS	5		12.5	PRESTANCE	77.2	100		
7	BPS	7		17.0	PROVIDENCE	77.2	100		
6	BPS	5	R	7.7	SY ADORATION	77.1	99		
6.5	BP	6		6.4	LG ABSALON	76.8	99		
6.5	BPS	7		10.8	SPACIUM	76.2	98		
7	BP	5		15.5	RGT KUZCO	75.4	97		
7	BP	6	R	12.1	MACARON	75.3	97		
7	BPS	8	R	12.1	RGT LETSGO	75.2	97		
7.5	BPS	7	R	8.2	GREKAU	75.2	97		
7	BPS	6		13.3	Hyb HYLIGO	75.0	97		
7	BP	9		8.1	LG ASTROLABE	75.0	97		
6.5	BPS	8	S	10.3	GRAVURE	74.6	96		
7.5	BPS	8		13.3	FILON	74.3	96		
7	BPS	6		13.8	AGENOR	74.0	95		
7	BPS	2		10.2	ARCACHON	73.8	95		
7	BPS	6	S	13.6	TENOR	70.3	91		
					Moy. Générale	77.5		Le trait vertical représente la moyenne générale.	
					ETR	4.3		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	3			

Les variétés KWS Sphère et KWS Ultim ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne sont pas pris en compte dans la zone Limagne.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Centre 2019 à 2021.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

Précocité à épisaison

4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ½ tardif à ½ précoce
6,5 - ¼ précoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements par essais en % LIMAGNE

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD Mosaïques		Commune :	CLERMONT- FERRAND ⁽²⁾	SAINTE-FELIX	SARDON	MOY. %	T-NT ⁽¹⁾ q/ha
				Département :	63	3	63		
				Partenaire :	INRAE	ARVALIS	ARVALIS		
				Date de semis :	02/11/2020	19/10/2020	30/10/2020		
				Type de sol :	TERRE NOIRE SAINTE MOYENNE	ARGILO-CALCAIRE PROFOND CALCAIRE MARNEUX	ARGILO-CALCAIRE SUR CALCAIRE MARNEUX		
				Prof. exploitable racines (cm) :	100	120	100		
				Nature du précédent :	SOJA	TOURNESOL	TOURNESOL		
6.5	BB	7		HANSEL	118	100	99	105	11.9
6.5	BPS	6	Hyb	HYKING	103	103	108	105	13.3
7.5	BPS	4	Hyb	SU HYMPERIAL	95	110	108	105	17.8
6.5	BPS	5	R	SY ADMIRATION	106	108	99	104	11.4
7	BPS	5		CERVANTES	116	95	103	104	12.8
6.5	BPS	7	S	RGT SACRAMENTO	104	104	103	104	14.8
6.5	BPS	8		RGT ROSASKO	106	100	106	104	10.1
7	BPS	6	R	RGT CESARIO	105	103	102	103	9.5
7	BPS	7		GRIMM	108	99	103	103	14.0
6	BPS	6		JUNIOR	112	101	96	103	8.3
7	BPS	6	Hyb	HYXPERIA	99	101	106	102	12.8
7	BPS	8	S	UNIK	98	109	98	102	13.9
7.5	BPS	7		PIBRAC	103	104	98	102	
7	BPS	6		SY ROCINANTE	92	103	107	101	14.1
7	BPS	6		COMPLICE	98	102	103	101	13.9
6.5	BPS	6		WINNER	104	102	96	101	11.4
6	BPS	6	S	CHEVIGNON	103	97	101	101	9.9
7.5	BPS	7	R	TALENDOR	102	98	99	100	11.3
7.5	BPS	5		PRESTANCE	90	106	102	100	12.5
7	BPS	7		PROVIDENCE	100	95	104	100	17.0
6	BPS	5	R	SY ADORATION	111	97	92	99	7.7
6.5	BP	6		LG ABSALON	99	97	100	99	6.4
6.5	BPS	7		SPACIUM	98	100	96	98	10.8
7	BP	5		RGT KUZCO	84	103	103	97	15.5
7	BP	6	R	MACARON	97	93	101	97	12.1
7	BPS	8	R	RGT LETSGO	90	100	100	97	12.1
7.5	BPS	7	R	GREKAU	103	95	93	97	8.2
7	BPS	6	Hyb	HYLIGO	92	99	99	97	13.3
7	BP	9		LG ASTROLABE	97	102	91	97	8.1
6.5	BPS	8	S	GRAVURE	97	95	97	96	10.3
7.5	BPS	8		FILON	91	95	102	96	13.3
7	BPS	6		AGENOR	93	98	95	95	13.8
7	BPS	2		ARCACHON	92	91	102	95	10.2
7	BPS	6	S	TENOR	87	96	89	91	13.6
				Moy. générale (q) :	70.7	81.7	80.2	77.5	
				Ecart type résiduel essai :	2.7	4.9	2.0	4.3	
8		9	R	RGT MONTECARLO	90				
6.5	BP	6	S	RUBISKO	101				14.9

Les variétés KWS Sphère et KWS Ultim ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne sont pas pris en compte dans la zone Limagne.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Centre 2019 à 2021.

(2) : présence de JNO ayant pu influencé le classement variétal

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement.

Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force

BPS : Blé Panifiable Supérieur

BP : Blé Panifiable

BAU : Blé pour Autres Usages

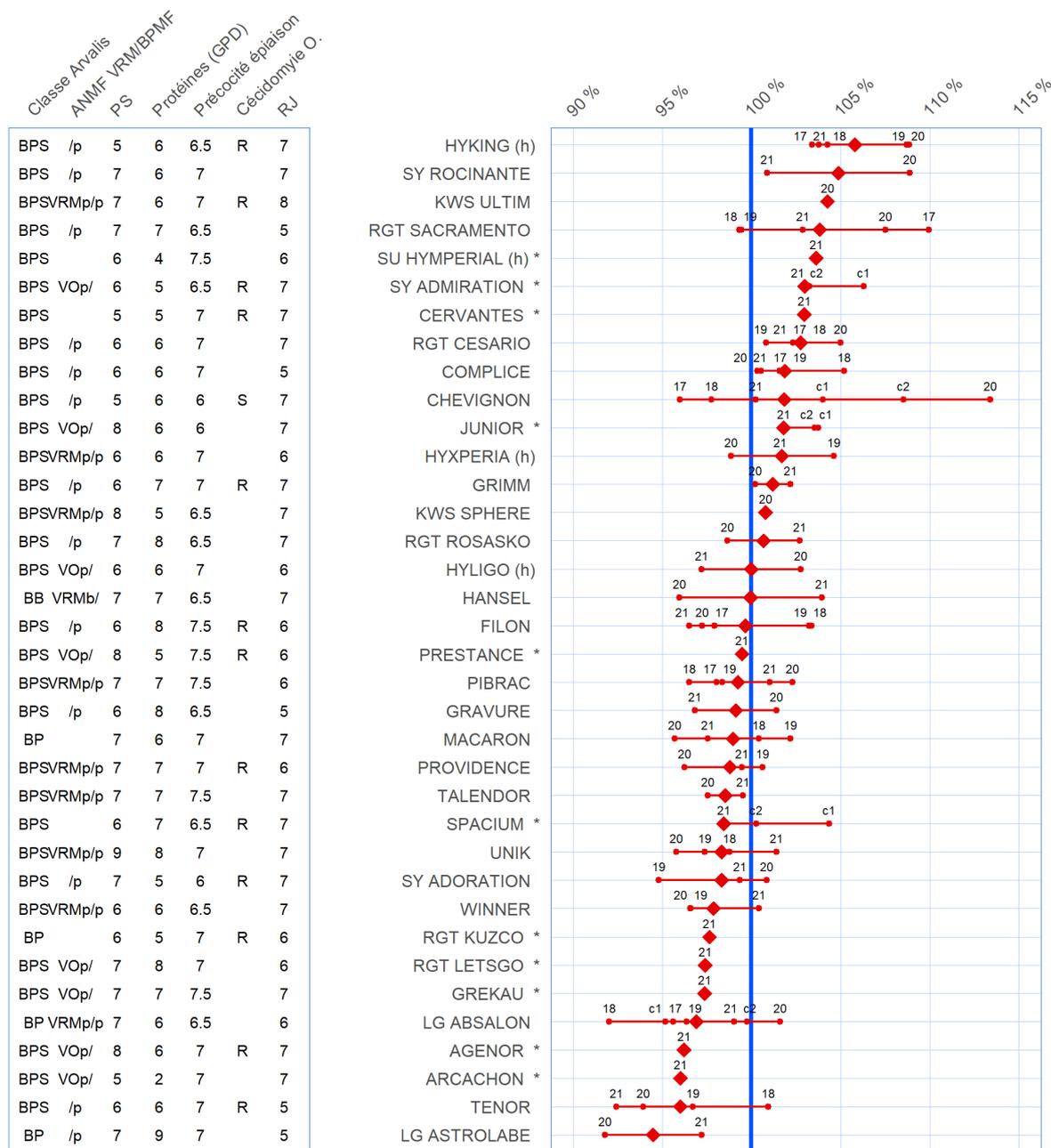
BB : Blé Biscuitier

Rendements pluriannuels LIMAGNE

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 : 21 = 2021).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2019 et 2020 en zone Centre. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle



* : Nouveautés 2021

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

□ VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2021/ (Récolte 2022)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie

- VO : Variétés en Observation

□ BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2021

p : blés panifiables

p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables

f : blés de force

b : blés biscuitiers

RENDEMENTS CENTRE

Résultats de la récolte 2021 CENTRE



Avis					VARIETES	Rendement à 15%		REGULARITE - Rendement à 15%						
Préc.	Qualité	Protéine	Rés.	T-NT (1)		q/ha	% MG.	moyenne et écart-type en q/ha						
épiaison	Analys	GPD	Mos	q/ha				80	85	90	95	100	105	110
7.5	BPS	4		17.8	Hyb	SU HYMPERIAL	102.9	108						
7	BPS	6		13.3	Hyb	HYLIGO	101.6	106						
6.5	BPS	6		13.3	Hyb	HYKING*	100.3	105						
7	BPS	6		13.9		COMPLICE	99.2	104						
6.5	BPS	5	R	11.4		SY ADMIRATION	99.2	104						
7.5	BPS	5		12.5		PRESTANCE	98.9	103						
6.5	BPS	7	S	14.8		RGT SACRAMENTO*	98.4	103						
7	BPS	7		17.0		PROVIDENCE	98.4	103						
6	BPS	6	S	9.9		CHEVIGNON*	98.2	103						
7	BP	5		15.5		RGT KUZCO	97.7	102						
7	BPS	2		10.2		ARCACHON	97.1	102						
6.5	BPS	8		10.1		RGT ROSASKO*	96.7	101						
6.5	BPS	7		10.8		SPACIUM	96.1	100						
6.5	BP	6	S	14.9		RUBISKO*	95.8	100						
7	BP	6	R	12.1		MACARON*	95.7	100						
7.5	BPS	8		13.3		FLON	95.7	100						
7	BPS	7		12.8		GERRY	95.5	100						
7.5	BPS	7	R	11.3		TALENDOR	95.3	100						
7	BPS	6		14.1		SY ROCINANTE	95.3	100						
7	BPS	5		12.8		CERVANTES	95.1	99						
5.5	BPS	6	R	13.1		LG AUDACE*	95.1	99						
7	BP	9		8.1		LG ASTROLABE*	94.9	99						
6.5	BPS	8		10.7		AUTRICUM*	94.5	99						
6.5	BPS	6		11.4		WINNER	94.5	99						
7	BPS	8	S	13.9		UNIK*	94.1	98						
6.5	BPS	8	S	10.3		GRAVURE	94.1	98						
6.5	BP	6		6.4		LG ABSALON	93.8	98						
6	BPS	6		8.3		JUNIOR*	93.8	98						
7	BPS	6	R	9.5		RGT CESARIO	93.7	98						
6.5	BB	7		11.9		HANSEL	93.6	98						
7	BPS	6	S	13.6		TENOR	93.4	98						
6	BPS	6		13.4		RGT PERKUSSIO*	93.2	97						
7	BPS	7		14.0		GRIMM*	92.9	97						
7	BPS	8	R	12.1		RGT LETSGO	92.6	97						
7	BPS	6		13.8		AGENOR	92.3	96						
6	BPS	6	S	8.4		KWS EXTASE*	91.3	96						
7.5	BPS	7	R	8.2		GREKAU	87.5	91						
					Moy. Générale		95.6		Le trait vertical représente la moyenne générale.					
					ETR		2.8		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		4							

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Les variétés KWS Sphère et KWS Ultim ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne seront pas pris en compte dans la région Centre.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais moitié nord France 2019 à 2021.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements par essais en % CENTRE

				Commune :	LE SUBDRAY	LUSIGNAN	SAINT- POURCAIN- SUR-BESBRE	THIZAY	MOY.	T-NT ⁽¹⁾
				Département :	18	86	3	36	%	
				Partenaire :	AXÉRÉAL	ARVALIS	ARVALIS / CA 03	ARVALIS		
				Date de semis :	19/10/2020	20/10/2020	20/10/2020	21/10/2020		q/ha
				Type de sol :	Limon argileux	Terre rouge à châtaigniers profonde	Sable limoneux hydromorphe argile	Argilo-calcaire profond		
				Prof. exploitable racines (cm) :	120	80	90	100		
				Nature du précédent :	TOURNESOL	COLZA OLÉAGINEUX	POIS PROTÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX		
Précocité à l'épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïque s							
7.5	BPS	4	Hyb	SU HYMPERIAL	106	105	112	107	108	17.8
7	BPS	6	Hyb	HYLIGO	106	107	109	102	106	13.3
6.5	BPS	6	Hyb	HYKING*	105		105	105	(105)	13.3
7	BPS	6		COMPLICE	108	101	101	105	104	13.9
6.5	BPS	5	R	SY ADMIRATION	104	100	109	102	104	11.4
7.5	BPS	5		PRESTANCE	105	100	104	106	103	12.5
6.5	BPS	7	S	RGT SACRAMENTO*	107		101	101	(103)	14.8
7	BPS	7		PROVIDENCE	105	100	104	102	103	17.0
6	BPS	6	S	CHEVIGNON*	102		103	103	(103)	9.9
7	BP	5		RGT KUZCO	101	103	103	102	102	15.5
7	BPS	2		ARCACHON	101	101	103	101	102	10.2
6.5	BPS	8		RGT ROSASKO*	105		98	100	(101)	10.1
6.5	BPS	7		SPACIUM	99	104	101	99	100	10.8
6.5	BP	6	S	RUBISKO*	101		101	98	(100)	14.9
7	BP	6	R	MACARON*	103		98	100	(100)	12.1
7.5	BPS	8		FILON	99	101	100	100	100	13.3
7	BPS	7		GERRY	105	99	96	99	100	12.8
7.5	BPS	7	R	TALENDOR	100	103	97	98	100	11.3
7	BPS	6		SY ROCINANTE	100	96	101	102	100	14.1
7	BPS	5		CERVANTES	96	102	102	97	99	12.8
5.5	BPS	6	R	LG AUDACE*	95		102	102	(99)	13.1
7	BP	9		LG ASTROLABE*	100		99	99	(99)	8.1
6.5	BPS	8		AUTRICUM*	97		99	101	(99)	10.7
6.5	BPS	6		WINNER	100	98	98	99	99	11.4
7	BPS	8	S	UNIK*	95	101	99		(98)	13.9
6.5	BPS	8	S	GRAVURE	99	99	101	93	98	10.3
6.5	BP	6		LG ABSALON	100	94	96	103	98	6.4
6	BPS	6		JUNIOR*	100		94	100	(98)	8.3
7	BPS	6	R	RGT CESARIO	99	99	96	98	98	9.5
6.5	BB	7		HANSEL	94	97	100	101	98	11.9
7	BPS	6	S	TENOR	92	102	100	96	98	13.6
6	BPS	6		RGT PERKUSSIO*	96		101	95	(97)	13.4
7	BPS	7		GRIMM*	96		99	96	(97)	14.0
7	BPS	8	R	RGT LETSGO	100	96	94	98	97	12.1
7	BPS	6		AGENOR	94	99	95	98	96	13.8
6	BPS	6	S	KWS EXTASE*	94		95	98	(96)	8.4
7.5	BPS	7	R	GREKAU	92	95	85	94	91	8.2
Moy. générale (q) :					100.1	100.4	103.6	78.5	95.6	
Ecart type résiduel essai :					2.7	3.3	2.9	1.9	2.8	
7.5	BPS	4	R	ACCROC						
6.5	BPS	6	S	ADVISOR		94				11.9
7	BP	6	R	ASCOTT	101			98		
				CHEVIGNON COMPLICE KWS SPHERE RGT SACRAMENTO	104			103		
7	BPS	6	S	DIAMENTO	108					
6	BPS	6	S	FRUCTIDOR	98					7.8
7	BPS	5	S	OREGRAIN	95					16.4
7.5	BPS	7		PIBRAC			98			
6.5	BPS	5		PILIER		103				14.5
8		9	R	RGT MONTECARLO			92	95		
7	BPS	8		RGT VIVENDO		100				
7	BPS	4	S	SOISSONS						
7.5	BPS	5	Hyb	SU HYTONI		103				
7	BPS	4	S	SY MOISSON	95					
7.5	BP	7		SY PASSION	102					12.4
6.5	BPS	7	R	SYLLON	101					10.0

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Les variétés KWS Sphère et KWS Ultim ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne seront pas pris en compte dans la région Centre.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais moitié nord France 2019 à 2021.

(2) : verse importante ayant significativement influencé le classement variétal

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

Précocité à l'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

Classe qualité : Nord/Sud

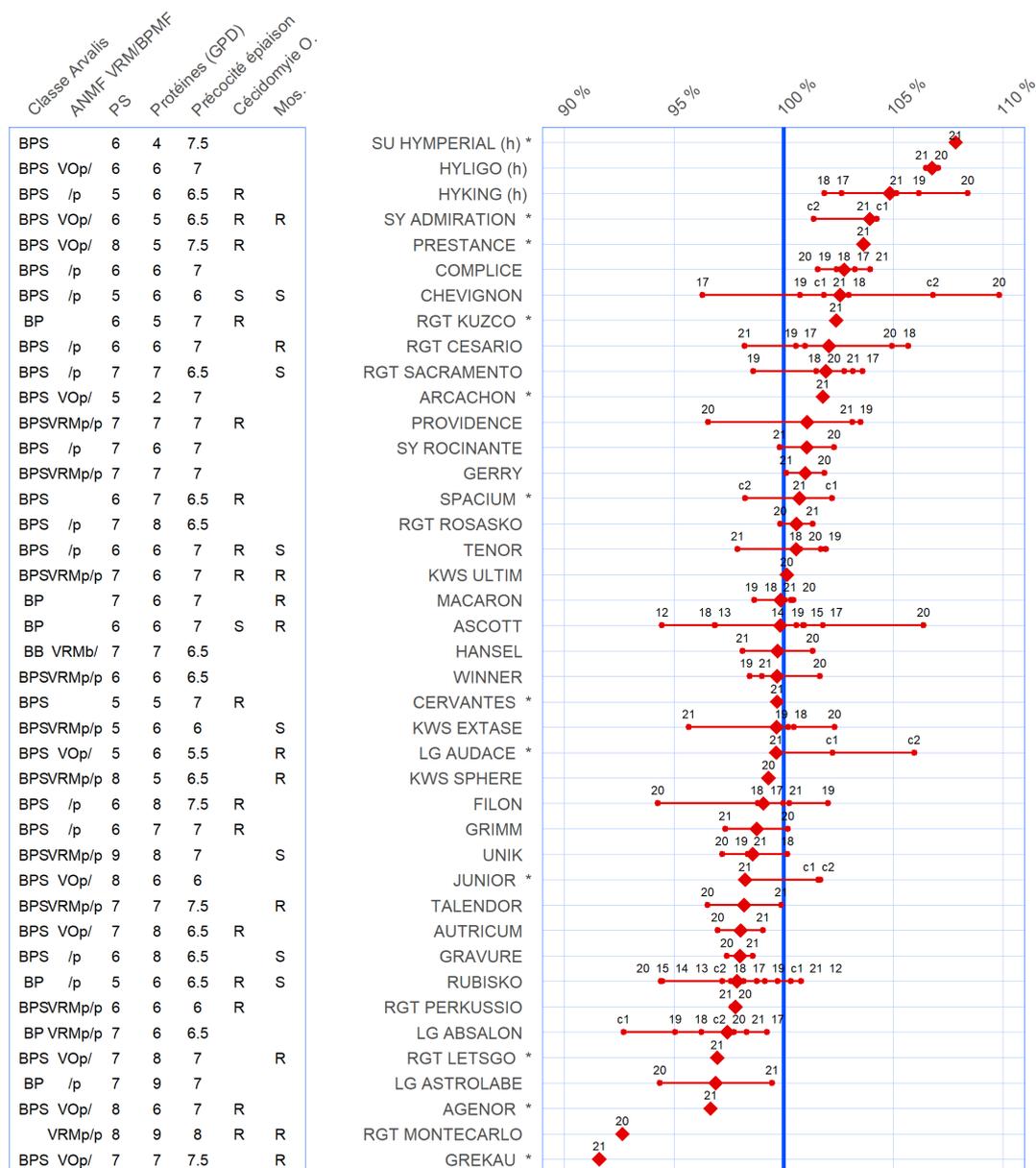
BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements pluriannuels CENTRE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Les conditions climatiques exceptionnelles du printemps 2016 nous ont conduits à retirer les résultats de cette année de nos synthèses pluriannuelles. 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 : 21 = 2021).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2019 et 2020 en zone Centre. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



* : Nouveautés 2021

(h) : variété hybride

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

□ VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2021/ (Récolte 2022)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie

- VO : Variétés en Observation

□ BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2021

p : blés panifiables

p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables

f : blés de force

b : blés biscuits

RENDEMENTS SUD BASSIN PARISIEN

Résultats de la récolte 2021 SUD BASSIN PARISIEN



Avis					VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15% moyenne et écart-type en q/ha					
Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		q/ha	% MG.	95	100	105	110	115	120
6.5	BPS	6		13.3	Hyb	HYKING	114.0	106					
6	BPS	6	S	9.9		CHEVIGNON	113.2	105					
7	BPS	6		13.3	Hyb	HYLIGO	112.6	104					
6.5	BPS	5	R	11.4		SY ADMIRATION	111.3	103					
5.5	BPS	6	R	13.1		LG AUDACE	111.0	103					
7	BPS	6		13.9		COMPLICE	110.8	103					
7.5	BPS	5		12.5		PRESTANCE	110.4	102					
6	BPS	6	S	8.4		KWS EXTASE	109.8	102					
6	BPS	6		8.3		JUNIOR	109.6	101					
6	BPS	6		13.4		RGT PERKUSSIO	109.6	101					
7.5	BPS	4		17.8	Hyb	SU HYMPERIAL	109.3	101					
7	BPS	6	R	9.5		RGT CESARIO	109.3	101					
6.5	BPS	8		10.7		AUTRICUM	109.2	101					
6.5	BPS	7		10.8		SPACIUM	109.1	101					
7	BPS	2		10.2		ARCACHON	109.0	101					
6.5	BPS	8		10.1		RGT ROSASKO	108.3	100					
7	BPS	7		14.0		GRIMM	108.2	100					
6.5	BPS	7	S	14.8		RGT SACRAMENTO	108.2	100					
7	BP	9		8.1		LG ASTROLABE	108.0	100					
6.5	BPS	6		11.4		WINNER	107.9	100					
6.5	BB	7		11.9		HANSEL	107.8	100					
7	BPS	8	R	12.1		RGT LETSGO	107.8	100					
7	BPS	7		17.0		PROVIDENCE	107.6	100					
7	BP	5		15.5		RGT KUZCO	107.3	99					
6.5	BPS	8	S	10.3		GRAVURE	107.0	99					
7	BPS	7		12.8		GERRY	106.4	99					
7	BPS	6		14.1		SY ROCINANTE	106.2	98					
7.5	BPS	7	R	11.3		TALENDOR	105.8	98					
7	BPS	5		12.8		CERVANTES	105.6	98					
7	BPS	6		13.8		AGENOR	105.2	97					
7	BPS	6	S	13.6		TENOR	103.9	96					
7.5	BPS	8		13.3		FILON	102.3	95					
6.5	BP	6		6.4		LG ABSALON	100.2	93					
7.5	BPS	7	R	8.2		GREKAU	99.8	92					
Moy. Générale						108.0	Le trait vertical représente la moyenne générale.						
ETR						3.9	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						9							

Les variétés KWS Sphère et KWS Ultim ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne seront pas pris en compte dans la région Sud Bassin Parisien.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais moitié nord France 2019 à 2021.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

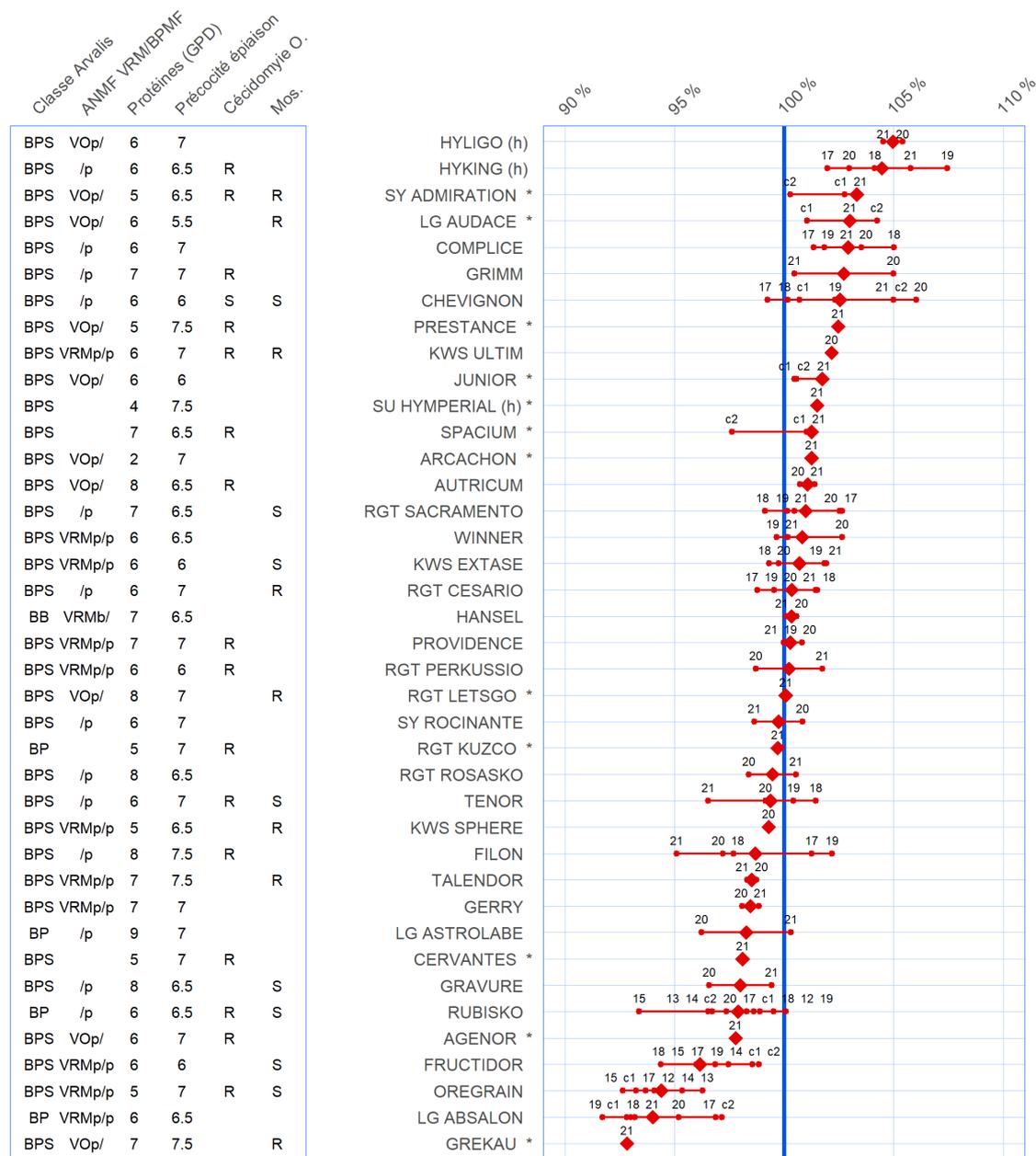
BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements pluriannuels SUD BASSIN PARISIEN

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 : 21 = 2021).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2019 et 2020 en zone Centre. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



* : Nouveautés 2021

(h) : variété hybride

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

□ VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2021/ (Récolte 2022)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie

- VO : Variétés en Observation

□ BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2021

p : blés panifiables

p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables

f : blés de force

b : blés biscuitiers

RENDEMENTS POITOU CHARENTES, VENDEE

Résultats de la récolte 2021 POITOU CHARENTES, VENDEE



Avis					VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15% moyenne et écart-type en q/ha						
Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		q/ha	% MG.	70	75	80	85	90	95	
7	BPS	6		13.3	Hyb	HYLIGO	88.6	107						
7.5	BPS	4		15.6	Hyb	SU HYMPERIAL	87.8	106						
7	BPS	6		17.5		COMPLICE	87.0	105						
7.5	BPS	8		15.8		FILON*	87.0	105						
7.5	BPS	5		13.3		PRESTANCE	86.8	104						
7.5	BPS	5		13.3	Hyb	SU HYTONI	86.7	104						
7.5	BPS	7	R	13.0		TALENDOR	84.7	102						
7	BPS	7		14.8		GERRY	84.5	102						
7	BPS	2		12.3		ARCACHON	84.5	102						
7	BPS	6	S	9.7		TENOR	84.5	102						
7	BPS	5		14.0		CERVANTES	83.7	101						
6.5	BPS	6	S	15.9		ADVISOR*	83.3	100						
6.5	BPS	5		18.1		PILIER	82.0	99						
7.5	BPS	7	R	10.2		GREKAU	81.9	99						
7	BP	5		15.0		RGT KUZCO	81.9	99						
7	BPS	6	R	12.5		RGT CESARIO	81.7	98						
7	BPS	6		12.4		SY ROCINANTE	81.7	98						
6.5	BPS	5	R	13.3		SY ADMIRATION	81.7	98						
6.5	BPS	8	S	9.2		GRAVURE	81.6	98						
7	BPS	8	S	14.6		UNIK*	81.4	98						
7	BPS	8	R	10.3		RGT LETSGO	80.8	97						
7	BPS	8		15.0		RGT VIVENDO*	80.7	97						
7	BPS	6		11.1		AGENOR	80.7	97						
6.5	BB	7		10.1		HANSEL	80.5	97						
7	BPS	7		18.8		PROVIDENCE	80.5	97						
6.5	BPS	6		12.4		WINNER	80.2	97						
6.5	BP	6		8.7		LG ABSALON	77.3	93						
					Moy. Générale	83.1	Le trait vertical représente la moyenne générale.							
					ETR	3.2	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	6								

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Les variétés KWS Sphère et KWS Ultim ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne seront pas pris en compte dans la région Poitou Charentes Vendée.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Sud 2019 à 2021.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements par essais en % POITOU CHARENTES, VENDEE

Précocité à épiaison Classe Arvalis Protéine GPD Mosaïques	Commune :		AZAY-LE-BRULÉ	CHERVEUX	LUSIGNAN	MOUTON	SAINT-GEORGES-DU-BOIS SAINT-MARD		MOY. %	T-NT ⁽¹⁾ Sud q/ha			
	Département :		79	79	86	16	17	17					
	Partenaire :		V.S.N.	CA79	ARVALIS	CA16	ARVALIS	CA17					
	Date de semis :		28/10/2020	19/10/2020	20/10/2020	05/11/2020	05/11/2020	06/11/2020					
	Type de sol :		TERRE ROUGE À CHÂTAIGNIERS PROFONDE	TERRE ROUGE À CHÂTAIGNIERS PROFONDE	TERRE ROUGE À CHÂTAIGNIERS PROFONDE	GROIE MOYENNE	GROIE MOYENNE	GROIE MOYENNE					
	Prof. exploitable racines (cm) :		90	80	80	80	80	80					
Nature du précédent :		LIN OLÉAGINEUX	MAÏS GRAIN	COLZA OLÉAGINEUX	TOURNESOL	FÉVEROLE	FÉVEROLE						
7	BPS	6	Hyb	HYLIGO	109	104	107	108	107	104	106.6	13.3	
7.5	BPS	4	Hyb	SU HYMPERIAL	102	103	105	107	110	108	105.7	15.6	
7	BPS	6		COMPLICE	106	105	101	107	102	107	104.7	17.5	
7.5	BPS	8		FLON *	104	109	101		104		(105)	15.8	
7.5	BPS	5		PRESTANCE	111	105	100	101	109	101	104.5	13.3	
7.5	BPS	5	Hyb	SU HYTONI	101	104	104	103	109	105	104.3	13.3	
7.5	BPS	7	R	TALENDOR	102	105	104	91	105	104	101.9	13.0	
7	BPS	7		GERRY	106	104	99	97	98	106	101.7	14.8	
7	BPS	2		ARCACHON	101	103	101	103	102	100	101.7	12.3	
7	BPS	6	S	TENOR	100	97	102	99	109	102	101.6	9.7	
7	BPS	5		CERVANTES	105	104	102	102	97	94	100.7	14.0	
6.5	BPS	6	S	ADVISOR *	102	104	94		103	100	(100)	15.9	
6.5	BPS	5		PILIER	97	98	103	102	96	96	98.7	18.1	
7.5	BPS	7	R	GREKAU	98	100	96	97	104	98	98.6	10.2	
7	BP	5		RGT KUZCO	96	94	103	103	100	95	98.5	15.0	
7	BPS	6	R	RGT CESARIO	102	93	99	95	98	103	98.3	12.5	
7	BPS	6		SY ROCINANTE	96	98	96	101	99	101	98.3	12.4	
6.5	BPS	5	R	SY ADMIRATION	96	106	100	102	91	93	98.3	13.3	
6.5	BPS	8	S	GRAVURE	100	100	99	93	95	102	98.2	9.2	
7	BPS	8	S	UNIK *	100	91	101		97	100	(98)	14.6	
7	BPS	8	R	RGT LETSGO	93	97	96	101	96	101	97.2	10.3	
7	BPS	8		RGT VIVENDO *	94		100		99	95	(97)	15.0	
7	BPS	6		AGENOR	97	96	99	90	100	100	97.1	11.1	
6.5	BB	7		HANSEL	103	100	97	96	90	94	96.9	10.1	
7	BPS	7		PROVIDENCE	96	97	100	101	93	92	96.8	18.8	
6.5	BPS	6		WINNER	87	93	98	107	96	99	96.6	12.4	
6.5	BP	6		LG ABSALON	96	93	94	93	88	94	93.0	8.7	
				Moy. générale (q) :	84.0	85.5	100.3	74.7	79.3	74.9	83.1		
				Ecart type résiduel essai :	3.4	3.5	3.3	3.5	2.2	2.1	3.2		
7	BP	6	R	ASCOTT									
7	BPS	7		GRIMM	96		101					15.8	
8		9	R	RGT MONTECARLO								100	12.0
6.5	BPS	8		RGT ROSASKO								103	
6.5	BPS	7		SPACIUM	98		104					106	
7.5	BP	7		SY PASSION								94	16.7

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Les variétés KWS Sphère et KWS Ultim ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne seront pas pris en compte dans la région Poitou Charentes Vendée.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Sud 2019 à 2021.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

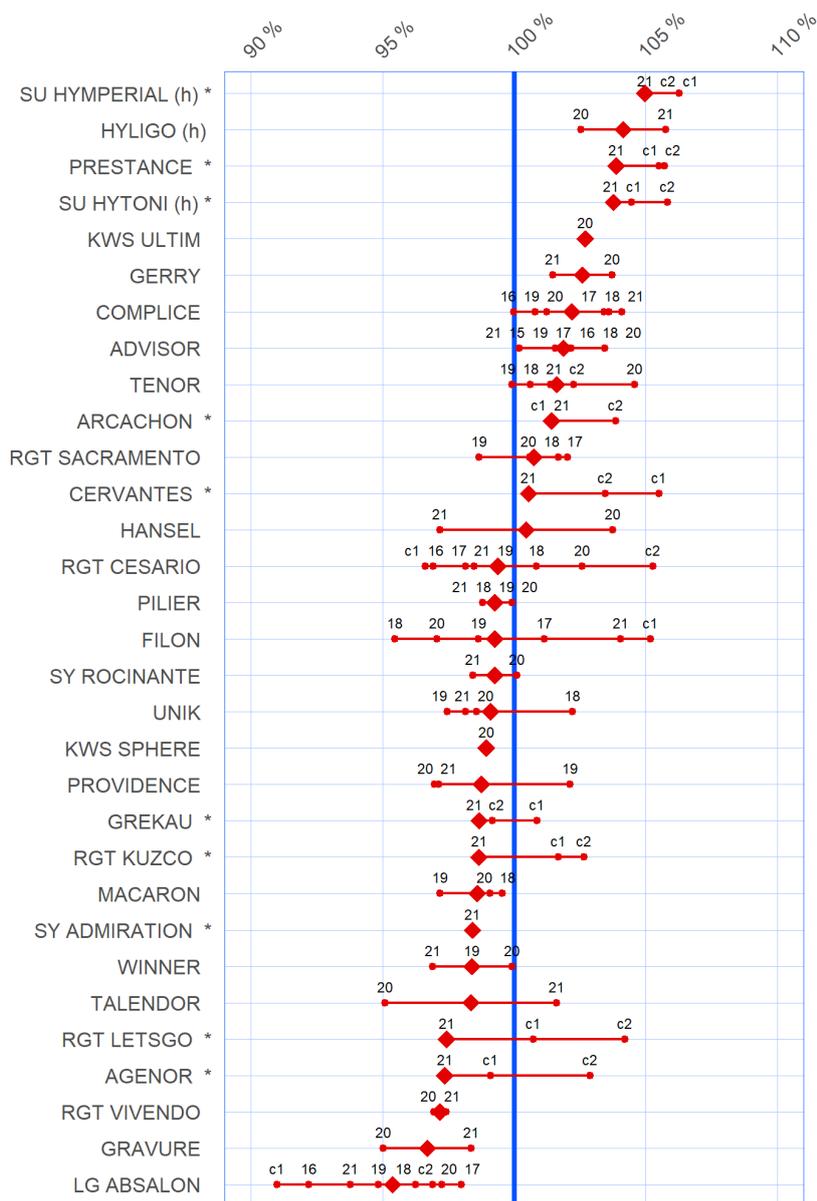
Rendements pluriannuels POITOU CHARENTES VENDEE

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 différents 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 : 21 = 2021).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2019 et 2020 en zone Sud. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.

	Classe Arvalis	ANMF VRM/BPMF	PS	Protéines (GPD)	Préc. épilaison	Mos.
BPS	6	4	7.5			
BPS VOp/	6	6	7			
BPS VOp/	8	5	7.5			
BPS	6	5	7.5			
BPS VRMp/p	7	6	7			R
BPS VRMp/p	7	7	7			
BPS /p	6	6	7			
BPS /p	6	6	6.5			S
BPS /p	6	6	7			S
BPS VOp/	5	2	7			
BPS /p	7	7	6.5			S
BPS	5	5	7			
BB VRMb/	7	7	6.5			
BPS /p	6	6	7			R
BPS VRMp/p	6	5	6.5			
BPS /p	6	8	7.5			
BPS /p	7	6	7			
BPS VRMp/p	9	8	7			S
BPS VRMp/p	8	5	6.5			R
BPS VRMp/p	7	7	7			
BPS VOp/	7	7	7.5			R
BP	6	5	7			
BP	7	6	7			R
BPS VOp/	6	5	6.5			R
BPS VRMp/p	6	6	6.5			
BPS VRMp/p	7	7	7.5			R
BPS VOp/	7	8	7			R
BPS VOp/	8	6	7			
BPS VRMp/p	8	8	7			
BPS /p	6	8	6.5			S
BP VRMp/p	7	6	6.5			



* : Nouveautés 2021

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

□ VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2021/ (Récolte 2022)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie

- VO : Variétés en Observation

□ BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2021

p : blés panifiables

p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables

f : blés de force

b : blés biscuitiers

RENDEMENTS SUD-OUEST

Résultats de la récolte 2021 SUD-OUEST



Avis					VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15% moyenne et écart-type en q/ha						
Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		q/ha	% MG.	75	80	85	90	95	100	
7.5	BPS	4		15.6	Hyb	SU HYMPERIAL	94.9	109						
7	BPS	6		13.3	Hyb	HYLIGO	94.3	109						
7.5	BPS	5		13.3	Hyb	SU HYTONI	92.2	106						
7.5	BPS	5		13.3		PRESTANCE	90.1	104						
7	BPS	6	R	12.5		RGT CESARIO	89.9	104						
6.5	BPS	5	R	13.3		SY ADMIRATION	88.5	102						
7	BPS	6		17.5		COMPLICE	88.5	102						
7	BPS	6		11.1		AGENOR	87.8	101						
6.5	BPS	8	S	9.2		GRAVURE	87.7	101						
7	BPS	7		14.8		GERRY	86.8	100						
7.5	BPS	7	R	10.2		GREKAU	86.8	100						
7	BPS	8	R	10.3		RGT LETSGO	86.6	100						
7.5	BPS	7	R	13.0		TALENDOR*	86.6	100						
7	BPS	5		14.0		CERVANTES	86.5	100						
7.5	BPS	8		15.8		FLON	86.4	99						
7	BPS	7		18.8		PROVIDENCE	86.3	99						
7	BPS	6	S	9.7		TENOR	86.2	99						
7	BPS	2		12.3		ARCACHON	86.0	99						
7	BP	5		15.0		RGT KUZCO	85.9	99						
7	BPS	6		12.4		SY ROCINANTE	84.9	98						
7	BPS	5	S	18.7		OREGRAIN	84.3	97						
7	BPS	8	S	14.6		UNIK	84.1	97						
7	BPS	6	R	14.2		KWS ULTIM	83.5	96						
6.5	BB	7		10.1		HANSEL	83.2	96						
6.5	BP	6		8.7		LG ABSALON	83.0	96						
8		9	R	12.0		RGT MONTECARLO	81.5	94						
7	BP	9		13.3		LG ASTROLABE	81.3	94						
					Moy. Générale	86.8	Le trait vertical représente la moyenne générale.							
					ETR	4.2	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	8								

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Sud 2019 à 2021.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force

BPS : Blé Panifiable Supérieur

BP : Blé Panifiable

BAU : Blé pour Autres Usages

BB : Blé Biscuitier

Rendements par essais en % SUD-OUEST

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques	Commune :								MOY. %	T-NT ⁽¹⁾ Sud q/ha				
				CAMJAC	CASTETIS	CAUSSADE	ISSIGEAC	LAROQUE- TIMBAUT	MONTANS	MONTAUT-LES- CRENEAUX	MONTESQUIEU- LAURAGAIS						
Département :				12	64	82	24	47	81	32	31						
Partenaire :				ARVALIS	EURALIS / ARVALIS	CAUSSADE SEMENCES	ARVALIS	AGRI AGEN / ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS						
Date de semis :				19/10/2020	14/11/2020	01/11/2020	19/10/2020	20/10/2020	20/10/2020	30/10/2020	02/11/2020						
Type de sol :				SÉGALAS PROFONDS	ALLUVIONS LIMONO- SABLEUSES PROFONDES	ARGILO-CALC PROFICALC MARNEUX	PETITE GROIE	TERREFORTS PROFONDS	BOULBÈNES PROFONDES	ALLUVIONS LIMONEUSES PROFONDES	TERREFORTS PROFONDS						
Prof. exploitable racines (cm) :				80	90	200	60	120	70	125	120						
Nature du précédent :				COLZA OLÉAGINEUX	MAÏS GRAIN	SOJA	COLZA OLÉAGINEUX	TOURNESOL	MAÏS POP CORN	TOURNESOL	TOURNESOL						
7.5	BPS	4	Hyb	SU HYMPERIAL	109	108	112	115	105	109	107	111	109	15.6			
7	BPS	6	Hyb	HYLIGO	108	111	111	108	107	111	105	109	109	13.3			
7.5	BPS	5	Hyb	SU HYTONI	100	112	110	104	107	114	95	108	106	13.3			
7.5	BPS	5		PRESTANCE	105	102	101	103	108	109	104	99	104	13.3			
7	BPS	6	R	RGT CESARIO	106	105	103	104	101	100	101	108	104	12.5			
6.5	BPS	5	R	SY ADMIRATION	105	99	95	107	107	95	103	105	102	13.3			
7	BPS	6		COMPLICE	106	104	102	102	106	101	98	97	102	17.5			
7	BPS	6		AGENOR	94	106	100	99	103	108	99	98	101	11.1			
6.5	BPS	8	S	GRAVURE	97	104	109	102	110	98	100	89	101	9.2			
7	BPS	7		GERRY	98	100	103	101	98	107	98	97	100	14.8			
7.5	BPS	7	R	GREKAU	96	104	106	101	93	99	96	104	100	10.2			
7	BPS	8	R	RGT LETSGO	99	106	107	98	95	98	95	99	100	10.3			
7.5	BPS	7	R	TALENDOR *	94	108	93	96	100	103	102		(100)	13.0			
7	BPS	5		CERVANTES	99	91	104	96	109	97	103	99	100	14.0			
7.5	BPS	8		FLON	103	105	94	98	95	105	100	96	99	15.8			
7	BPS	7		PROVIDENCE	98	104	103	96	95	95	105	98	99	18.8			
7	BPS	6	S	TENOR	92	101	98	97	101	100	101	103	99	9.7			
7	BPS	2		ARCACHON	106	95	88	101	94	94	106	106	99	12.3			
7	BP	5		RGT KUZCO	105	98	100	96	97	92	96	107	99	15.0			
7	BPS	6		SY ROCINANTE	92	100	101	98	98	101	99	93	98	12.4			
7	BPS	5	S	OREGRAIN	96	97	98	89	98	98	103	98	97	18.7			
7	BPS	8	S	UNIK	107	91	98	96	97	93	102	91	97	14.6			
7	BPS	6	R	KWS ULTIM	100	93	94	93	98	96	95	101	96	14.2			
6.5	BB	7		HANSEL	93	85	95	104	100	96	103	95	96	10.1			
6.5	BP	6		LG ABSALON	100	89	89	105	96	94	96	98	96	8.7			
8		9	R	RGT MONTECARLO	98	95	90	95	89	95	92	97	94	12.0			
7	BP	9		LG ASTROLABE	95	95	92	94	93	90	96	94	94	13.3			
Moy. générale (q) :				88.9	107.4	78.5	69.4	88.4	76.3	89.8	95.8	86.8					
Ecart type résiduel essai :				3.4	3.4	3.6	2.6	3.2	3.1	2.9	3.9	4.2					
7	BB	5	S	ARKEOS									93				
6	BPS	6		JUNIOR										84			
7.5	BAF	9		REBELDE									84				
7	BPS	8		RGT VIVENDO									100	102	100	101	15.0
6.5	BP	6	S	RUBISKO									90			15.9	

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Sud 2019 à 2021.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite,

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

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force

BPS : Blé Panifiable Supérieur

BP : Blé Panifiable

BAU : Blé pour Autres Usages

BB : Blé Biscuitier

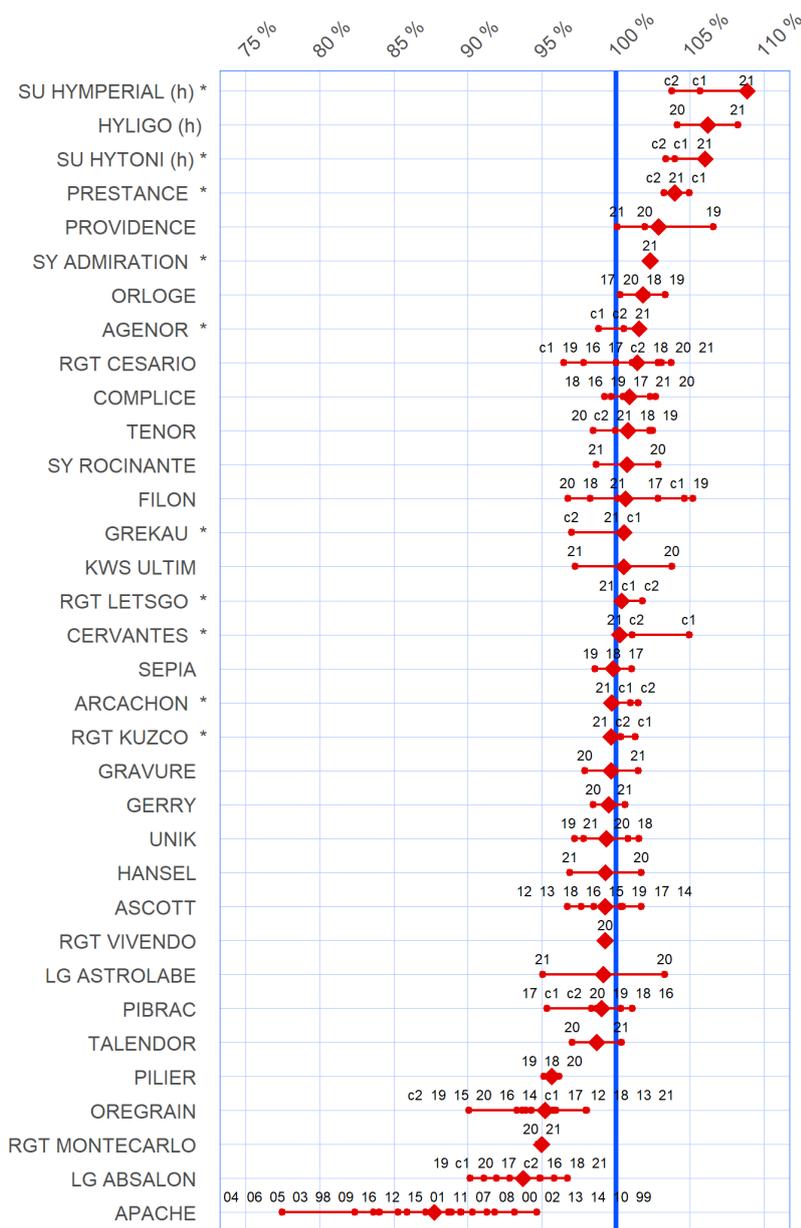
Rendements pluriannuels SUD OUEST

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 : 21 = 2021).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2019 et 2020 en zone Sud. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.

	Classe Arvalis	AMMF VRM/BPMF	PS	Précocité épiaison	Accumulation DON	Chlorotoluron	Mos.
BPS	6	7.5					T
BPS VOp/	6	7	6.5				S
BPS	6	7.5					T
BPS VOp/	8	7.5					T
BPSVRMp/p	7	7	4				T
BPS VOp/	6	6.5					S R
BPSVRMp/p	6	7.5	3.5				T
BPS VOp/	8	7					T
BPS /p	6	7	4.5				T R
BPS /p	6	7	3.5				T
BPS /p	6	7	4.5				T S
BPS /p	7	7	4				S
BPS /p	6	7.5	5.5				T
BPS VOp/	7	7.5					T R
BPSVRMp/p	7	7	5.5				S R
BPS VOp/	7	7					T R
BPS	5	7					S
BPSVRMp/p	6	7	3				T
BPS VOp/	5	7					T
BP	6	7					T
BPS /p	6	6.5	4.5				S S
BPSVRMp/p	7	7	4.5				T
BPSVRMp/p	9	7	4.5				T S
BB VRMb/	7	6.5	5.5				T
BP	6	7	4				T R
BPSVRMp/p	8	7	(6)				S
BP /p	7	7	5.5				T
BPSVRMp/p	7	7.5	4				T
BPSVRMp/p	7	7.5	5.5				T R
BPSVRMp/p	6	6.5	5.5				T
BPSVRMp/p	7	7	6.5				T S
VRMp/p	8	8	(5)				T R
BP VRMp/p	7	6.5	5				T
BPSVRMp/p	6	7	6.5				T S



* : Nouveautés 2021

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

□ VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2021/ (Récolte 2022)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie

- VO : Variétés en Observation

□ BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2021

p : blés panifiables

p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables

f : blés de force

b : blés biscuitiers

RENDEMENTS SUD-EST

Résultats de la récolte 2021 SUD-EST



Avis					VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15% moyenne et écart-type en q/ha							
Préc. épiaison	Qualité Analis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		q/ha	% MG.	75	80	85	90	95	100	105	110
7.5	BPS	4		15.6	Hyb	SU HYMPERIAL	107.4	113							
7.5	BPS	5		13.3	Hyb	SU HYTONI	102.8	108							
7	BPS	6		13.3	Hyb	HYLIGO	102.3	108							
7	BPS	6		17.5		COMPLICE	97.5	103							
7	BPS	6		12.4		SY ROCINANTE	97.4	103							
7	BPS	6	R	12.5		RGT CESARIO	97.1	102							
6.5	BPS	5	R	13.3		SY ADMIRATION	97.1	102							
7	BPS	8	R	10.3		RGT LETSGO	96.5	102							
7.5	BPS	7		12.9		PIBRAC	96.2	101							
7.5	BPS	5		13.3		PRESTANCE	95.7	101							
7	BPS	7		18.8		PROVIDENCE	95.5	101							
7.5	BPS	9		14.0		ORLOGE	95.4	100							
7	BP	9		13.3		LG ASTROLABE	94.9	100							
7.5	BPS	7		19.3		OBIWAN	94.3	99							
7	BPS	6	R	14.2		KWS ULTIM	94.2	99							
7.5	BPS	7	R	13.0		TALENDOR	94.0	99							
7	BPS	2		12.3		ARCACHON	93.9	99							
7	BP	5		15.0		RGT KUZCO	93.7	99							
6.5	BPS	8	S	9.2		GRAVURE	93.4	98							
7.5	BPS	8		15.8		FILON	93.3	98							
7	BPS	5		14.0		CERVANTES	93.1	98							
7	BPS	6		11.1		AGENOR	92.5	97							
6.5	BB	7		10.1		HANSEL	92.5	97							
7.5	BPS	7	R	10.2		GREKAU	92.4	97							
7	BPS	7		14.8		GERRY	91.7	97							
8		9	R	12.0		RGT MONTECARLO	91.2	96							
6.5	BP	6		8.7		LG ABSALON	90.5	95							
7	BPS	8		15.0		RGT VIVENDO	90.4	95							
7	BPS	6	S	9.7		TENOR	86.8	91							
					Moy. Générale	94.9	Le trait vertical représente la moyenne générale.								
					ETR	3.1	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	3									

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Sud 2019 à 2021.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force

BPS : Blé Panifiable Supérieur

BP : Blé Panifiable

BAU : Blé pour Autres Usages

BB : Blé Biscuitier

Rendements par essais en % SUD-EST

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques	Commune :			MOY. %	T-NT ⁽¹⁾ Sud q/ha	
				ÉTOILE-SUR- RHONE	LENS- LESTANG	PUSIGNAN			
Département :				26	26	69			
Partenaire :				ARVALIS	OXYANE	ARVALIS			
Date de semis :				05/11/2020	30/10/2020	22/10/2020			
Type de sol :				ALLUVIONS LIMONO ARGILEUSES CALCAIRES	LIMON BATTANT SAIN	SOL DE GRAVIERS PROFOND			
Prof. exploitable racines (cm) :				160	150	130			
Nature du précédent :				COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	MAÏS GRAIN			
7.5	BPS	4	Hyb	SU HYMPERIAL	115	113	112	113	15.6
7.5	BPS	5	Hyb	SU HYTONI	105	112	108	108	13.3
7	BPS	6	Hyb	HYLIGO	105	114	105	108	13.3
7	BPS	6		COMPLICE	104	100	104	103	17.5
7	BPS	6		SY ROCINANTE	103	101	104	103	12.4
7	BPS	6	R	RGT CESARIO	104	98	104	102	12.5
6.5	BPS	5	R	SY ADMIRATION	97	106	104	102	13.3
7	BPS	8	R	RGT LETSGO	103	102	100	102	10.3
7.5	BPS	7		PIBRAC	100	104	101	101	12.9
7.5	BPS	5		PRESTANCE	100	104	98	101	13.3
7	BPS	7		PROVIDENCE	103	99	100	101	18.8
7.5	BPS	9		ORLOGE	103	97	101	100	14.0
7	BP	9		LG ASTROLABE	105	97	98	100	13.3
7.5	BPS	7		OBIWAN	102	94	101	99	19.3
7	BPS	6	R	KWS ULTIM	95	98	103	99	14.2
7.5	BPS	7	R	TALENDOR	101	95	100	99	13.0
7	BPS	2		ARCACHON	100	98	99	99	12.3
7	BP	5		RGT KUZCO	100	98	98	99	15.0
6.5	BPS	8	S	GRAVURE	97	101	98	98	9.2
7.5	BPS	8		FILON	100	98	97	98	15.8
7	BPS	5		CERVANTES	97	95	102	98	14.0
7	BPS	6		AGENOR	99	97	96	97	11.1
6.5	BB	7		HANSEL	97	99	96	97	10.1
7.5	BPS	7	R	GREKAU	95	100	97	97	10.2
7	BPS	7		GERRY	98	95	97	97	14.8
8		9	R	RGT MONTECARLO	98	97	94	96	12.0
6.5	BP	6		LG ABSALON	98	94	94	95	8.7
7	BPS	8		RGT VIVENDO	96	93	96	95	15.0
7	BPS	6	S	TENOR	81	99	95	91	9.7
Moy. générale (q) :					97.3	81.2	106.4	94.9	
Ecart type résiduel essai :					4.7	1.8	1.9	3.1	

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, Essais Sud 2019 à 2021.

(2) : verse sur l'essai ayant significativement pénalisé les variétés sensibles

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force

BPS : Blé Panifiable Supérieur

BP : Blé Panifiable

BAU : Blé pour Autres Usages

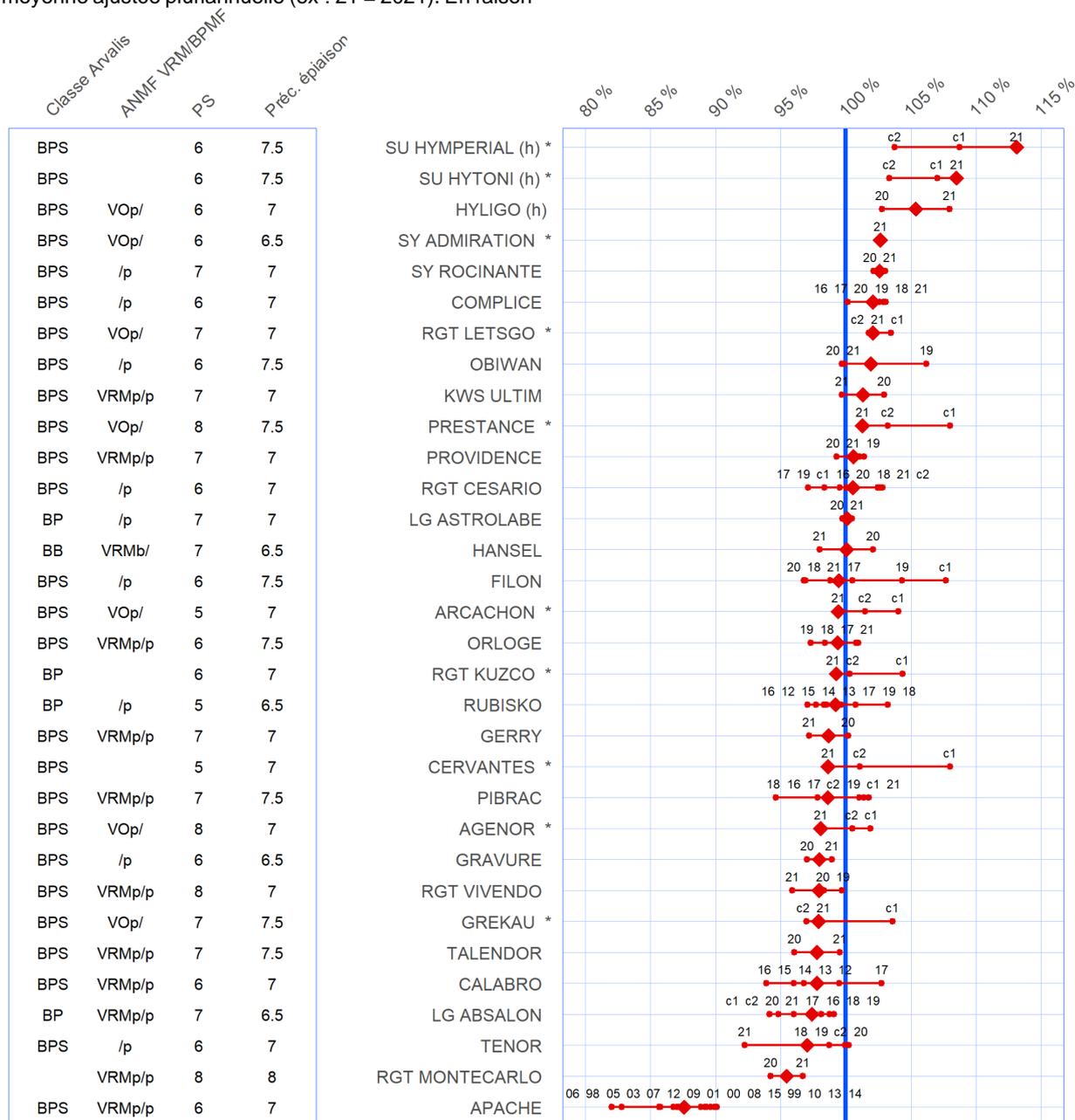
BB : Blé Biscuitier

Rendements pluriannuels SUD EST

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 : 21 = 2021). En raison

du faible nombre d'essais valides dans le Sud Est en 2020, les résultats indiqués pour cette année sont ceux de la grande zone Sud.

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2019 et 2020 en zone Sud. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



* : Nouveautés 2021

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

□ VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2021/ (Récolte 2022)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie

- VO : Variétés en Observation

□ BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2021

p : blés panifiables

p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables

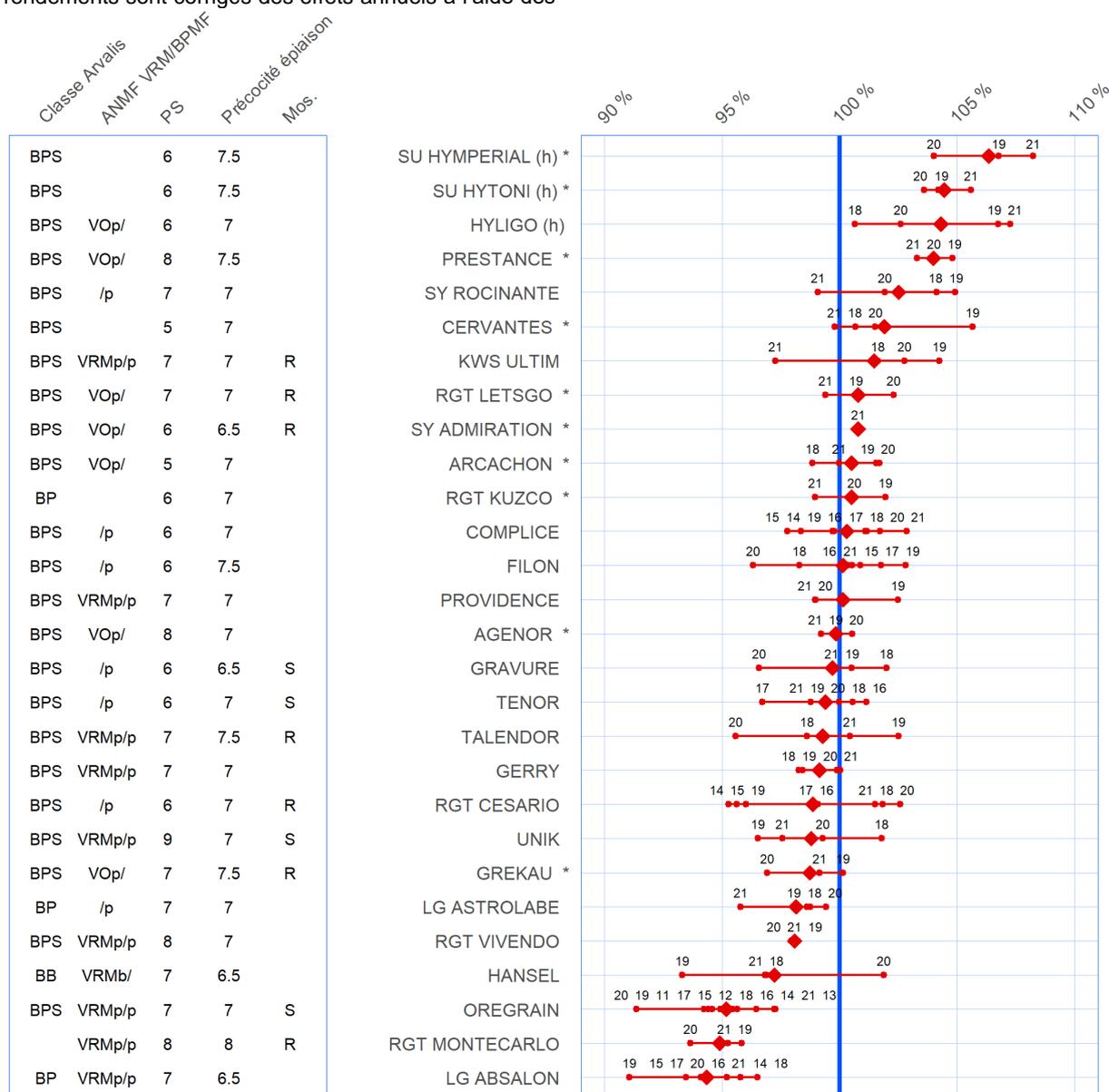
f : blés de force

b : blés biscuitiers

Rendements pluriannuels GRAND SUD

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 : 21 = 2021).



Source des données : essais d'inscription (CTPS/GEVES) et de post-inscription (ARVALIS et partenaires)

* : Nouveautés

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2021/ (Récolte 2022)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie

- VO : Variétés en Observation

BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2021

p : blés panifiables

p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables

f : blés de force

b : blés biscuitiers

Variétés en blé de blé

RESEAU BLE DE BLE ET PARTENAIRES

L'influence possible du piétin échaudage, du piétin verse, et les fins de cycle accélérées caractéristiques des blés de blé sont autant de facteurs qui peuvent engendrer des classements variétaux différents des blés assolés. C'est pour cette raison, qu'il existe un réseau d'essais variétés en blé de blé depuis la campagne 2012-2013. Situé dans les régions Centre, Ile-de-France, Normandie et Grand

Est, il résulte d'un partenariat entre des Coopératives, des Chambres d'Agriculture et ARVALIS – Institut du végétal.

Cette année, 8 essais avec une liste de variétés communes ont été mis en place. Les partenaires du réseau 2021 sont : ARVALIS, AXERREAL, CARIDF, CERESIA, COOP IDF SUD et NATUP.

PRISE EN COMPTE DU PIETIN ECHAUDAGE

19 variétés ont été testées dans le réseau d'essais cette année avec un traitement de semence sans efficacité vis-à-vis du piétin échaudage. Deux d'entre elles (Boregar et Complice) ont été doublées avec un traitement Latitude. Ce traitement de semences, à l'efficacité partielle vis-à-vis du piétin échaudage, permettra d'estimer le niveau de pression de cette maladie qui constitue l'un des principaux facteurs limitants au rendement en second blé.

Les résultats obtenus ont permis d'alimenter :

- une analyse pluriannuelle, avec le rendement exprimé en % de la moyenne des variétés représentées,

- les résultats de la récolte 2021 avec leur régularité et le détail par essai en % de la moyenne de l'essai.

De belles attaques de piétin échaudage ont été observées dans deux essais (Chouday (36) et Saint-Martin-des-Bois (41) mais les rendements obtenus dans ces deux essais ne sont pas corrélés à la pression du piétin échaudage. Cependant, l'essai de Saint-Martin-des-Bois, présente une perte de rendement significative entre les témoins traités Latitude et les témoins non traités Latitude (écart > ETR de l'essai) : -13,3 q/ha.

La pression de ce champignon a été faible dans les autres essais du réseau.

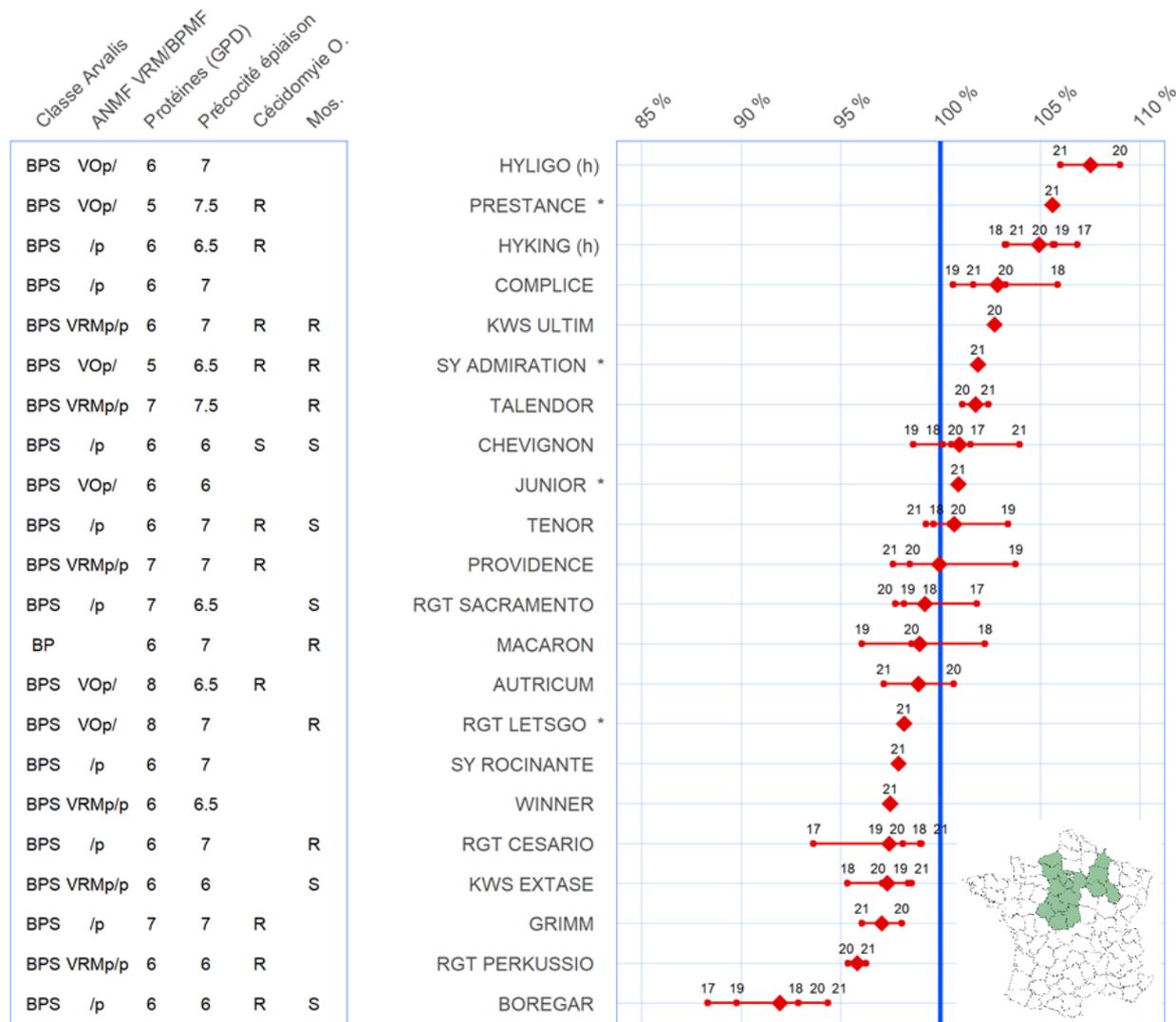


RESULTATS DU RESEAU BLE DE BLE

Rendements pluriannuels

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 : 21 = 2021).



* : Nouveautés 2021, (h) : variété hybride

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2021/ (Récolte 2022)
 - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
 - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2021

p : blés panifiables

p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables

f : blés de force

b : blés biscuitiers

Résultats de la récolte 2021



Sur les 8 essais mis en place dans le réseau, 1 essai était versé à la récolte. La verse a influencé significativement le classement des variétés. C'est pour cette raison que l'essai de Chailly-en-Brie (77) est présenté à part. Nous avons donc choisi de présenter les résultats des essais non versés uniquement. Un regroupement de 7 essais est proposé pour ce réseau (départements 27, 36, 41(x2), 52, 76 et 91). Le rendement moyen est de 81,5 q/ha.

La précocité variétale n'a pas eu une grande influence sur le classement des variétés en fonction des essais du regroupement. Cependant, dans l'essai réalisé à Saint-Martin-des-Bois (41), elle explique 25% du rendement

des variétés (avantage aux précoces certainement en raison du piétin échaudage).

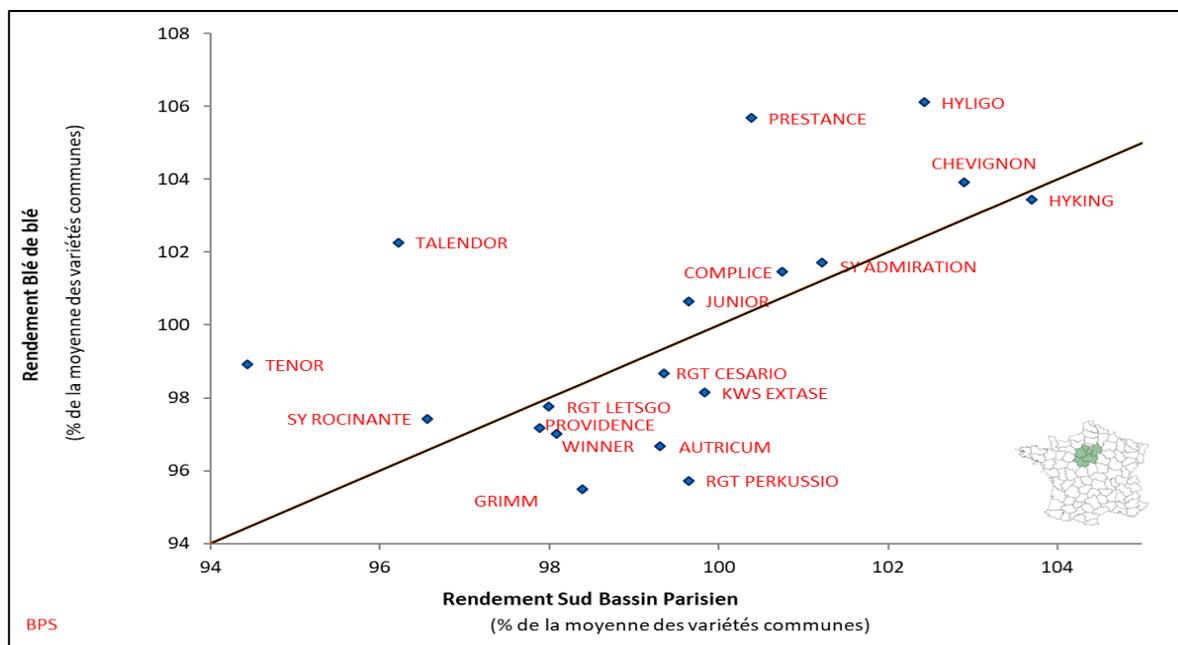
Les résultats détaillés des essais (versés et non versés) sont présentés dans les pages suivantes.

En blé de blé (précédent à risque), il est souvent conseillé de choisir une variété résistante au piétin verse (note GEVES > 5). Opter pour ce type de variété peut, dans certains cas, éviter de recourir à une intervention spécifique, d'autant que l'efficacité des meilleurs fongicides est souvent limitée. Cependant, si l'intérêt d'une variété résistante n'est plus à démontrer en termes de lutte contre cette maladie du pied, ce choix ne garantit pas à tous les coups une meilleure performance en rendement.

■ Comparaison des rendements 2021 des réseaux Blé de blé et Sud Bassin Parisien

Cette année, la pression en maladie était globalement modérée et contenue. Ainsi, le classement obtenu en 2021 n'est pas influencé par la résistance aux principales maladies des génétiques testées.

Même si le classement obtenu cette année en blé de blé est globalement proche de celui observé en blé assolé dans un secteur pédoclimatique proche, certaines variétés semblent avoir un comportement mieux adapté en blé sur blé. C'est notamment le cas pour les variétés qui sont au-dessus de la droite dans le graphique ci-dessous.



Régularité des rendements 2021 – BLE SUR BLE

Avis				VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15% moyenne et écart-type en q/ha					
Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos		q/ha	% MG.	70	75	80	85	90	95
7	BPS	6		Hyb	HYLIGO	86.7	106					
7.5	BPS	5			PRESTANCE	86.4	106					
7	BPS	6			COMPLICE LATITUDE	86.4	106					
6	BPS	6	S		CHEVIGNON	84.9	104					
6.5	BPS	6		Hyb	HYKING*	84.5	104					
7.5	BPS	7	R		TALENDOR	83.6	103					
6.5	BPS	5	R		SY ADMIRATION	83.1	102					
7	BPS	6			COMPLICE	82.9	102					
6	BPS	6			JUNIOR	82.3	101					
7	BPS	6	S		TENOR	80.8	99					
7	BPS	6	R		RGT CESARIO	80.7	99					
6	BPS	6	S		KWS EXTASE	80.2	98					
7	BPS	8	R		RGT LETSGO	79.9	98					
7	BPS	6			SY ROCINANTE*	79.6	98					
7	BPS	7			PROVIDENCE	79.4	97					
6.5	BPS	6			WINNER	79.3	97					
6.5	BPS	8			AUTRICUM	79.0	97					
6	BPS	6	S		BOREGAR LATITUDE	78.9	97					
6	BPS	6			RGT PERKUSSIO	78.2	96					
7	BPS	7			GRIMM	78.1	96					
6	BPS	6	S		BOREGAR	76.6	94					
Moy. Générale					81.5		Le trait vertical représente la moyenne générale.					
ETR					4.3		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					7.0							
*: données estimées dans un ou plusieurs lieux												

Les variétés KWS Sphère et KWS Ultim ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne seront pas pris en compte dans les régions de ce regroupement.

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

Précocité à épiaison **Classe qualité : Nord/Sud**
 4,5 - Très tardif BAF : Blé Améliorant ou de Force
 5 - Tardif BPS : Blé Panifiable Supérieur
 5,5 - ½ tardif BP : Blé Panifiable
 6 - ½ tardif à ½ précoce BAU : Blé pour Autres Usages
 6,5 - ½ précoce BB : Blé Biscuitier
 7 - Précoce
 7,5 - Très précoce

Rendements 2021 par essai en % de la moyenne générale – BLE SUR BLE

				VILLEBAROU	SAINT-MARTIN-DES-BOIS	CHATIGNON-VILLE	FERRIERES-HAUT-CLOCHER	CHOUDAY	CRENAY	MAUCOMBLE	MOY. %	CHALLY-EN-BRIE (1)	
Commune :				41	41	91	27	36	52	76		77	
Département :				41	41	91	27	36	52	76		77	
Organisme :				AXEREAAL	ARVALIS	ARVALIS / CA IDF / AXEREAAL / COOP IDF SUD	NATUP	ARVALIS	ARVALIS	NATUP		CERESIA	
Date de semis :				20/10/2020	19/10/2020	19/10/2020	15/10/2020	31/10/2020	19/10/2020	17/10/2020		15/10/2020	
Type de sol :				LIMON ARGILEUX	LIMON BATTANT HYDROMORPHE	LIMON FRANC	LIMON BATTANT PROFOND	ARGILO-CALCAIRE PROFOND	ARGILO-CALCAIRE SUP SUR CALCAIRE DUR FISSURÉ, G2	LIMON ARGILEUX BATTANT HYDROMORPHE		LIMON PROFOND	
Prof. exploitable racines (cm) :				120	70	120	120	100	65	100		150	
Nature du précédent :				BLÉ TENDRE	BLÉ DUR	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE		BLÉ TENDRE	
Précocité épiaison				7	7.5	7	6	6	6	6		6	
Classe Arvalis				BPS	BPS	BPS	BPS	BPS	BPS	BPS		BPS	
Protéine GPD				6	5	6	6	6	6	6	6		
Mosaïques													
Hyb													
HYLIGO				103	115	102	104	110	101	112	106	112	
PRESTANCE				102	114	104	101	112	103	110	106	97	
COMPLICE LATITUDE				100	118	100	104	113	102	111	106	91	
CHEVIGNON				110	106	106	104	104	103	96	104	105	
HYKING *						105	100		101	109	104	120	
TALENDOR				91	113	106	100	102	103	106	103	102	
SY ADMIRATION				103	100	98	103	100	108	103	102	105	
COMPLICE				101	97	101	103	99	102	107	102	92	
JUNIOR				95	108	102	98	108	96	104	101	110	
TENOR				97	99	95	94	97	109	109	99	96	
RGT CESARIO				95	103	107	100	103	95	90	99	103	
KWS EXTASE				91	92	103	100	89	110	104	98	107	
RGT LETSGO				97	101	100	100	92	93	100	98	94	
SY ROCINANTE *				96	91	99		102	100		98	78	
PROVIDENCE				102	99	91	101	101	97	92	97	75	
WINNER				106	94	96	100	97	97	88	97	92	
AUTRICUM				97	91	98	97	100	96	99	97	98	
BOREGAR LATITUDE				108	97	94	95	89	99	93	97	112	
RGT PERKUSSIO				99	84	103	103	93	94	88	96	98	
GRIMM				99	91	99	100	95	91	90	96	103	
BOREGAR				106	82	94	95	87	99	90	94	108	
Moy. générale (q) :				87.2	75.4	99.5	111.1	56.2	66.4	74.8	81.5	64.6	
Ecart type résiduel essai :				2.6	4.1	1.9	2.3	3.4	2.3	3.1	4.3	4.1	
6.5 BAU 6				CAMPESINO								87	103
5.5 BPS 6				GARFIELD									100
6.5 BP 6				LG ABSALON								99	96
5.5 BPS 6 R				LG AUDACE								106	103
7 BP 6 R				MACARON									97
6.5 BPS 7 S				RGT SACRAMENTO									99

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Les variétés KWS Sphère et KWS Ultim ont été pénalisées par une phytotoxicité due au surdosage du traitement des semences pour essais. Celle-ci s'est traduite par des retards et des manques de plantes à la levée qui n'ont pas pu être compensés dans toutes les situations. En accord avec l'obteneur, et avant la moisson, leurs résultats 2021 ont donc été invalidés et ne seront pas pris en compte dans les régions de ce regroupement.

(1) : verse ayant fortement impacté le rendement des variétés sensibles

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

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

Classe qualité : Nord/Sud

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Blé améliorant ou de force

RENDEMENTS CENTRE, ILE DE FRANCE

Résultats de la récolte 2021 CENTRE, ILE DE France



Avis				VARIETES	Teneur en protéines (%) traité fongicide		REGULARITE - Teneur en protéines (% de M.S.) moyenne et écart-type en % de M.S.			
Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos		% de M.S.	% MG.	10	12	14	16
		9		TEOREMA	15.5	108				
7.5	BAF	9		REBELDE	15.4	108				
8	BAF	9		IZALCO CS	15.1	106				
				KWS CRITERIUM*	14.9	105				
6.5				ALICANTUS	14.8	104				
8	BAF	8	R	METROPOLIS*	14.8	104				
7.5	BAF	9		GIAMBOLOGNA*	14.5	102				
				ALGERI	14.3	100				
6	(BPS)	8		SKERZZO	14.2	100				
				TILLEXUS	14.0	98				
				TILLSANO	14.0	98				
				ARTIMUS	13.8	96				
(7.5)				APEXUS	13.8	96				
				EVERY	13.7	96				
				ALOISIUS	13.4	94				
7	BPS	6		COMPLICE	12.2	85				
				Moy. Générale	14.3		Le trait vertical représente la moyenne générale.			
				ETR	0.3		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	7					

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.
* : 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

Classe qualité :

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements par essais en % CENTRE, ILE DE France

				Commune :	ETAMPES	FRESNAY- L'EVEQUE	FRESNAY- L'EVEQUE	MILLY-LA-FORET	PITHIVIERS-LE- VEIL	SOUPPES-SUR- LOING	THIZAY	MOY. %
				Département :	91	28	28	91	45	77	36	
				Partenaire :	CA IDF OUEST	KWS MOMONT	SCAEL	SEMENCES DE FRANCE	SOUFFLET	ARVALIS/ TBG	ARVALIS	
				Date de semis :	30/10/2020	22/10/2020	06/11/2020		05/11/2020	31/10/2020	21/10/2020	
				Type de sol :	LIMON ARGILEUX PROFOND	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE			LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	ARGILO-CALCAIRE MOYEN SUR CALCAIRE DUR	ARGILO-CALCAIRE MOYEN	
				Prof. exploitable racines (cm) :	70	80			80	70	80	
				Nature du précédent :	BETTERAVE	BETTERAVE	POIS DE CONSERVE		ORGE DE PRINTEMPS	BETTERAVE	POIS CHICHE	
Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques									
7	BPS	6		COMPLICE	110	117	109	114	116	118	115	114
				ALOISIUS	105	117	113	112	106	103	106	109
				EVERY	101	113	108	108	103	106	109	107
(7.5)				APEXUS	111	106	106	105	102	106	103	106
6	(BPS)	8		SKERZZO	103	108	106	106	100	100	104	104
				ARTIMUS	104	102	104	104	102	103	105	104
				ALGERI	103	99	103	99	103	100	100	101
				TILLSANO	94	99	106	99	103	97	99	100
6.5				ALICANTUS	97	95	104	100	101	97	104	99
				TILLEXUS	84	106	99	103	95	97	101	98
				KWS CRITERIUM *	100	96	93	91		103	100	(97)
8	BAF	9		IZALCO CS	102	98	91	94	98	96	95	97
7.5	BAF	9		GIAMBOLOGNA *	101	91		98	97	94	91	(95)
7.5	BAF	9		REBELDE	92	91	86	94	93	97	90	92
8	BAF	8	R	METROPOLIS *	95	80	90		92	94		(89)
		9		TEOREMA	97	84	88	83	92	87	91	89
				Moy. générale (q) :	94.8	112.4	89.1	75.1	78.3	83.3	66.3	85.6
				Ecart type résiduel essai :	3.4	4.9	3.2	2.8	1.6	1.4	2.1	4.3
6	BAF	8	R	CH NARA	94		88		92			
6	BAF	8		CHRISTOPH	95	101						
6	BPS	6	S	FRUCTIDOR						118		
7	BPS	5	S	OREGRAIN					104			
				RGT PANIGALE					84			
				SU ALVIUS			102					
6	BAF	7		VERZASCA	100							

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

(1) : verse importante sur l'essai ayant significativement influencé le classement variétal

Précocité à l'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

Classe qualité :

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuiter

Teneur en protéines en % CENTRE, ILE DE France

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques	Commune :	ETAMPES	FRESNAY- L'EVEQUE	FRESNAY- L'EVEQUE	MILLY-LA-FORET	PITHIVERS-LE- VIEIL	SOUPPES-SUR- LOING	THIZAY	MOY. %
				Département :	91	28	28	91	45	77	36	
				Partenaire :	CAIDF OUEST	KWS MOMONT	SCAEL	SEMENCES DE FRANCE	SOUFFLET	ARVALIS/ TBG	ARVALIS	
				Date de semis :	30/10/2020	22/10/2020	06/11/2020		05/11/2020	31/10/2020	21/10/2020	
				Type de sol :	LIMON ARGILEUX PROFOND	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE			LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	ARGILO-CALCAIRE MOYEN SUR CALCAIRE DUR	ARGILO-CALCAIRE MOYEN	
				Prof. exploitable racines (cm) :	70	80			80	70	80	
				Nature du précédent :	BETTERAVE	BETTERAVE	POIS DE CONSERVE		ORGE DE PRINTEMPS	BETTERAVE	POIS CHICHE	
		9		TEOREMA	109	104	111	113	108	107	108	108
7.5	BAF	9		REBELDE	110	113	109	107	105	105	107	108
8	BAF	9		IZALCO CS	107	104	107	103	106	107	108	106
				KWS CRITERIUM *	107	106	103	105		105	103	105
6.5				ALICANTUS	103	109	102	104	104	105	101	104
8	BAF	8	R	METROPOLIS *	104	105	105		103	101		104
7.5	BAF	9		GIAMBOLOGNA *	103	101		101	103	99	104	102
				ALGERI	101	101	101	101	99	100	100	100
6	(BPS)	8		SKERZZO	97	101	98	98	100	103	102	100
				TILLEXUS	100	92	95	102	104	98	98	98
				TILLSANO	96	98	98	98	98	99	99	98
				ARTIMUS	97	95	96	98	100	95	96	96
(7.5)				APEXUS	95	97	96	96	95	96	100	96
				EVERY	95	100	94	95	96	98	93	96
				ALOISIUS	92	91	95	93	95	98	96	94
7	BPS	6		COMPLICE	83	84	89	86	84	85	85	85
				Moy. générale (%de M.S.) :	14.5	14.4	13.5	14.1	14.4	14.8	14.1	14.3
6	BAF	8	R	CH NARA	109		109		109			
6	BAF	8		CHRISTOPH	99	97						
6	BPS	6	S	FRUCTIDOR						85		
7	BPS	5	S	OREGRAIN					87			
				RGT PANIGALE					102			
				SU ALVIUS			95					
6	BAF	7		VERZASCA	102							

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

(1) : verse importante sur l'essai ayant significativement influencé le classement variétal

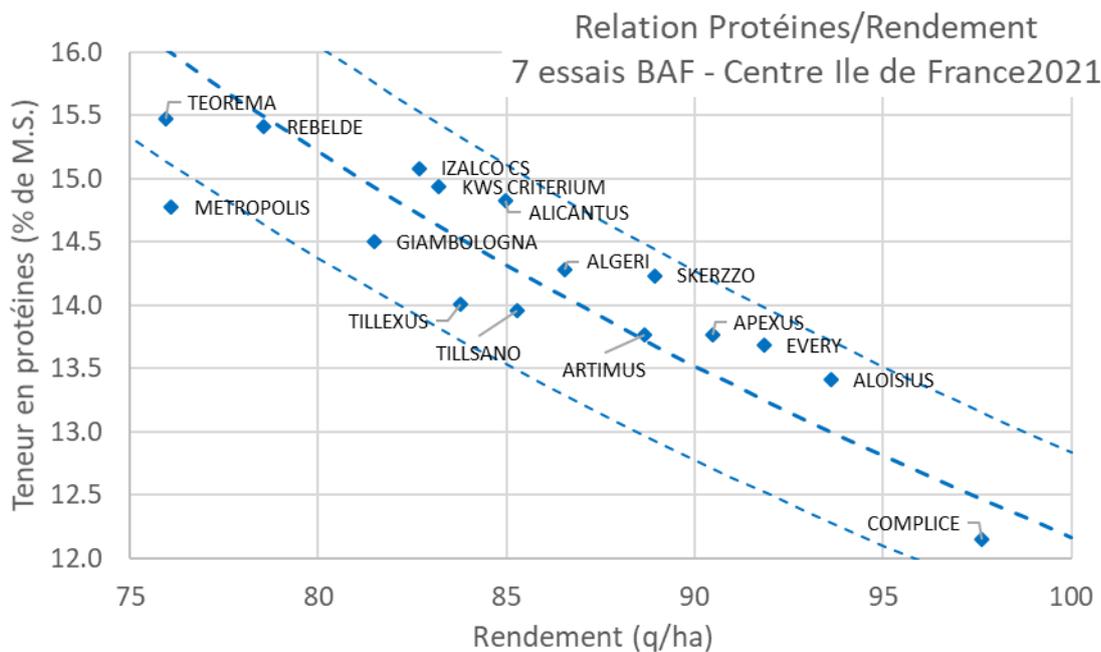
Précocité à épiaison

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

Classe qualité :

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuiter

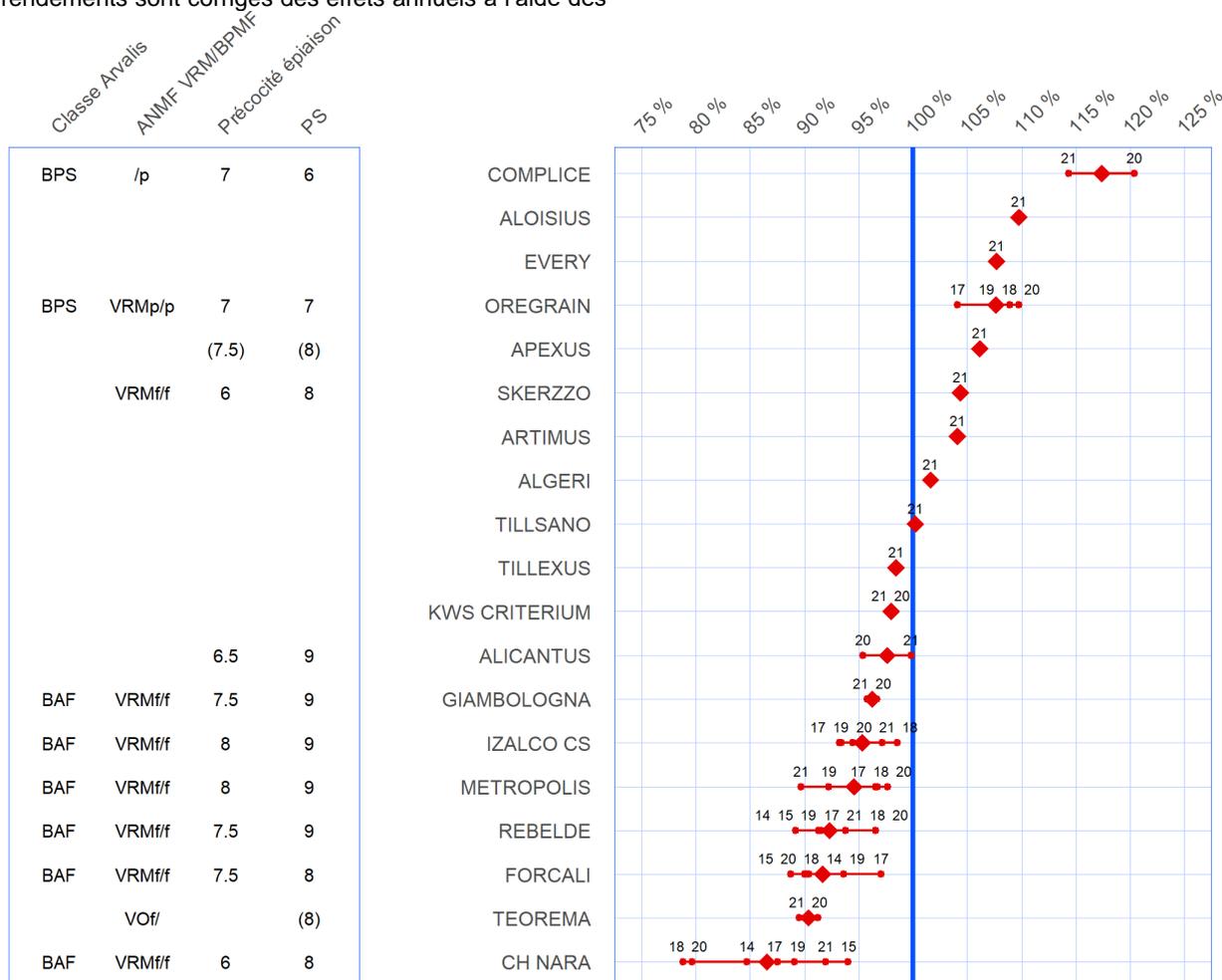
Présentation du taux de protéines en fonction du rendement CENTRE, ILE DE FRANCE



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 : 21 = 2021).



Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2021/ (Récolte 2022)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie

- VO : Variétés en Observation

- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2021

p : blés panifiables

p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables

f : blés de force

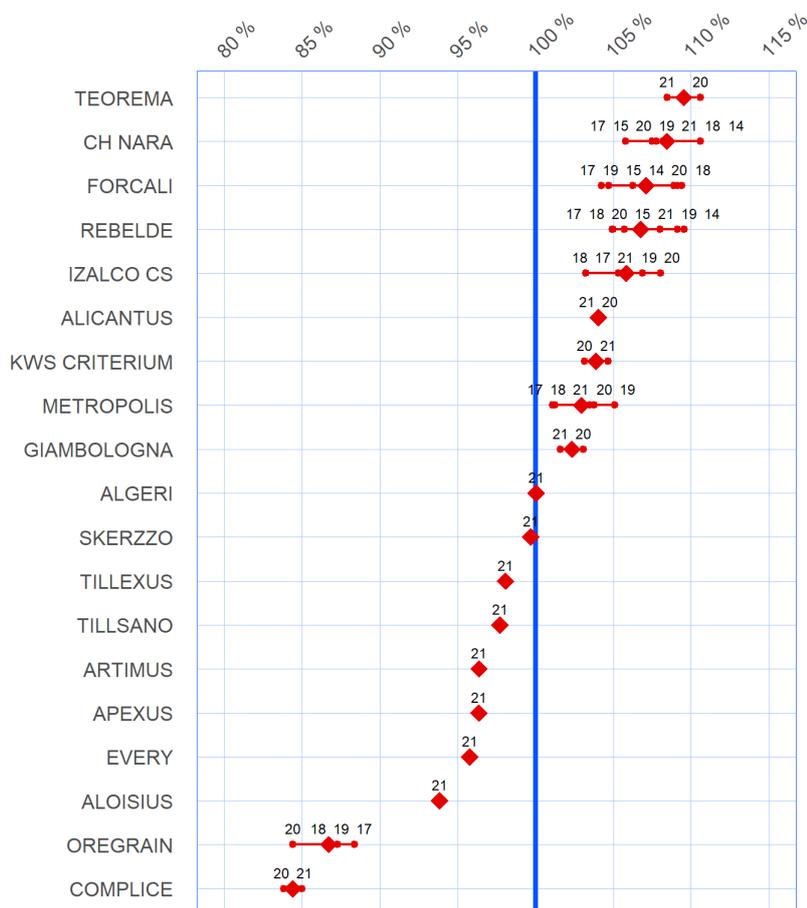
b : blés biscuitiers

Teneur en protéines pluriannuelle CENTRE, ILE DE FRANCE

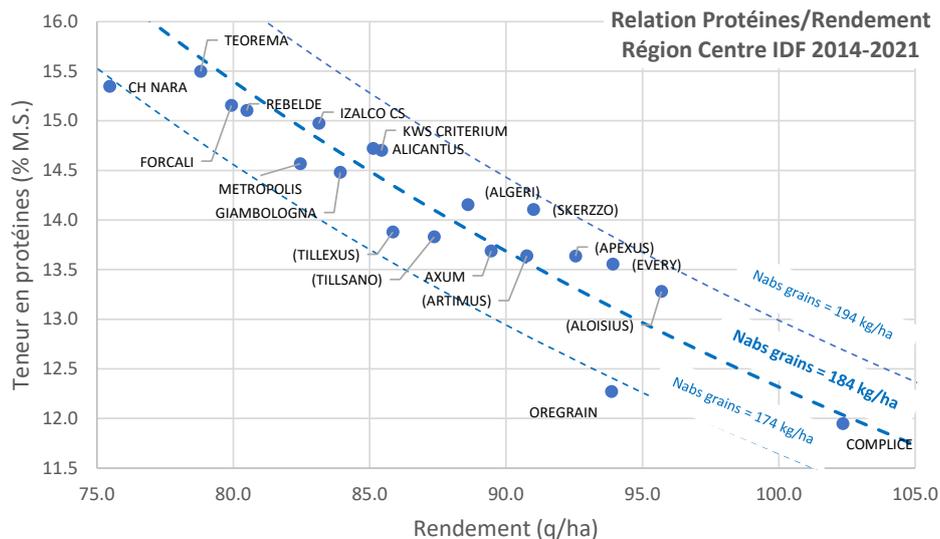
Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les teneurs en protéines sont corrigées des effets annuels à

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 : 21 = 2021).

Classe Arvalis	ANMF VRM/BPMF	Précocité épiaison	PS
	Vof/		(8)
BAF	VRMf/f	6	8
BAF	VRMf/f	7.5	8
BAF	VRMf/f	7.5	9
BAF	VRMf/f	8	9
		6.5	9
BAF	VRMf/f	8	9
BAF	VRMf/f	7.5	9
	VRMf/f	6	8
		(7.5)	(8)
BPS	VRMp/p	7	7
BPS	/p	7	6



Relation protéines (rendement) pluriannuelle (2014 -2021) – CENTRE, ILE DE FRANCE



() : une seule année de présence dans les essais

RENDEMENTS AUVERGNE

Résultats de la récolte 2021 AUVERGNE



Avis	Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15% moyenne et écart-type en q/ha					
						q/ha	% MG.	65	70	75	80	85	90
7	BPS	6			COMPLICE	88.5	111						
					ALOISIUS	87.6	110						
					ARTIMUS	84.9	106						
					EVERY	84.1	105						
					SKERZZO	81.7	102						
6	(BPS)	8			ALICANTUS	80.8	101						
					ALGERI	79.3	99						
					APEXUS	79.2	99						
8	BAF	9			IZALCO CS	77.5	97						
					TILLSANO	77.4	97						
					KWS CRITERIUM	77.4	97						
					TILLEXUS	76.7	96						
					REBELDE	75.3	94						
7.5	BAF	9			TOREMA*	74.4	93						
					GIAMBOLOGNA	72.6	91						
					Moy. Générale	79.8		Le trait vertical représente la moyenne générale.					
					ETR	3.7		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	3							

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

* : 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

Classe qualité :

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements par essais en % AUVERGNE

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Commune :	AUTHEZAT	SAINT- POURCAIN- SUR-BESBRE	SARDON	MOY. %
			Département :	63	3	63	
			Partenaire :	LIMAGRAIN	ARVALIS	ARVALIS	
			Date de semis :	29/10/2020	20/10/2020	30/10/2020	
			Type de sol :	ARGILO- CALCAIRE SUP SUR CALCAIRE MARNEUX	SABLE LIMONEUX HYDROMORPHE ARGILE	ARGILO- CALCAIRE SUR CALCAIRE MARNEUX	
			Prof. exploitable racines (cm) :	50	90	100	
			Nature du précédent :	MAÏS SEMENCE	POIS PROTÉAGINEUX	TOURNESOL	
7	BPS	6	COMPLICE	106	114	112	111
			ALOISIUS	114	105	111	110
			ARTIMUS	107	110	100	106
			EVERY	108	99	110	105
6	(BPS)	8	SKERZZO	103	99	105	102
6.5			ALICANTUS	95	99	110	101
			ALGERI	99	99	101	99
(7.5)			APEXUS	101	98	98	99
8	BAF	9	IZALCO CS	95	102	93	97
			TILLSANO	96	100	94	97
			KWS CRITERIUM	106	94	91	97
			TILLEXUS	96	95	98	96
7.5	BAF	9	REBELDE	90	97	95	94
		9	TEOREMA *	93		92	(93)
7.5	BAF	9	GIAMBOLOGNA	89	96	87	91
			Moy. générale (q) :	76.6	88.7	74.1	79.8
			Ecart type résiduel essai :	3.9	4.5	2.4	3.7
6	BAF	7	VERZASCA		95		

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement.
Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

* : 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

Classe qualité :

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Teneur en protéines par essais en % AUVERGNE

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Commune :	AUTHEZAT	SAINT- POURCAIN- SUR- BESBRE	SARDON	MOY. %
			Département :	63	3	63	
			Partenaire :	LIMAGRAIN	ARVALIS	ARVALIS	
			Date de semis :	29/10/2020	20/10/2020	30/10/2020	
			Type de sol :	ARGILO- CALCAIRE SUP SUR CALCAIRE MARNEUX	SABLE LIMONEUX HYDROMOR PHE ARGILE	ARGILO- CALCAIRE SUR CALCAIRE MARNEUX	
			Prof. exploitable racines (cm) :	50	90	100	
			Nature du précédent :	MAÏS SEMENCE	POIS PROTÉAGIN EUX	TOURNESOL	
		9	TEOREMA *	103		108	106
8	BAF	9	IZALCO CS	106	104	107	106
7.5	BAF	9	REBELDE	105	106	104	105
			KWS CRITERIUM	98	119	99	105
			TILLEXUS	106	97	104	103
6.5			ALICANTUS	102	106	100	103
6	(BPS)	8	SKERZZO	108	93	101	102
7.5	BAF	9	GIAMBOLOGNA	99	101	104	102
			ALGERI	99	101	97	99
			TILLSANO	96	96	104	99
(7.5)			APEXUS	98	97	97	98
			ARTIMUS	95	95	100	97
			ALOISIUS	99	93	93	95
			EVERY	93	95	94	94
7	BPS	6	COMPLICE	88	83	85	86
			Moy. générale (% de M.S.) :	15.7	12.2	15.7	14.5
6	BAF	7	VERZASCA		99		

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement.
Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

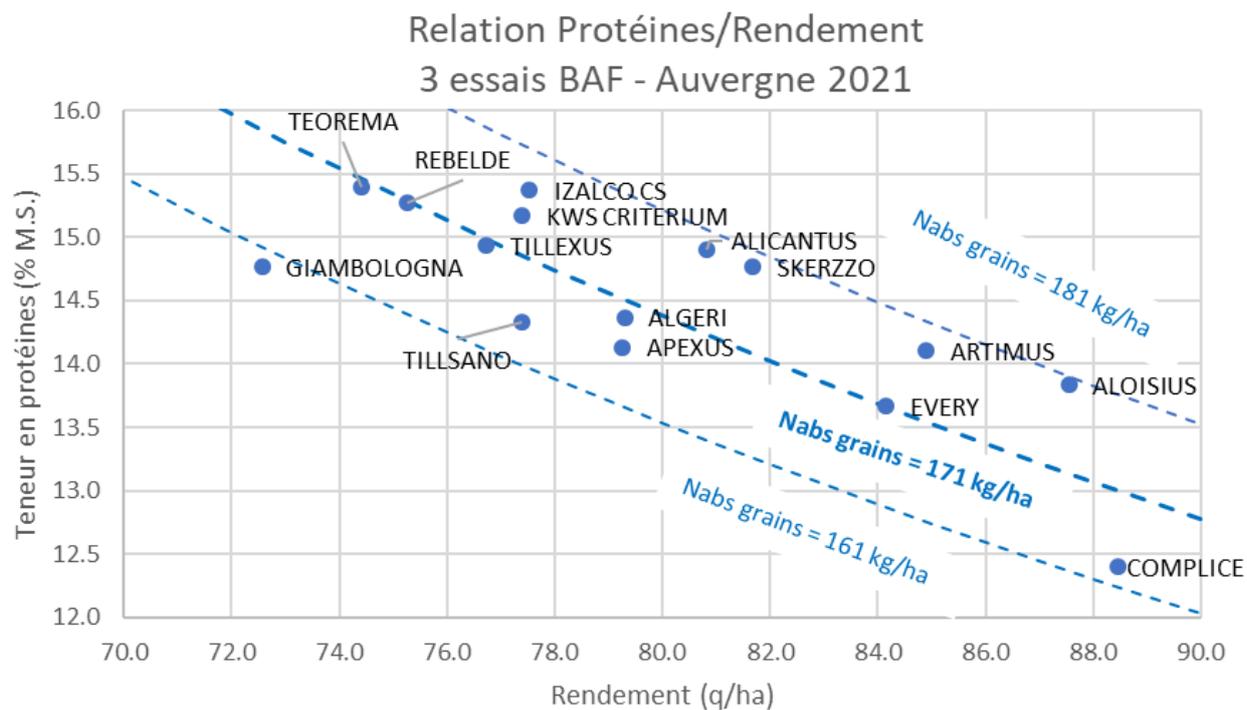
Précocité à épiaison

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

Classe qualité :

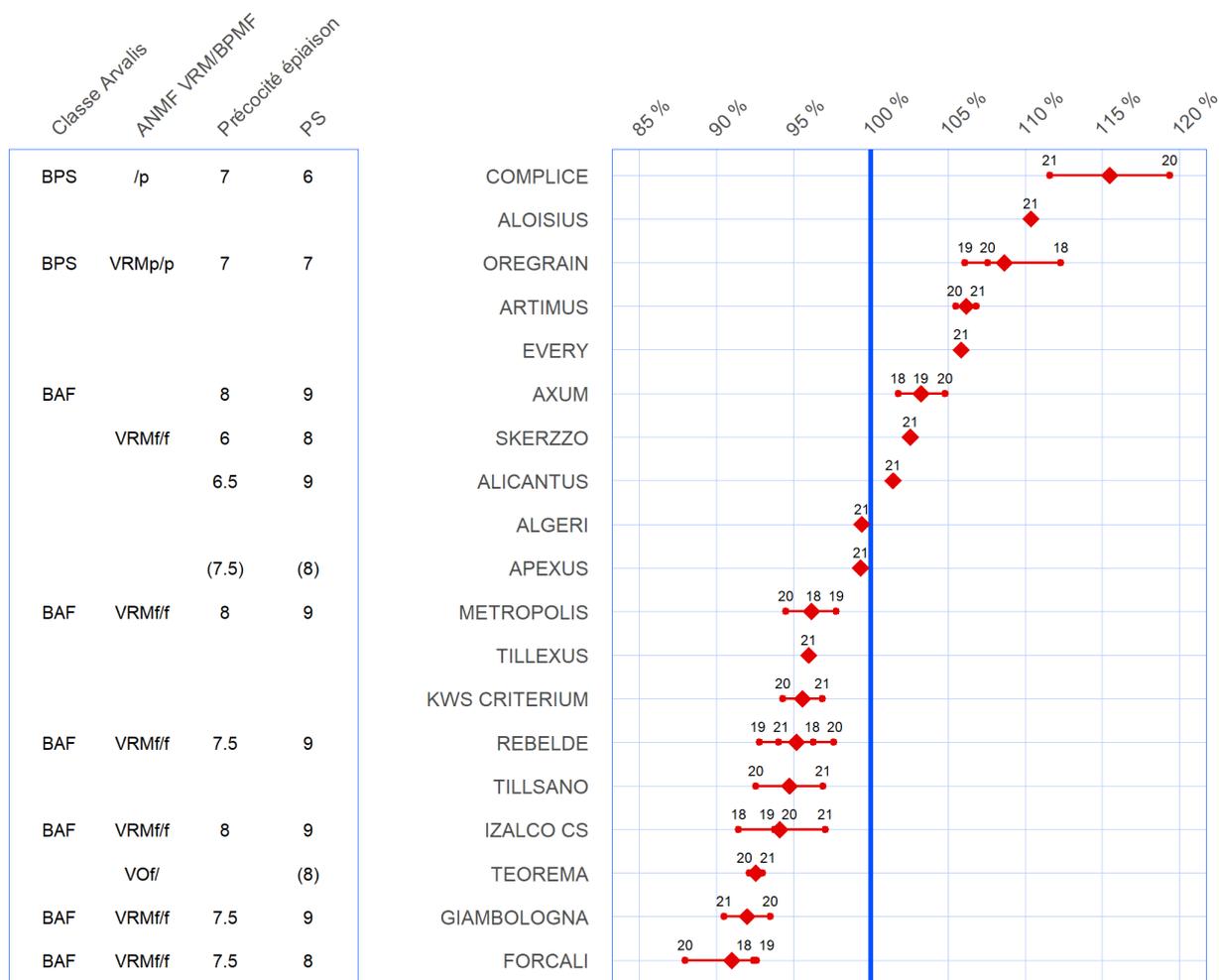
BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Présentation du taux en protéines en fonction du rendement AUVERGNE



Rendements pluriannuels AUVERGNE

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 : 21 = 2021).



Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2021/ (Récolte 2022)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
- VO : Variétés en Observation

- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2021

p : blés panifiables

p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables

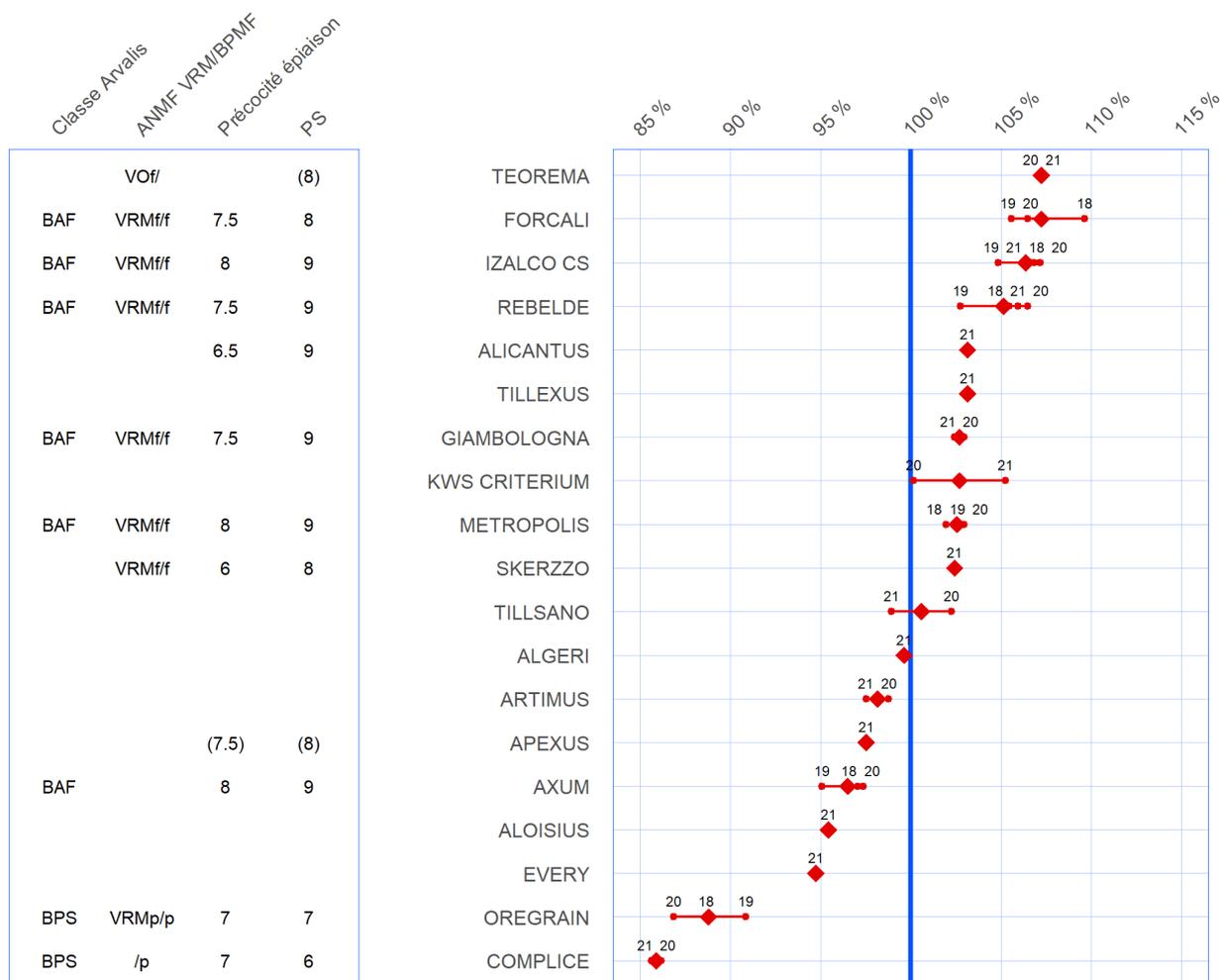
f : blés de force

b : blés biscuitiers

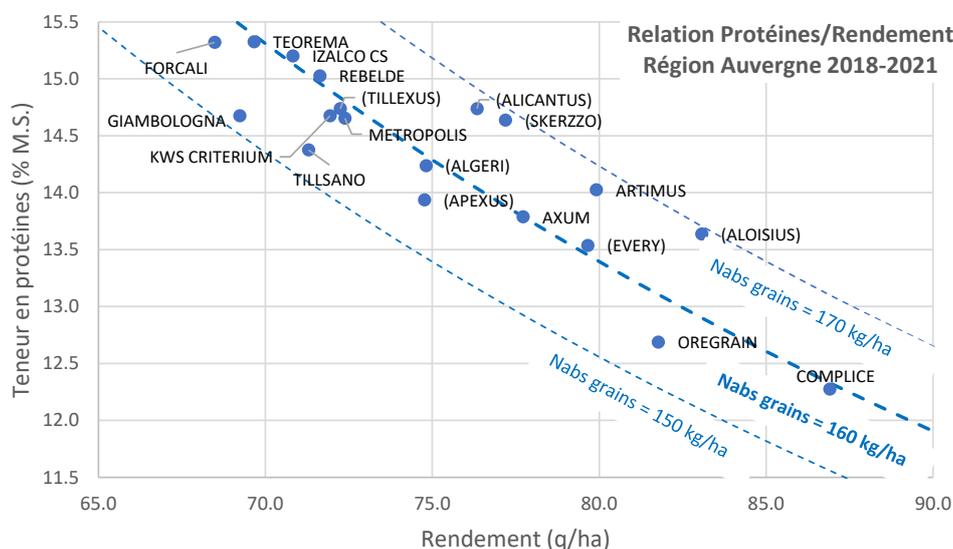
Teneur en protéines pluriannuelle AUVERGNE

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 différents 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 : 21 = 2021).



Relation protéines (rendement) pluriannuelle (2018 -2021) - AUVERGNE



RENDEMENTS SUD-OUEST

Résultats de la récolte 2021 SUD-OUEST



Préc. épiaison	Avis Qualité Arvalis	Protéine GPD	VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15% moyenne et écart-type en q/ha												
				q/ha	% MG.	60	65	70	75	80	85	90	95					
7	BPS	6	COMPLICE	88.6	121	<p>Le trait vertical représente la moyenne générale. 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.</p>												
			TILLSANO	77.6	106													
7.5	BAF	6	ARTIMUS	75.9	103													
			BOLOGNA	73.8	101													
7.5	BAF	9	KWS CRITERIUM*	73.7	100													
			ALGERI	73.3	100													
			GIAMBOLOGNA	73.1	100													
7.5	BAF	9	ALOISIUS	72.6	99													
			REBELDE	72.5	99													
8	BAF	9	IZALCO CS	70.8	96													
			TILLEXUS	68.5	93													
(7.5)		9	APEXUS	68.2	93													
			TEOREMA	65.8	90													
			Moy. Générale	73.4														
			ETR	4.0														
			Nombre d'essais	6														

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite.

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

Classe qualité :

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements par essais en % SUD-OUEST

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques	Commune :	AUCAMILLE	LAROQUE- TIMBAUT	MONTANS	MONTAUT-LES- CRENEAUX	MONTESQUIEU- LAURAGAIS	PAUILHAC	MOY. %	
				Département :	82	47	81	32	31	32		
				Partenaire :	EURALIS	AGRI AGEN/ ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS		
				Date de semis :	05/11/2020	20/10/2020	20/10/2020	30/10/2020	02/11/2020	21/10/2020		
				Type de sol :	BOULBÈNES PROFONDES	TERREFORTS PROFONDS	BOULBÈNES PROFONDES	ALLUVIONS LIMONEUSES PROFONDES	TERREFORTS PROFONDS	ROUGIERS PROFONDS		
				Prof. exploitable racines (cm) :	70	120	70	125	120	100		
				Nature du précédent :	COLZA OLÉAGINEUX	TOURNESOL	MAÏS POP CORN	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL		
7	BPS	6		COMPLICE	121	120	122	116	120	126	121	
				TILLSANO	108	100	105	107	112	101	106	
				ARTIMUS	111	98	108	99	102	103	103	
7.5	BAF	6		BOLOGNA	93	99	97	100	106	107	101	
				KWS CRITERIUM *	103	97	99	103		100	(100)	
				ALGERI	103	100	107	96	91	103	100	
7.5	BAF	9		GIAMBOLOGNA	97	107	101	98	101	93	100	
				ALOISIUS	93	109	98	107	91	99	99	
7.5	BAF	9		REBELDE	104	100	97	94	96	103	99	
8	BAF	9		IZALCO CS	97	90	91	96	106	96	96	
				TILLEXUS	82	101	93	98	93	92	93	
(7.5)				APEXUS	97	84	94	94	102	84	93	
		9		TEOREMA	88	93	91	89	84	93	90	
				Moy. générale (q) :	66.9	68.5	77.6	69.0	84.3	74.2	73.4	
				Ecart type résiduel essai :	2.9	3.7	1.6	2.2	4.2	2.2	4.0	
7	BPS	6	R	KWS ULTIM						122		
7.5	BPS	9		ORLOGE						121		
7	BPS	7		PROVIDENCE						119		
				RGT PANIGALE	64				47	44		

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite.

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

Classe qualité :

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Teneur en protéines par essais en % SUD-OUEST

				Commune :	AUCAMVILLE	LAROQUE-TIMBAUT	MONTANS	MONTAUT-LES-CRENEAUX	MONTESQUIE U-LAURAGAIS	PAUILHAC	MOY. %
				Département :	82	47	81	32	31	32	
				Partenaire :	EURALIS	AGRI AGEN	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	
				Date de semis :	05/11/2020	20/10/2020	20/10/2020	30/10/2020	02/11/2020	21/10/2020	
				Type de sol :	BOULBÈNES PROFONDES	TERREFORTS PROFONDS	BOULBÈNES PROFONDES	ALLUVIONS LIMONEUSES PROFONDES	TERREFORTS PROFONDS	ROUGIERS PROFONDS	
				Prof. exploitable racines (cm)	70	120	70	125	120	100	
Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques	Nature du précédent :	COLZA OLÉAGINEUX	TOURNESOL	MAÏS POP CORN	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL	
8	BAF	9		IZALCO CS	109	113	114	104	102	108	109
		9		TEOREMA	105	103	105	108	109	105	106
7.5	BAF	9		REBELDE	105	103	107	106	106	106	106
7.5	BAF	9		GIAMBOLOGNA	105	103	105	101	104	105	104
				TILLEXUS	103	98	100	104	100	101	101
				TILLSANO	102	101	100	102	99	101	101
(7.5)				APEXUS	96	106	101	102	98	101	101
				KWS CRITERIUM *	99	99	99	99		102	99
				ARTIMUS	101	100	96	97	98	100	99
7.5	BAF	6		BOLOGNA	94	101	99	100	101	99	99
				ALGERI	96	97	100	100	100	96	98
				ALOISIUS	97	91	96	93	92	87	93
7	BPS	6		COMPLICE	86	86	83	85	90	85	86
				moyenne (% de M.S.)	15.2	15.3	15.8	15.2	15.0	15.0	15.2
7	BPS	6	R	KWS ULTIM						86	
7.5	BPS	9		ORLOGE						90	
7	BPS	7		PROVIDENCE						89	
				RGT PANIGALE	109				112	119	

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite.

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

Classe qualité :

BAF : Blé Améliorant ou de Force

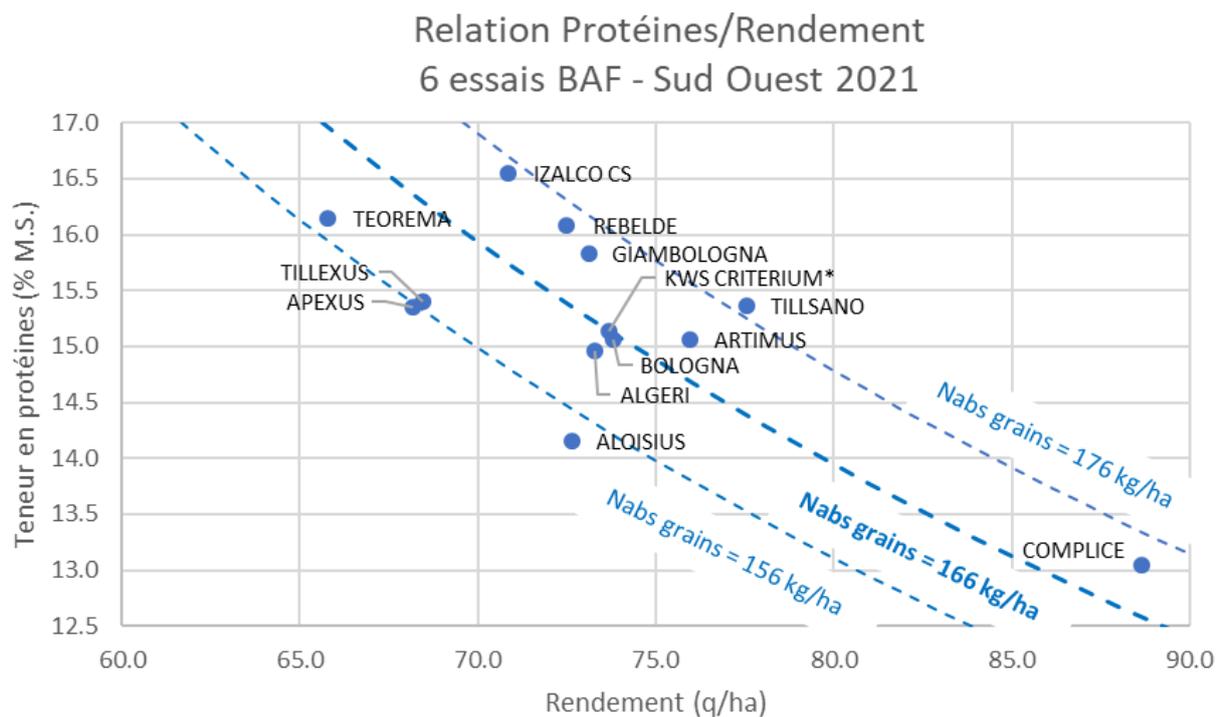
BPS : Blé Panifiable Supérieur

BP : Blé Panifiable

BAU : Blé pour Autres Usages

BB : Blé Biscuitier

Présentation du taux de protéines en fonction du rendement SUD-OUEST

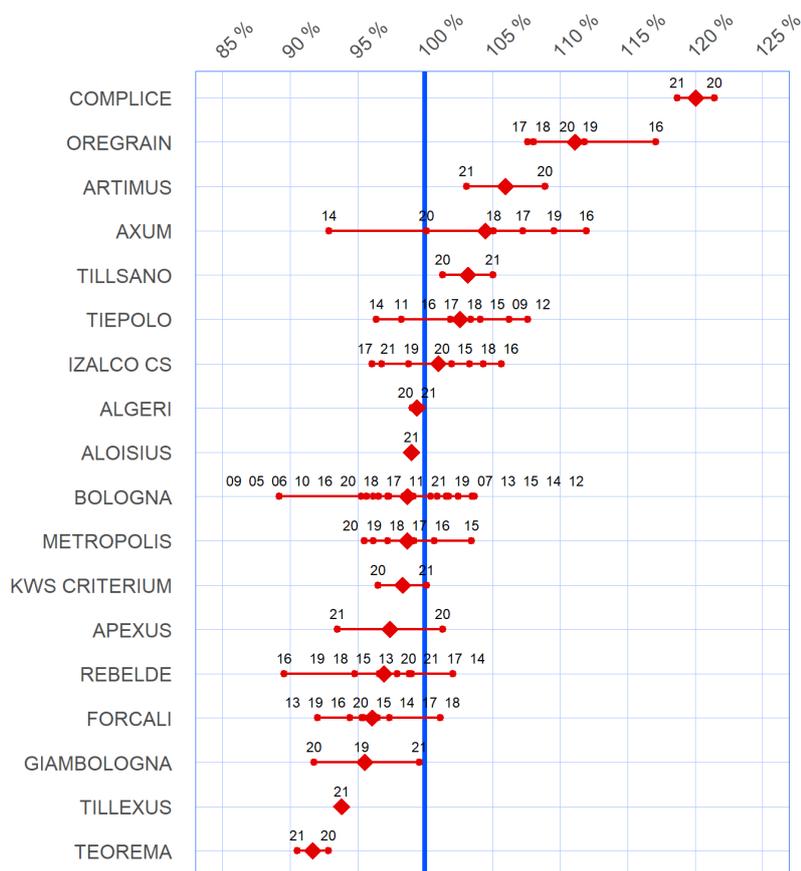


Rendements pluriannuels SUD OUEST

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 : 21 = 2021).

	Classe qualité	ANMF VRM/BPMF	Précocité épiaison	Rouille brune	Mos.
BPS	/p	7	5		
BPS	VRMp/p	7	4	S	
BAF		8	5		
BAF	VRMf/f	8	5		
BAF	VRMf/f	8	5		
BAF	VRMf/f	7.5	2		
BAF	VRMf/f	8	6	R	
		(7.5)	7		
BAF	VRMf/f	7.5	5		
BAF	VRMf/f	7.5	7		
BAF	VRMf/f	7.5	4		
	VOf/				



Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2021/ (Récolte 2022)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
- VO : Variétés en Observation

- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2021

p : blés panifiables

p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables

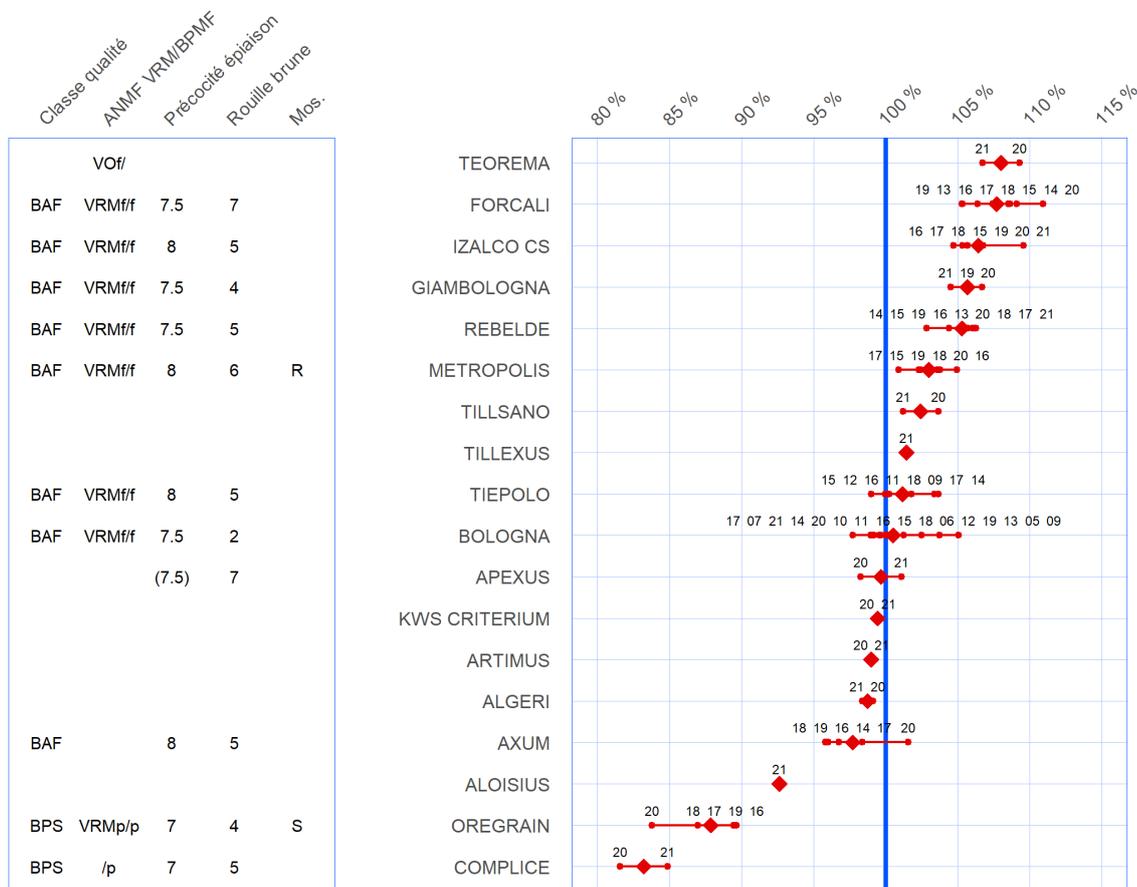
f : blés de force

b : blés biscuitiers

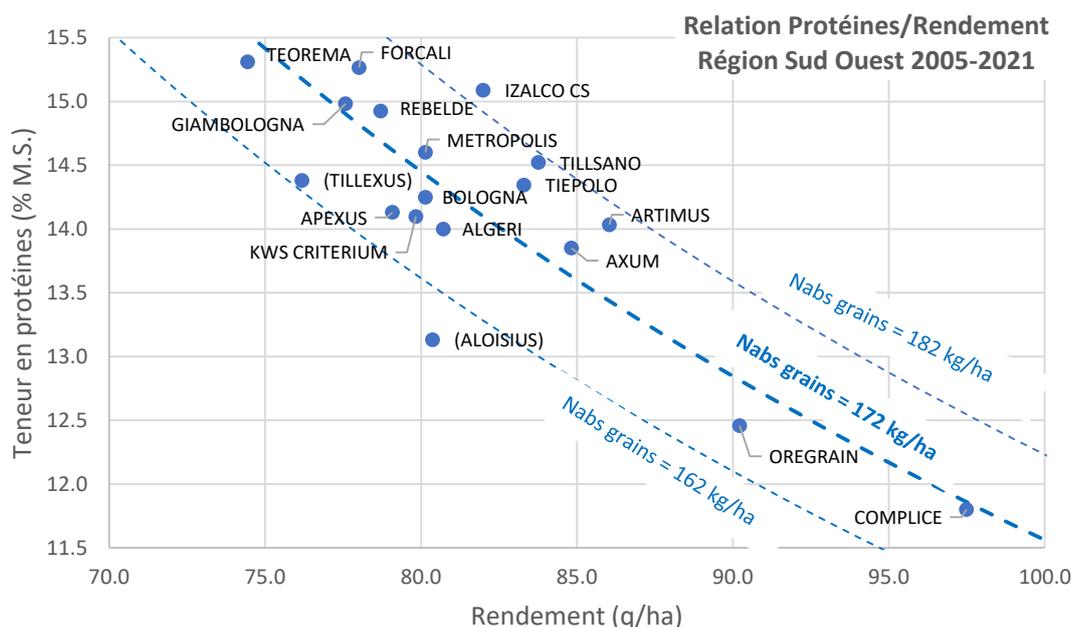
Teneur en protéines pluriannuelle SUD-OUEST

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 : 21 = 2021).



Relation protéines (rendement) pluriannuelle (2005 -2021) – SUD-OUEST



RENDEMENTS SUD

Résultats de la récolte 2021 SUD

Préc. épiaison	Avis		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide		REGULARITE - Rendement à 15% moyenne et écart-type en q/ha																		
	Qualité Arvalis	Protéine GPD		q/ha	% MG.	60	65	70	75	80	85	90	95											
7	BPS	6	COMPLICE	91.6	119	<p>Le trait vertical représente la moyenne générale. 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.</p>																		
			TILLSANO	80.3	104																			
			ARTIMUS	79.2	103																			
			ALGERI	77.7	100																			
7.5	BAF	6	BOLOGNA*	77.6	100																			
			KWS CRITERIUM*	77.3	100																			
7.5	BAF	9	GIAMBOLOGNA	77.2	100																			
			ALOISIUS	76.5	99																			
8	BAF	9	IZALCO CS	75.7	98																			
7.5 (7.5)	BAF	9	REBELDE	75.6	98																			
			APEXUS	75.5	98																			
			TILLEXUS	70.8	92																			
			TEOREMA	69.8	90																			
			Moy. Générale	77.3																				
			ETR	4.7																				
			Nombre d'essais	8																				

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite.

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

Classe qualité :

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements par essais en % SUD

				Commune :	AUCAMILLE	ETOILE-SUR-RHONE	LAROQUE-TIMBAUT	LENS-LESTANG	MONTANS	MONTAUT-LES-CRENEAUX	MONTESQUIEU-LAURAGAIS	PAUILHAC	MOY. %	
				Département :	82	26	47	26	81	32	31	32		
				Partenaire :	EURALIS	ARVALIS	ARVALIS/AGRI AGEN	OXYANE	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS		
				Date de semis :	05/11/2020	05/11/2020	20/10/2020	30/10/2020	20/10/2020	30/10/2020	02/11/2020	21/10/2020		
				Type de sol :	BOULBÈNES PROFONDES	ALLUVIONS LIMONO ARGILEUSES CALCAIRES	TERREFORTS PROFONDS	LIMON BATTANT SAIN	BOULBÈNES PROFONDES	ALLUVIONS LIMONEUSES PROFONDES	TERREFORTS PROFONDS	ROUGIERS PROFONDS		
				Prof. exploitable racines (cm) :	70	160	120	150	70	125	120	100		
Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques	Nature du précédent :	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	TOURNESOL	COLZA OLÉAGINEUX	MAÏS POP CORN	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL		
7	BPS	6		COMPLICE	121	111	120	116	121	116	120	126		119
				TILLSANO	108	95	100	104	105	107	112	101		104
				ARTIMUS	111	101	98	100	108	99	102	103		103
				ALGERI	103	110	100	95	106	96	91	103	100	
7.5	BAF	6		BOLOGNA *	93		99		97	100	105	106	(100)	
				KWS CRITERIUM *	103		97	99	99	103		100	(100)	
7.5	BAF	9		GIAMBOLOGNA	97	100	107	102	101	98	101	93	100	
				ALOISIUS	93	104	109	94	98	107	91	99	99	
8	BAF	9		IZALCO CS	97	100	90	104	91	96	106	96	98	
7.5	BAF	9		REBELDE	104	100	100	91	97	94	96	103	98	
				APEXUS	97	108	83	111	94	94	102	84	98	
				TILLEXUS	82	79	101	96	93	98	93	92	92	
		9		TEOREMA	88	94	93	90	91	89	84	92	90	
				Moy. générale (q) :	66.9	88.7	68.6	88.6	77.7	69.0	84.5	74.2	77.3	
				Ecart type résiduel essai :	2.9	3.4	3.7	2.6	1.6	2.2	4.2	2.2	4.7	
				EVERY		72		112						
7.5	BAF	9		FORCALI				88			103			
7	BPS	6	R	KWS ULTIM								122		
7	BPS	5	S	OREGRAIN		108								
7.5	BPS	9		ORLOGE								121		
7	BPS	7		PROVIDENCE								119		
				RGT PANIGALE	64	88		75			47	44		

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite.

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

Classe qualité :

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Teneur en protéines par essais en % SUD

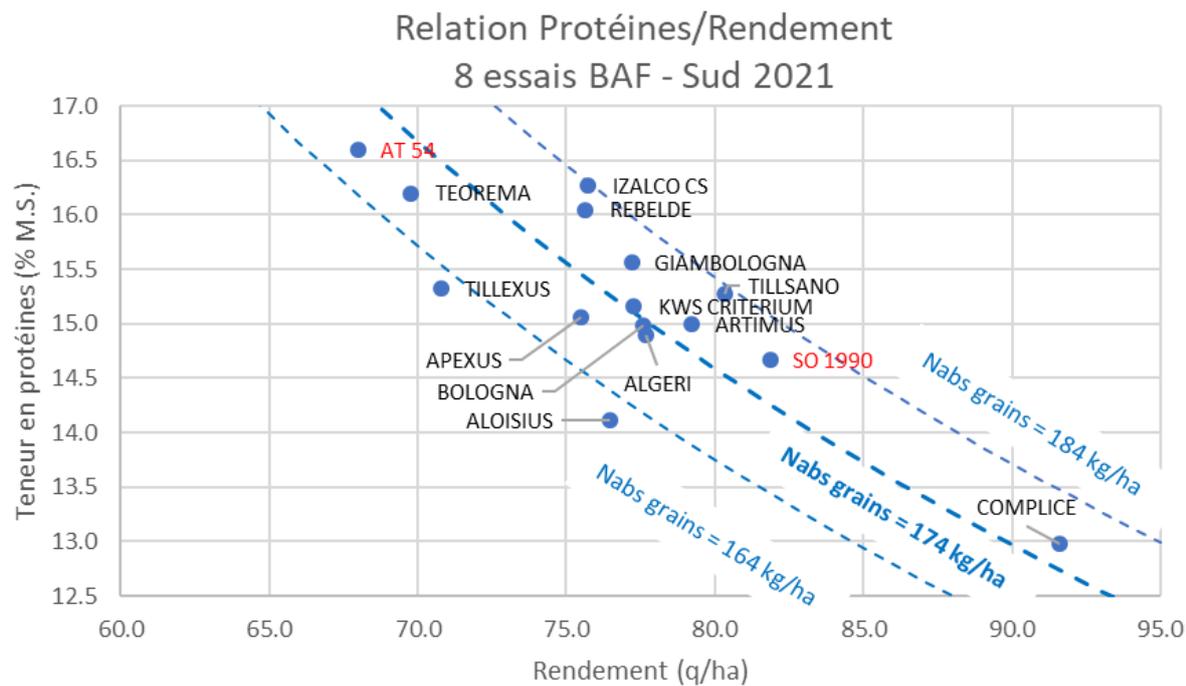
Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques	Commune :	AUCAMILLE	ETOILE-SUR- RHONE	LAROQUE- TIMBAUT	LENS- LESTANG	MONTANS	MONTAUT-LES- CRENEAUX	MONTESQUIE U-LAURAGAIS	PAULHAC	MOY. %
				Département :	82	26	47	26	81	32	31	32	
				Partenaire :	EURALIS	ARVALIS	ARVALIS/AGRI AGEN	OXYANE	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	
				Date de semis :	05/11/2020	05/11/2020	20/10/2020	30/10/2020	20/10/2020	30/10/2020	02/11/2020	21/10/2020	
				Type de sol :	BOULBÈNES PROFONDES	ALLUVIONS LIMONO ARGILEUSES CALCAIRES	TERREFORTS PROFONDS	LIMON BATTANT SAIN	BOULBÈNES PROFONDES	ALLUVIONS LIMONEUSES PROFONDES	TERREFORTS PROFONDS	ROUGIERS PROFONDS	
				Prof. exploitable racines (cm) :	70	160	120	150	70	125	120	100	
				Nature du précédent :	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	TOURNESOL	COLZA OLÉAGINEUX	MAÏS POP CORN	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL	
8	BAF	9		IZALCO CS	110	103	113	104	114	105	102	108	107
		9		TEOREMA	106	108	103	112	105	108	109	105	107
7.5	BAF	9		REBELDE	106	106	103	108	107	106	106	106	106
7.5	BAF	9		GIAMBOLOGNA	106	98	103	100	105	101	104	105	103
				TILLEXUS	104	107	98	96	100	104	100	101	101
				TILLSANO	102	102	101	100	100	102	99	101	101
				KWS CRITERIUM *	99		99	104	99	99		102	100
(7.5)				APEXUS	96	94	107	96	101	102	98	101	99
				ARTIMUS	101	97	100	102	97	97	98	100	99
7.5	BAF	6		BOLOGNA *	94		101		99	100	101	99	99
				ALGERI	96	96	97	102	100	100	100	96	98
				ALOISIUS	97	98	92	90	97	93	92	87	93
7	BPS	6		COMPLICE	86	86	86	85	83	85	90	85	86
				Moy. générale (% de M.S.) :	15.2	14.7	15.3	15.0	15.7	15.2	15.0	14.9	15.1
				EVERY		102		96					
7	BPS	6	R	KWS ULTIM								86	
7	BPS	5	S	OREGRAIN		91							
7.5	BPS	9		ORLOGE								90	
7	BPS	7		PROVIDENCE								89	
				RGT PANIGALE	110	98		104		93	112	119	

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement. Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite.

Précocité à épiaison **Classe qualité :**
 4.5 - Très tardif BAF : Blé Améliorant ou de Force
 5 - Tardif BPS : Blé Panifiable Supérieur
 5.5 - ½ tardif BP : Blé Panifiable
 6 - ½ tardif à ½ précoce BAU : Blé pour Autres Usages
 6.5 - ½ précoce BB : Blé Biscuitier
 7 - Précoce
 7.5 - Très précoce

Présentation du taux de protéines en fonction du rendement SUD

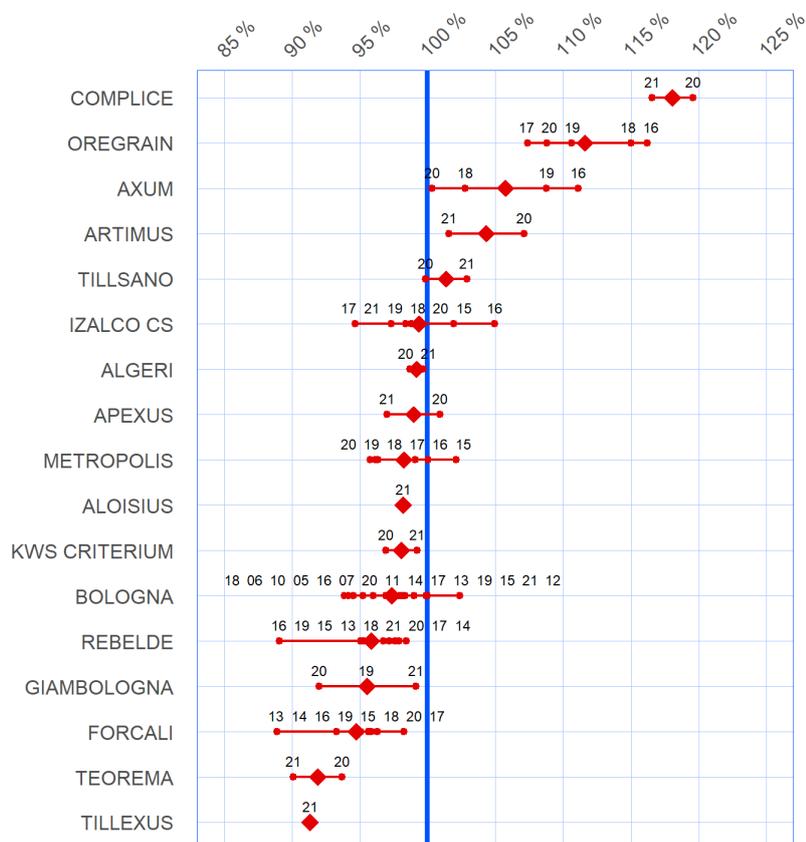


Rendements pluriannuels SUD

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 différents 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 : 21 = 2021).

	Classe qualité	ANMF VRM/BPMF	Précocité	éplaisson	Rouille brune	Mos.
BPS /p	7	5				
BPS VRMp/p	7	4			S	
BAF	8	5				
BAF VRMff	8	5				
	(7.5)	7				
BAF VRMff	8	6			R	
BAF VRMff	7.5	2				
BAF VRMff	7.5	5				
BAF VRMff	7.5	4				
BAF VRMff	7.5	7				
VO/f						



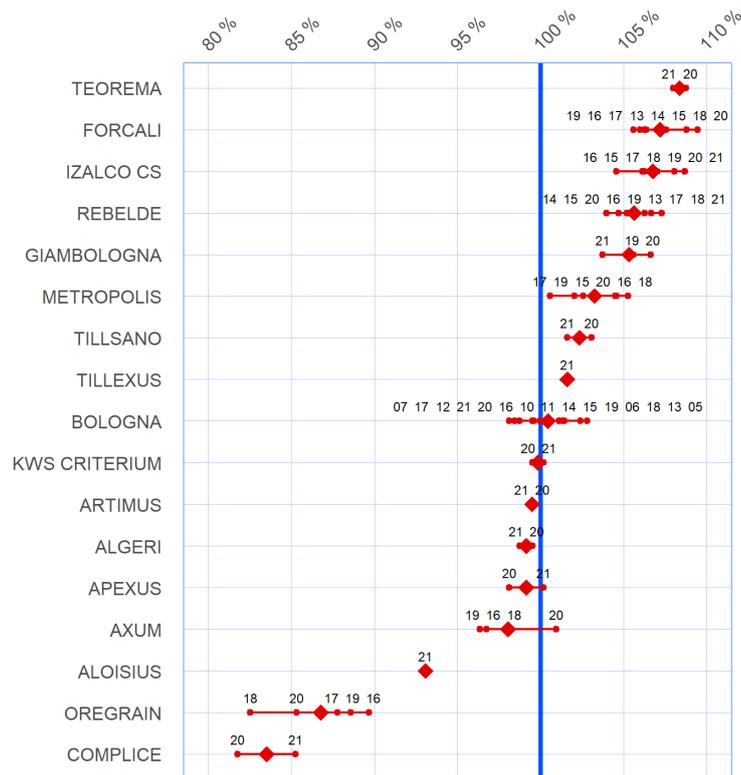
Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2021/ (Récolte 2022)
 - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
 - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2021
 - p : blés panifiables
 - p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables
 - f : blés de force
 - b : blés biscuitiers

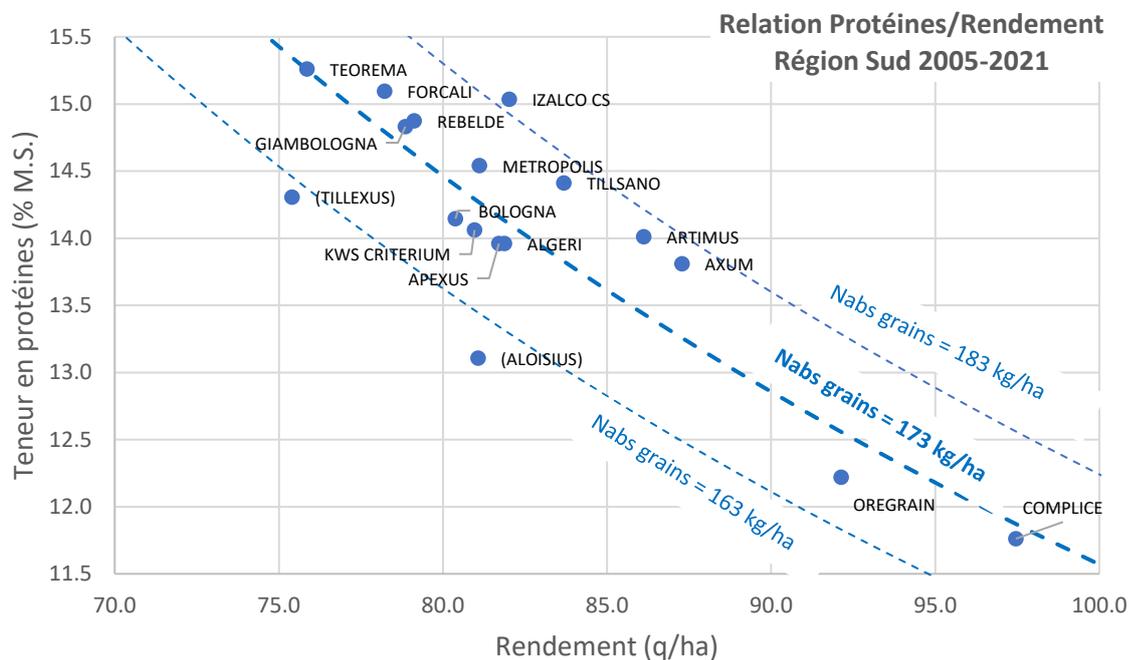
Teneur en protéines pluriannuelles SUD

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 : 21 = 2021).

Classe qualité		ANMF VRM/BPMF		Précocité épiaison		Rouille brune		Mos.	
Vof/									
BAF	VRMfff	7.5		7					
BAF	VRMfff	8		5					
BAF	VRMfff	7.5		5					
BAF	VRMfff	7.5		4					
BAF	VRMfff	8		6				R	
BAF	VRMfff	7.5		2					
		(7.5)		7					
BAF		8		5					
BPS	VRMp/p	7		4				S	
BPS	/p	7		5					



Relation protéines (rendement) pluriannuelle (2005 -2021) - SUD



Résistance aux maladies

Choisir une variété c'est aussi choisir une stratégie de protection. Même si elles ne sont pas toujours totales, les résistances génétiques peuvent constituer des protections très efficaces contre la plupart des maladies présentes en France. Elles doivent être valorisées par des économies de traitement fongicide, entraînant une réduction de l'IFT de la culture. Elles apportent également un peu plus de sécurité et de flexibilité dans la conduite de culture.

Malheureusement, à ce jour, aucune variété ne cumule un niveau suffisant de résistance à

l'ensemble des maladies pour permettre de se passer de protection fongicide chimique sans risquer des pertes importantes de rendement. Pour tirer le meilleur des résistances variétales, il convient de raisonner le choix d'une variété en fonction des principaux risques parasitaires de la parcelle dans laquelle elle est cultivée. De plus les races des pathogènes et leurs virulences peuvent évoluer. Ces évolutions nécessitent une actualisation régulière des notes de résistances des variétés et incitent à rester vigilant.

VALORISER LA RESISTANCE VARIETALE AUX MALADIES

Les pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide (écart T-NT) sont un bon indicateur du niveau de résistance globale des variétés aux maladies foliaires. Plus la nuisibilité est faible, plus la variété est résistante.

Elles peuvent évoluer suivant les années en raison du contexte parasitaire et des contournements de résistance.

■ Nord : nuisibilité pluriannuelle des maladies ou écarts Traité – Non Traité - Zone Nord 2019 à 2021

En zone nord, la septoriose et la rouille jaune sont les plus fréquentes et en règle générale les plus nuisibles, même si la rouille brune est plus régulièrement observée depuis 2017, notamment sur les variétés les plus sensibles.

Ecart de rendement traité - non traité fongicide Nord

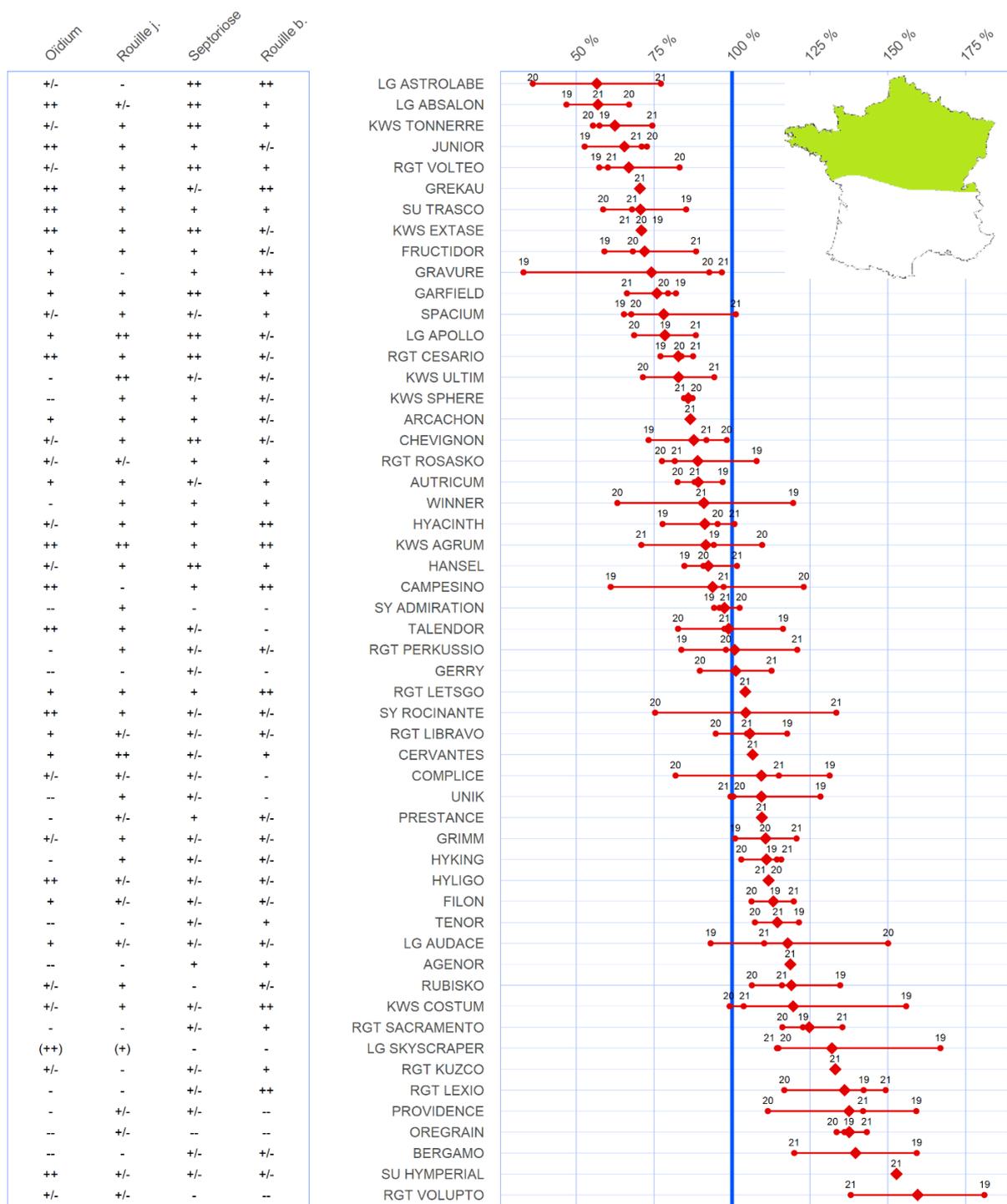


* : nuisibilité beaucoup plus élevée en cas de forte pression rouille jaune

() : moins de 10 essais

Source : essais de post inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES) Nord France 2019 - 2021.

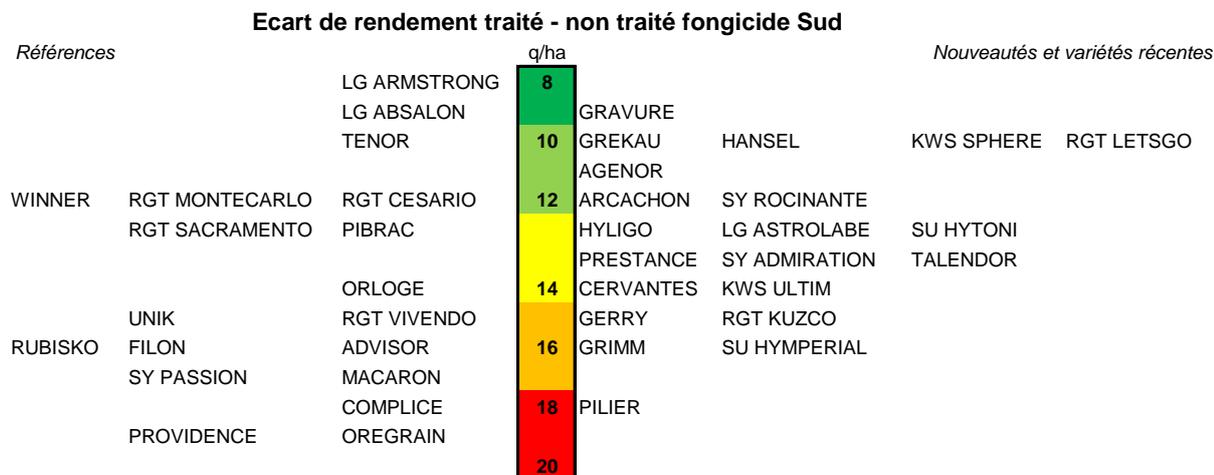
Le classement variétal sur la nuisibilité peut évoluer suivant les années en raison du contexte parasitaire et des contournements de résistance. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les pertes de rendement sont corrigées des effets annuels à l'aide des variétés 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 : 21 = 2021).



Source : essais de post inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES)

Sud : nuisibilité pluriannuelle des maladies ou écarts Traité – Non Traité - Zone Sud 2019 à 2021

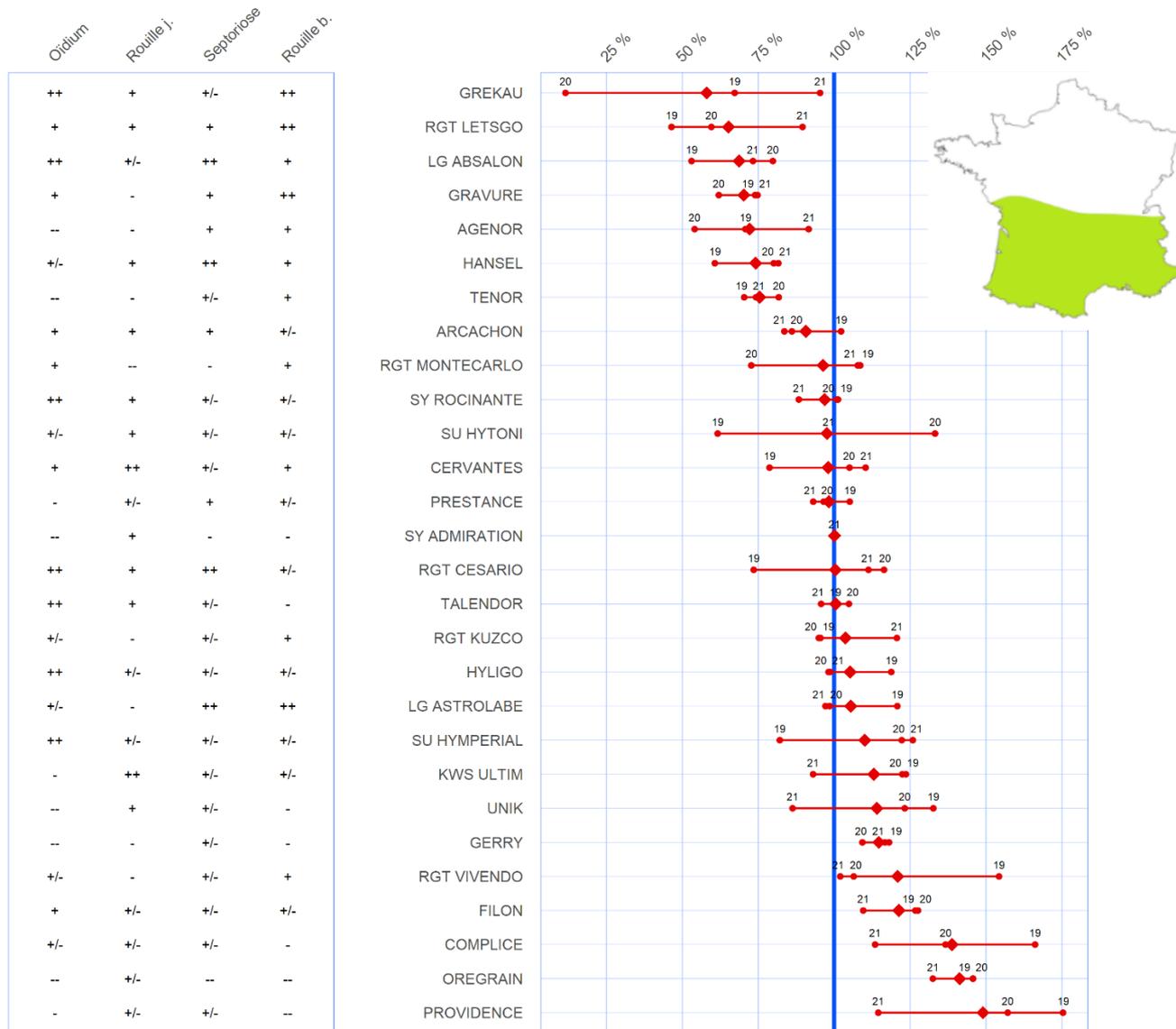
En zone sud, la septoriose et la rouille brune sont les plus fréquentes et en règle générale les plus nuisibles, même si la rouille jaune est plus régulièrement observée depuis 2012, notamment sur les variétés les plus sensibles.



() : moins de 10 essais

Source : essais d'inscription (CTPS/GEVES) et de post inscription (ARVALIS) 2019 - 2021 sud France.

Le classement variétal sur la nuisibilité peut évoluer suivant les années en raison du contexte parasitaire et des contournements de résistance. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les pertes de rendement 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 : 21 = 2021).



Source : essais de post inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES)

ADAPTER LA DEPENSE FONGICIDE A LA SENSIBILITE VARIETALE

■ **Tableau 1 : Dépense fongicide optimale théorique sur blé en fonction de la pression parasitaire attendue et sous 9 hypothèses du prix du quintal.**

Nuisibilité attendue q/ha Prix blé €/q	5 q/ha	10 q/ha	15 q/ha	20 q/ha	25 q/ha	30 q/ha	35 q/ha	40 q/ha
11 €/q	18	30	42	53	65	77	89	100
12 €/q	21	33	45	58	70	82	94	106
13 €/q	24	36	49	61	74	87	99	112
14 €/q	26	39	52	65	78	91	104	117
15 €/q	29	42	55	69	82	96	109	123
16 €/q	31	45	59	72	86	100	114	128
17 €/q	33	47	62	76	90	104	118	133
18 €/q	35	50	65	79	94	108	123	137
19 €/q	38	53	67	82	97	112	127	142

Une variété peu sensible ou/et un prix de vente bas justifie une dépense de protection contre les maladies inférieures.

Si le prix du blé et le niveau de pression de maladie observé au printemps sont des éléments déterminants dans le choix du programme de protection, la variété, qui par son niveau de résistance peut faire varier la nuisibilité du simple au double, doit également être prise en compte. En effet, la dépense fongicide optimale à envisager est fortement influencée par la résistance variétale. Plus une variété présente un écart traité - non traité élevé, plus elle va justifier d'un niveau de protection élevé et inversement (tableau 1). Par expérience, une variété qui présente un écart traité-non traité d'environ 10 q/ha (avec une hypothèse de prix du blé à 16 €/q) va justifier en moyenne d'une dépense de 45 €/ha (la dépense fongicide idéale s'échelonne de 30 à 53 €/ha selon le prix du blé retenu). Pour une variété 2 fois plus sensible, la moyenne des dégâts observés est de 20 q/ha et la dépense idéale

s'échelonne de 53 à 82 €/ha. Au final l'économie est d'environ 30 €/ha pour une variété résistante comparée à une variété sensible.

Attention, ces repères ne valent que pour les pertes occasionnées par les maladies foliaires, c'est-à-dire pour la septoriose et les rouilles qui représentent les principaux risques. Si d'autres risques, comme le piétin verse, l'oïdium, ou la fusariose venaient s'y ajouter, la dépense devra être adaptée en conséquence. Enfin si ces repères sont utiles pour préparer sa stratégie de protection contre les maladies, il est nécessaire de prendre en compte le contexte de la saison et les conditions réelles de développement des maladies pour ajuster en cours de campagne à la hausse ou à la baisse les programmes bâtis en morte saison.

COMPORTEMENT PAR MALADIE

Résistance variétale à l'oïdium

Echelle de résistance à l'oïdium

Références

Nouveautés et variétés récentes

Les plus résistants						
Résistant						
RGT CESARIO	LG ABSALON	CAMPESINO	↑	HYLIGO	(LG SKY SCRAPER (SU ECUSSON)	SU HYMPERIAL
PASTORAL	MORTIMER	AMBOISE		GREKAU	KWS AGRUM	SY ROCINANTE
SYLLON	KWS EXTASE	KWS DAKOTANA			JUNIOR	SU TRASCO
Assez résistant						
RGT LIBRAVO	MUTIC	FILON		AUTRICUM	GRAVURE	RGT LETSGO
	ORLOGE	ADVISOR		LG AUDACE		
	RGT MONTECARLO	FRUCTIDOR		ARCACHON	CERVANTES	GARFIELD
Moyennement résistant						
		RGT VIVENDO		GRIMM	HYACINTH	KWS COSTUM
PIBRAC	COMPLICE	CHEVIGNON		LG ASTROLABE	RGT VOLTEO	SPACIUM
RUBISKO	RGT VOLUPTO	LG ARMSTRONG				(POSITIV)
		PILIER		HANSEL	RGT KUZCO	RGT ROSASKO
Assez sensible						
RGT SACRAMENTO	PROVIDENCE	HYKING		RGT PERKUSSIO		
	WINNER	RGT LEXIO		KWS ULTIM	PRESTANCE	
Sensible						
UNIK	OREGRAIN	BERGAMO		GERRY	SY ADMIRATION	
		SY PASSION				
		TENOR		AGENOR	KWS SPHERE	
Les plus sensibles						

() : à confirmer

Source : essais pluriannuels de post inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES)

Résistance variétale à la rouille jaune

La résistance variétale reste le moyen de lutte le plus économique et le plus efficace pour lutter contre la rouille jaune du blé tendre. Mais une gestion efficace de la lutte génétique suppose un suivi des populations et de l'évolution de leurs profils de virulence.

Echelle de résistance stade adulte ⁽¹⁾

Références

Nouveautés et variétés récentes

Résistants						
			ANTIBES			
			CERVANTES	KWS ULTIM	KWS AGRUM	LG APOLLO
	MACARON	LG ARMSTRONG	POSITIV			
Assez résistants						
	KWS EXTASE	FRUCTIDOR	GRIMM	HANSEL	RGT VOLTEO	
		CHEVIGNON	ARCAÇON	GREKAU	KWS SPHERE	SPACIUM
		UNIK	SU ECUSSON	SU HYTONI	SU TRASCO	
		RGT CESARIO	JUNIOR	KWS COSTUM	RGT PERKUSSIO	SY ADMIRATION
		HYKING	GARFIELD	HYACINTH		
KWS TONNERRE	WINNER	RUBISKO	SY ROCINANTE	TALENDOR		
PIBRAC	DIAMENTO	ADVISOR	AUTRICUM	RGT LETSGO		
Moyennement sensibles						
PROVIDENCE	LG ABSALON	FILON	LG AUDACE			
	SYLLON	RGT LIBRAVO				
		BOREGAR	SU HYMPERIAL	PRESTANCE		
OREGRAIN	COMPLICE	ASCOTT	HYLIGO	RGT ROSASKO		
Assez sensibles						
		TENOR	GERRY			
	RGT VIVENDO	CAMPESINO	GRAVURE	LG ASTROLABE		
RGT LEXIO	ORLOGE	RGT SACRAMENTO	AGENOR	RGT KUZCO		
Très sensibles						
		RGT MONTECARLO				
		NEMO				
		AMBOISE				

(1) à confirmer

Source : essais pluriannuels de post-inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES).

(1) Si les résistances qui s'expriment dès le stade plantule sont efficaces tout au long du cycle de la culture, les résistances adultes ne se mettent en place qu'au cours de la montaison. Ainsi beaucoup de variétés résistantes en fin de montaison et durant le remplissage peuvent être sensibles durant le tallage ou le début de la montaison. Ainsi en cas de démarrage précoce d'épidémie, des variétés jugées résistantes au stade adulte peuvent présenter des symptômes.

Plus de la moitié des variétés actuelles restent résistantes ou assez résistantes, notamment grâce à un renouvellement variétal régulier. Toutefois des contournements sont observés en raison de l'évolution

des races qui s'adaptent aux variétés cultivées. Ces contournements sont beaucoup plus fréquents depuis l'arrivée en Europe des races Warrior en 2011. Après le contournement des résistances d'Orégrain (2016), de NémO (2018), de Filon/Amboise (2019) et de Campesino/Gravure/RGT Sacramento (2020), les variétés Agénor, RGT Kuzco et RGT Montecarlo ont présenté nettement plus de symptômes qu'attendu en 2021.

Résistance variétale à la septoriose (*septoria tritici*)

Depuis quelques années, on observe une nette progression du niveau de résistance des variétés de blé tendre à la septoriose. Quelques variétés comme KWS Extase, LG Absalon ou RGT Cesario se démarquent par leurs très bons comportements. Mais si les contournements de résistance à la septoriose sont en règle générale plus progressifs que pour les rouilles, on

observe fréquemment une érosion du niveau de résistance des variétés les plus cultivées, comme Rubisko qui figure aujourd'hui parmi les variétés les plus sensibles. Quelques variétés récentes, Cellule, Filon, Unik et Obiwan ont montré une détérioration rapide de leur niveau de résistance.

Echelle de résistance à la septoriose

références				NOUVEAUTES ET VARIETES RECENTES				
				Les plus résistants				
Assez résistant				LG ABSALON KWS EXTASE RGT CESARIO AMBOISE	SU ECUSSON RGT VOLTEO LG ASTROLABE			
KWS DAKOTANA	LG ARMSTRONG KWS TONNERRE	CHEVIGNON		GARFIELD	HANSEL	LG APOLLO		
Peu sensible								
	SYLLON	CAMPESINO PASTORAL		HYACINTH AGENOR	RGT LETSGO ANTIBES	PORTHUS RGT ROSASKO	POSITIV SU TRASCO	PRESTANCE
	WINNER	MACARON FRUCTIDOR		GRAVURE ARCACHON	KWS AGRUM (CROSSWAY)	JUNIOR	KWS SPHERE	
Moyennement sensible								
TENOR	PIBRAC	HYKING	COMPLICE	AUTRICUM GRIMM	GREKAU	KWS COSTUM	RGT KUZCO	RGT PERKUSSIO
RGT VIVENDO	RGT LIBRAVO UNIK	RGT LEXIO RGT SACRAMENT FILON	ASCOTT CORLOGE BERGAMO	HYLIGO GERRY CERVANTES TALENDOR PROVIDENCE	SU HYTONI LG AUDACE KWS ULTIM	SPACIUM SU HYMPERIAL	SY ROCINANTE	
Assez sensible								
	RGT MONTECARLO	ADVISOR RUBISKO RGT VOLUPTO		LG SKYSCRAPER	SY ADMIRATION			
Sensible								
		OREGRAIN		Les plus sensibles				

() : à confirmer

Source : essais pluriannuels de post-inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES)

Résistance variétale à la rouille brune

Les races de rouille brune évoluent régulièrement en réponse aux changements du paysage variétal, comme le montrent les résultats de l'enquête sur les populations de rouille brune pilotée par l'INRAE. En lien avec l'augmentation des surfaces de culture avec des variétés possédant le gène de résistance Lr28 (comme Oregrain, Rubisko, Filon, Terroir, Némio, KWS Dakotana), une de race dominante depuis 10 ans a été remplacée par une nouvelle famille virulente sur Lr28. Les races virulentes

sur Lr24, capables de se développer sur RGT Cesario, LG Armstrong ou Amboise, absentes en 2018, ont de nouveau été observées en 2019 et 2020 en France. Ces évolutions ne sont pas sans conséquence sur le comportement des variétés de blé tendre. Leurs niveaux de résistance doivent donc régulièrement être évalués, même si le rythme des contournements est à ce jour plus lent que celui de la rouille jaune.

Echelle de résistance stade adulte

Références

Nouveautés et variétés récentes

		Les plus résistants					
Résistant	RGT LEXIO	CAMPESINO LG ARMSTRONG	↑ HYACINTH GREKAU GRAVURE	RGT LETSGO KWS AGRUM	KWS COSTUM	LG ASTROLABE	
Assez résistant	WINNER RGT SACRAMENTO TENOR RGT VIVENDO	RGT MONTECARLO LG ABSALON KWS TONNERRE	AUTRICUM RGT ROSASKO AGENOR	GARFIELD RGT VOLTEO CERVANTES	HANSEL RGT KUZCO	SPACIUM SU TRASCO	
Moyennement résistant	RUBISKO RGT CESARIO OBIWAN	KWS EXTASE PASTORAL HYKING	FRUCTIDOR ADVISOR CHEVIGNON ORLOGE	JUNIOR LG APOLLO	KWS SPHERE PRESTANCE	RGT PERKUSSI SU HYTONI SY ROCINANTE	
	SYLLON	RGT LIBRAVO PIBRAC	ASCOTT FILON	ARCACHON GRIMM	HYLIGO LG AUDACE	KWS ULTIM SU ECUSSON SU HYMPERIAL	
Assez sensible	MACARON	KWS DAKOTANA COMPLICE UNIK	GERRY SY ADMIRATION TALENDOR	LG SKYSCRAPER			
Sensible	PROVIDENCE	OREGRAIN BOREGAR					
						Les plus sensibles	

() : à confirmer

Source : essais pluriannuels de post-inscription (ARVALIS) et d'inscription (CTPS/GEVES)

Résistance variétale au risque DON * (*Fusarium graminearum*) – échelle 2020/2021

Cette échelle est établie sur la base d'essais implantés en conditions favorisantes, sur des résidus de cannes de maïs et brumisés. Elle ne comporte pas les variétés les plus récentes, les résultats des analyses de mycotoxines

des essais 2021 n'étant pas encore disponibles à la date de rédaction de ce document. Elle sera mise à jour pour le Choisir et Décider 2.

	Références				Variétés récentes		
Variétés peu sensibles	Variétés peu sensibles						
		OREGRAIN (METROPOLIS)	IZALCO CS	APACHE HYDROCK RENAN	7 6,5 6	HYLIGO (ASORY) (RGT VIVENDO)	RGT NATUREO CAMPESINO
Variétés moyennement sensibles	FILON	BOLOGNA	BERGAMO	5,5	HANSEL	KWS DROP	KWS ULTIM
	PILIER	HYPODROM	HYBIZA		LG ASTROLABE	RGT ROSASKO	TALENDOR
	TARASCON	SY MOISSON	REBELDE VYCKOR	5	AUTRICUM	GARFIELD	OBIWAN
	HYSTAR	FRUCTIDOR	CHEVIGNON		RGT BORSALINO	(RGT MONTECARLO)	
	SOLINDO CS	RGT VOLUPTO	LG ABSALON RUBISKO		(CROSSWAY)	CUBITUS	GERRY
FANTOMAS	ARKEOS	AREZZO	4,5	(HYMALAYA)	(KWS DAG)	KWS TONNERRE	LG APOLLO
MACARON	KWS DAKOTANA	FORCALI		LG AURIGA	PHOCEA	(POSITIV)	RGT LEXIO
TENOR	RGT SACRAMENTO	RGT CESARIO		SY PASSION	UNIK	VERZASCA	WINNER
Variétés sensibles	BOREGAR	ASCOTT	ADVISOR	4	GRIMM	IMPERATOR	
	HYKING	DIAMENTO	CREEK		PROVIDENCE	SORBET CS	SY ROCINANTE
	PASTORAL	NEMO	KWS EXTASE				
	RGT VENEZIO	RGT LIBRAVO	PIBRAC SYLLON				
	LG ARMSTRONG	COMPLICE	3,5	(LG SKYSCRAPER)	RGT PERKUSSIO		
	ORLOGE	MUTIC	3	SU ASTRAGON	SU TRASCO		
	SEPIA	AMBOISE					
			2,5				
			2				

* : déoxynivaléol

Source des données : ARVALIS-Institut du végétal

Source des échantillons : Essais Inscription (CTPS/ GEVES) et post-inscription (ARVALIS)

Résistance des variétés au risque DON* (*Fusarium graminearum*) - échelle 2020/2021

Rappelons que l'accumulation de DON dans les grains de blé résulte d'une combinaison de plusieurs facteurs de risque aggravant : un climat propice au développement de la maladie, la présence de résidus contaminés en

surface lors de la floraison et l'implantation d'une variété sensible. Pour réduire les risques cette échelle doit être utilisée avec la grille d'évaluation du risque d'accumulation du déoxynivaléol (DON) (Tableau 1).

Tableau 1 : Grille d'évaluation du risque d'accumulation du déoxynivaléol (DON) dans le grain de blé tendre et d'aide au traitement contre la fusariose sur épi (*Fusarium graminearum* et *F. culmorum*)

Gestion des résidus*		Sensibilité variétale	Risque	Pluie (mm) autour de la floraison (+/- 7 jours)		
				<10	10-40	>40
	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	1			
		Moyennement sensibles	2			
		Sensibles	3			T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles	2			
		Moyennement sensibles	3			
		Sensibles	3			T
	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2			
		Moyennement sensibles	3			
		Sensibles	3			T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles	2			
		Moyennement sensibles	4			
		Sensibles	4		T	T
	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2			
		Moyennement sensibles	3			
		Sensibles	4			
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles	4		T	T
		Moyennement sensibles	5		T	T
		Sensibles	6	T	T	T
	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2			
		Moyennement sensibles	3			
		Sensibles	4			T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles	5			T
		Moyennement sensibles	6			T
		Sensibles	6	T	T	T
		Sensibles	7	T	T	T

ARVALIS-Institut du végétal 2011

La grille estime le risque de 1, risque DON le plus faible, à 7, risque DON le plus fort. Une variété est dite sensible si sa note d'accumulation en DON est inférieure ou égale à 3.5 et elle est dite peu sensible si cette note est supérieure à 5.5.

* Pour limiter la présence de l'inoculum, il convient de réduire au maximum la présence de résidus lors de la floraison des blés. Pour cela, plusieurs possibilités, le labour profond permet un bon enfouissement des résidus mais d'autres techniques permettent un résultat proche du labour comme par exemple un broyage fin et une incorporation en surface des résidus rapidement après récolte.

T = parcelles conseillées au traitement.

Pour le choix du traitement, se reporter à nos pages de conseil « Choisir et décider 2 ». Rappelons que les traitements fongicides contre la fusariose des épis sont un recours ultime et sont loin d'être totalement efficaces. Les meilleures protections fongicides atteignent 70% d'efficacité. Il reste important de limiter le cumul des facteurs favorisant en anticipant au maximum avant l'implantation de la culture, à travers une gestion plus fine des résidus ou le choix d'une variété moins sensible.

Légende : Recommandations associées à chaque niveau de risque :

1 et 2 : Le risque fusariose est minimum et présage d'une excellente qualité sanitaire du grain vis-à-vis de la teneur

en DON. Pas de traitement spécifique vis-à-vis des fusarioses quelles que soient les conditions climatiques.

3 : Le risque peut être encore minimisé en choisissant une variété moins sensible. Traiter spécifiquement vis-à-vis des fusarioses en cas de climat humide (cumul de pluie > 40 mm pendant la période entourant la floraison).

4 et 5 : Il est préférable de réaliser un labour pour revenir à un niveau de risque inférieur. A défaut, effectuer un broyage le plus fin possible et une incorporation des résidus rapidement après la récolte. Pour ces deux niveaux de risque, envisager un traitement avec un triazole* anti-fusarium efficace, sauf si le climat est très sec pendant la période de floraison (cumul de pluie < 10 mm pendant les 7 jours entourant la floraison).

6 et 7 : Modifier le système de culture pour revenir à un niveau de risque inférieur. Labourer ou réaliser un broyage le plus fin possible des résidus de culture avec une incorporation rapidement après la récolte sont les solutions techniques les plus efficaces et qui doivent être considérées avant toute autre solution. Choisir une variété peu sensible à la fusariose. Traiter systématiquement avec un triazole* anti-fusarium efficace.

* Triazoles efficaces contre *F. graminearum* et *F. culmorum* = produits à base de prothioconazole, tébuconazole, metconazole, bromuconazole utilisés seuls ou en association au début de la floraison à dose suffisante (75 % de la dose homologuée minimum).

Sensibilité des variétés de blé tendre au chlortoluron

VARIETES TOLERANTES AU CHLORTOLURON

Accor	Buenno	Filon	Innov	Mobile	RGT Distingo	Spacium
Accroc	Calabro	Flair	Inox	Mogador	RGT Kilimanjaro	Spigolo
Acoustic	Calisol	Flamenko	Instinct	Monitor	RGT Kuzco	Stereo
Adagio	Calumet	Fluor	Intérêt	Montecristo CS	RGT Letsgo	Stadium
Addict	Camp Rémy	Folklor	Intro	Mortimer	RGT Libravo	Strass
Adéquat	Campero	Forblanc	Invicta	Moskito	RGT Montecarlo	Stromboli
Adhoc	Caphorn	Forcali	Ionesco	Musik	RGT Pulko	Su Astragon
Aérobic	Capvern	Fructidor	Iridium	Mutic	RGT Talisko	Su Hyconik
Agenor	Caribou	Gabrio	Isengrain	Nemo	RGT Texaco	Su Hymperial
Albator	CCB Ingénio	Galactic	Isidor	Nirvana	RGT Venezia	Su Hytoni
Alhambra	Cecybon	Galibier	Istabraq	Noblesko	RGT Volupto	Sublim
Aligator	Cellule	Galopain	Jaidor	Nocibe	Richepain	Sumo
Allez y	Cézanne	Galvano	Johnson	Nuage	Rimbaud	Su Trasco
Altamira	Charger	Garantus	Junior	Nucleo	Rize	System
Altigo	Chevalier	Garfield	Kalystar	Oakley	Rodrigo	Sweet
Ambition	Chevignon	Geny	Kantao	Odyssée	Ronsard	Swinggy
Amboise	Chevron	Geo	Koreli	Oratorio	Runal	Sy Adoration
Amifor	Claire	Gerry	Kundera	Oregrain	Rustic	Sy Fashion
Andalou	Colmetta	Gimmick	Kylian	Orloge	Saint Ex	Sy Passion
Andromede CS	Compil	Goncourt	KWS Agrum	Orvantis	Samurai	Sy Vocation
Annecy	Complice	Grafik	KWS Costum	Osmose CS	Sankara	Syllon
Antonius	Conexion	Graindor	KWS Extase	Oxebo	Sanremo	Sy Mattis
Apache	Copernico	Granamax	KWS Lazuli	Paindor	Santana	Sy Pack
Aprilio	Courtot	Grapeli	KWS Moonlight	Pakito	Scenario	Sy Tolbiac
Aramis	Craklin	Grekau	KWS Sphere	Paledor	Sebasto	Talendor
Arcachon	Croisade	Grillon	KWS Tonnerre	Palladio	Selekt	Tapidor
Arche	Contrefor	Gwastell	Laurier	Paroli	Sepia	Tarascon
Arezzo	Crousty	Gwenn	Lazzaro	Pastoral	Seyrac	Tenor
Aristote	Cubitus	Hansel	Leandre	Pepidor	Sherlock	Tentation
Arlequin	Cupidon	Hendrix	Lear	Pericles	Silverio	Terroir
Artdeco	Dialog	Hybery	Levis	Pezandor	Sirtaki	Thalys
As de cœur	Diderot	Hycrop	LG Abraham	Phileas	Skerzzo	Tiago
Ascott	Dinosor	Hydrock	LG Absalon	Pibrac	SO 207	Tiepolo
Athlon	Distinxion	Hyfi	LG Android	Pierrot	Sobbel	Titlis
Atoupic	Donator	Hyguardo	LG Armstrong	Pilier	Sofolk CS	Tobak
Attitude	Einstein	Hyking	LG Astrolabe	Plainedor	Sogby	Toisonдор
Aubenne	Energo	Hymack	LG Audace	Player	Sogood	Trocadéro
Auckland	Enesco	Hynergy	LG Auriga	Popeye	Soissons	Tulip
Aurele	Eperon	Hynvictus	LG Ayrtou	Posmeda	Sokal	Unik
Autricum	Ephoros	Hypocamp	Limes	Prestance	Solehio	Uski
Aviso	Equilibre	Hypod	Lorenzo	Prévert	Soliflor CS	Valodor
Azzerti	Espéria	Hypolite	Lyrik	Providence	Solindo CS	Velours
Bagou	Euclide	Hyrise	Macaron	PR22R20	Solive CS	Vergain
Bardan	Eureka	Hystar	Mael	PR22R58	Solky	Verzasca
Barok	Exelcior	Hysun	Maldives CS	Pueblo	Solveig	Volontaire
Bastide	Exotic	Hyteck	Manager	Quality	Somca	Waximum
Belepi	Expert	Hywin	Mandragor	Quatuor	Sonyx	Zephyr
Bermude	Fairplay	Hyxo	Maori	Québon	Sophie CS	
Boisseau	Fantomas	Hyxperia	Marcelin	Rebelde	Sophytra	
Bonifacio	Farandole	Hyxpress	Matheo	Renan	Sorbet CS	
Boregar	Farinelli	Hyxtra	Maupassant	Ressor	Sorrial	
Boston	Faustus	Illico	Message	RGT Cesario	Sorokk	
Brevent	Fenomen	Imperator	Minotor	RGT Cyclo	Sortilege CS	

Toutes autres variétés que celles citées dans ces tableaux n'ont pas fait l'objet d'expérimentation. En conséquence, il conviendra d'éviter l'emploi du chlortoluron à 1800g sur ces variétés. **En gras** : Nouvelles variétés

VARIETES SENSIBLES AU CHLORTOLURON

Remarque préliminaire : lorsque les résultats de tolérance au chlortoluron dans nos essais sont contradictoires, les variétés ne sont mentionnées dans aucun des classements. Une année supplémentaire d'étude est nécessaire. A défaut la considérer comme « sensible ».

Variétés « sensibles » et faibles doses de chlortoluron

Les résultats de 2016 à 2021 des doses faibles de chlortoluron (500 g/ha, au sein de la spécialité TRINITY), montrent que celles-ci sont sélectives des variétés « sensibles » testées suivantes : Rubisko, Bergamo, Arkeos, Armada, Aigle, Trapez, Diamento, Advisor, RGT Velasko, Alixan, Descartes, Concret, Fripon, RGT Cysteo, RGT Goldeno, Soverdo CS, Campesino, Divin, Obiwan, Olbia, Ortolan, RGT Conekto, RGT Lexio, RGT Vivendo, Grimm, Phocea, KWS Ultim, Exception, Sy Rocinante, RGT Perkussio, RGT Tweeteo, RGT Rosasko, RGT Natureo, RGT Borsalino, Hyligo, Gravure, LG Apollo, Hyacinth, RGT Volteo, Cervantes, Sy Admiration. Il est donc possible d'utiliser ces spécialités herbicides à faibles doses de chlortoluron sur ces 41 variétés « sensibles ». Seules les variétés RGT Mondio et Sy Moisson, qui ont également été testées, ce sont révélées trop sensibles, même à 500 g/ha de chlortoluron. Adama a testé de son côté d'autres variétés, elles sont également sensibles et sont mentionnées par * dans la liste ci-dessous.

Voir les résultats dans le chapitre « Sensibilités variétales ».

Abaque	Biplan	Frelon	Lona	Phocea	Salvador
Accolade	Cadenza	Fripon	Lord	Player	Scipion
Adriatic	Calcio	Fronton	Luminon*	PR22R28	Scor
Advisor	Cameleon	Gallix*	Manital	Premio	Sifor
Aigle	Campesino	Garcia	Marcopolo	Racine	Sobred
Akamar	Capnor	Ghayta*	Maris-hunzman	Raspail	Sollario
Akilin	Carre	Gotik	Maxence	Razzano	Solognac
Aldric	Catalan	Gravure	Maxwell	Reciproc	Solution
Alixan	Cavalino	Grimm	Mendel	Récital	Sothys CS
Alizeo	Celestin	Hausmann	Mercato	RGT Ampiezzo	Soverdo CS
Alliance	Centurion	Hekto	Mercury	RGT Borsalino	Sponsor
Allister	Cervantes	Hipster	Meunier	RGT Celesto	Starway
Altria	Collector	Hyacinth	Mirabeau	RGT Conekto	Sy Admiration
Amador	Comilfo	Hybello	Mireor	RGT Cysteo	Sy Alteo
Ambello	Comodor	Hybiza*	Miroir	RGT Djoko	Sy Bascule
Amerigo	Concret	Hybred	Modern	RGT Forzano	Sy Moisson*
Amundsen	Cordiale	Hyclick*	Montalto	RGT Frenezio	Sy Rocinante
Apanage	Costello*	Hyligo	Murail	RGT Goldeno	Tamaro
Aplomb	Crusoe	Hypnotic	Nogal	RGT Krypto	Tibet
Arbon	Descartes	Hypodrom*	Norway	RGT Lexio	Timing
Ardelor	Diamento	Hyscore	Obiwan	RGT Mondio*	Trapez
Arkeos	Divin	Izalco CS*	Oceano	RGT Natureo	Trémie
Armada	Donjon*	Jaceo	Olbia	RGT Percuto	Trianon
Artagnan	Epidoc	Kalahari	Ortolan	RGT Perkussio	Triumph*
Atlass	Exception	Kalango	Ovalie CS	RGT Producto	Triso
Aubusson	Falado	Karillon	Pactole	RGT Rosasko	Trublion
Autan	Fanion	KWS Prolog	Paladain	RGT Tekno	Valdo
Avantage	Farmer	KWS Ultim	Panifor	RGT Tweeteo	Verlaine
Aymeric	Feria	Lavoisier*	Papagneno	RGT Velasko	
Azimut	Figaro	LG Altamont*	Papillon	RGT Vivendo	
Barbade	Fioretto	LG Apollo	Parador	RGT Volteo	
Bergamo	Flaubert	LG Ascona	Perceval	Rosario	
Biancor	Florence Aurore	Lipari	Perfector	Royssac	
Bienfait*	Foxyl*	Lithium	Phare	Rubisko	

Toutes autres variétés que celles citées dans ces tableaux n'ont pas fait l'objet d'expérimentation.
En conséquence, il conviendra d'éviter l'emploi du chlortoluron sur ces variétés.

En gras : Nouvelles variétés

En rouge : Variétés « sensibles » ne pouvant recevoir 500 g/ha de CTU

En bleu : Variétés « sensibles » pouvant recevoir 500 g/ha de CTU

* : Source Adama

Résistance aux ravageurs et viroses

RESISTANCE DES VARIETES AUX CECIDOMYIES ORANGE

Pourquoi choisir une variété résistante ?

La lutte chimique est possible mais compliquée à mettre en place car elle nécessite une observation régulière des parcelles et un positionnement dans le temps très précis. Dans la pratique, les efficacités sont souvent décevantes. Dans les situations à forte infestation, l'utilisation de variétés résistantes est de loin la solution la plus efficace. Elle est à privilégier notamment dans les parcelles ayant subi des attaques par le passé ou limitrophes de parcelles régulièrement touchées.

Attention : le caractère résistant de ces variétés ne présage pas leur comportement face à la cécidomyie jaune (*Contarinia tritici*) qui peut ponctuellement être présente et occasionner des dégâts, y compris sur les variétés résistantes à la cécidomyie orange (*Sitodiplosis mosellana*).

Caractéristiques des cécidomyies orange et cécidomyies jaunes



Michel Bonnefoy, ARVALIS



Matthieu Killmayer, ARVALIS

<i>Sitodiplosis mosellana</i> (Géhin)	<i>Contarinia tritici</i> (Kirby)
Orange	Jaune
Pontes : Contre les glumelles	Pontes : Au centre de la fleur
Dégâts : Déformations de grain. Pertes de rendement et de qualité.	Dégâts : Avortement de l'ovaire. Pas de formation des grains
Attaques sévères dans les zones céréalières (hémisphère Nord).	Aucune attaque majeure directement affiliée à cette Espèce.

Evaluation du comportement variétal

Depuis 2005, ARVALIS-Institut du végétal étudie le comportement de variétés de blé tendre face à ce ravageur en implantant des essais au champ. En parallèle, un essai du CTPS en conditions contrôlées est réalisé chaque année à Gembloux (Belgique) pour confirmer à l'inscription le comportement des variétés annoncées résistantes par les obtenteurs.

11 nouvelles variétés, inscrites en 2021, sont ainsi confirmées résistantes.

Liste des principales variétés de blé tendre résistantes aux cécidomyies orange

Résistance confirmée dans les essais d'ARVALIS ou du CTPS/GEVES

Nom	Classe qualité Arvalis	Précocité montaison	Précocité épiaison	Nom	Classe qualité Arvalis	Précocité montaison	Précocité épiaison
AGENOR	BPS	(4)	7	OREGRAIN	BPS	4	7
AIGLE	BPS	2	6.5	PILIER	BPS	3	6.5
AMBOISE	BAU	(3)	5.5	POSITIV		(1)	5
ANNIE	BAF	3	6	OSMEDA	BAF	3	6
AUTRICUM	BPS	2	6.5	PRESTANCE	BPS	(6)	7.5
BOREGAR	BPS	1	6	PROVIDENCE	BPS	4	7
CERVANTES	BPS	(5)	7	RENAN	BAF	1	6
CHRISTOPH	BAF	(3)	6	RGT KUZCO	BP	(3)	7
CROSSWAY		(2)	5	RGT LEXIO	BP	1	6
FILON	BPS	6	7.5	RGT LIBRAVO	BPS	1	5
GAMBETTO	BP	(3)	5.5	RGT MONTECARLO		4	8
GARFIELD	BPS	2	5.5	RGT PERKUSSIO	BPS	1	6
GRIMM	BPS	3	7	RGT TWEETEO	BPS		7
HYGUARDO (hyb)	BP	1	5	RGT VIVENDO	BPS	5	7
HYKING (hyb)	BPS	3	6.5	RGT VOLTEO	BPS	(1)	5.5
KWS AGRUM	BPS	(2)	5.5	RGT VOLUPTO	BPS	3	6
KWS COSTUM	BPS	(3)	5.5	RUBISKO	BP	3	6.5
KWS ULTIM	BPS	3	7	SPACIUM	BPS	(4)	6.5
LG APOLLO	BPS	0	5	SU HYTONI (hyb)	BPS	(5)	7.5
LG AURIGA	BPS	4	6.5	SY ADMIRATION	BPS	(3)	6.5
LG SKYSCRAPER	BB	(2)	5	SY ADORATION	BPS	4	6
NEMO	BPS/BP	3	6.5	SY PASSION	BP	5	7.5
OBIWAN	BPS	6	7.5	TENOR	BPS	4	7

Variétés nouvellement confirmées résistantes

Classe qualité
 BAF : Blé Améliorant ou de Force
 BPS : Blé Panifiable Supérieur

BP : Blé Panifiable
 BB : Blé Biscuitier
 BAU : Blé pour Autres Usages

Précocité montaison : 3 - ½ précoce
 0 - Très tardif
 1 - Tardif
 2 - ½ tardif

Précocité épiaison : 6 - ½ tardif à ½ précoce
 4 - Précoce
 5 - Très précoce
 6 - Ultra précoce

4,5 - Très tardif
 5 - Tardif
 5,5 - ½ tardif

6,5 - ½ précoce
 7 - Précoce
 7,5 - Très précoce

RESISTANCE DES VARIETES AUX MOSAÏQUES

Pourquoi choisir une variété résistante ?

Les mosaïques sont provoquées par deux types de virus transmis par un micro-organisme du sol (*Polymixa graminis*) : le virus de la mosaïque des céréales (SBCMV), qui engendre des pertes de rendement plus importantes, et le virus de la mosaïque des stries en fuseaux du blé (WSSMV) auquel la plupart des variétés de blé tendre sont résistantes.

L'observation de plantes chétives en mars/avril, puis l'apparition au début de la montaison de tirets chlorotiques sur les feuilles sont les symptômes les plus caractéristiques. Il n'existe aucun moyen de lutte direct sur le vecteur de ces maladies (*Polymixa graminis*) ou sur

les virus. Cultiver des variétés résistantes aux deux types de mosaïques est donc de loin le plus efficace.

Evaluation du comportement variétal

Chaque année, des essais d'ARVALIS-Institut du végétal et du GEVES sont conduits en parcelles contaminées par les deux virus de mosaïques. La sensibilité des nouvelles variétés est évaluée par des notations de symptômes et des analyses ELISA. En parallèle, des marqueurs moléculaires sont utilisés pour détecter la présence d'au moins une des deux sources de résistance génétique à la mosaïque des céréales. Les variétés testées par ces deux méthodes sont alors déclarées sensibles ou résistantes au complexe de mosaïques.



Liste des principales variétés de blé tendre résistantes aux mosaïques

Résistance confirmée dans les essais d'ARVALIS ou du CTPS/GEVES

Nom	Représentant	Année (pays) d'inscription	Classe qualité Arvalis	Précocité montaison	Précocité épiaison
ACCROC	RAGT	2010 (FR)	BPS	4	7.5
AIGLE	Limagrain Europe	2015 (FR)	BPS	2	6.5
ALIXAN	Limagrain Europe	2005 (FR)	BPS	3	6.5
ANDALOU	KWS Momont	2002 (FR)	BP	5	7.5
ASCOTT	Limagrain Europe	2012 (FR)	BP	4	7
CH NARA	Rolly	2007 (SW)	BAF	4	6
COSTELLO	KWS Momont	2015 (FR)	BP	(1)	5
GENY	Agri Obtentions	2019 (FR)	BPS	(4)	7
GEO	Agri Obtentions	2017 (FR)	BAF	(4)	6.5
GHAYTA	Agri Obtentions	2013 (FR)	BAF	2	6
GREKAU	Agri Obtentions	2021 (FR)	BPS	(5)	7.5
HYGUARDO (hyb)	Saaten Union	2015 (FR)	BP	1	5
HYSTAR (hyb)	Saaten Union	2008 (FR)	BP	3	7
KWS SPHERE	KWS Momont	2020 (FR)	BPS	2	6.5
KWS ULTIM	KWS Momont	2020 (FR)	BPS	3	7
LG AUDACE	Limagrain Europe	2021 (FR)	BPS	(2)	5.5
MACARON	Saaten Union	2018 (FR)	BP	4	7
METROPOLIS	Sem Partners	2016 (IT)	BAF	5	8
PASTORAL	KWS Momont	2017 (FR)	BP	2	6.5
RGT CESARIO	RAGT	2016 (FR)	BPS	3	7
RGT LETSGO	RAGT	2021 (FR)	BPS	(4)	7
RGT MONTECARLO	RAGT	2016 (ES)		4	8
RGT TWEETEO	RAGT	2020 (FR)	BPS		7
SY ADMIRATION	Syngenta	2021 (FR)	BPS	(3)	6.5
SY ADORATION	Syngenta	2019 (FR)	BPS	4	6
SYLLON	Syngenta	2014 (FR)	BPS	3	6.5
TALENDOR	Unisigma	2020 (FR)	BPS	4	7.5

Variétés nouvellement confirmées résistantes

Classe qualité

BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifiable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BB : Blé Biscuitier
BAU : Blé pour Autres Usages

Précocité montaison :

0 - Très tardif
1 - Tardif
2 - ½ tardif
3 - ¼ précoce
4 - Précoce
5 - Très précoce
6 - Ultra précoce

Précocité épiaison :

4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ¼ tardif à ½ précoce
6,5 - ½ précoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

Qualités technologiques

Les blés français trouvent des débouchés extrêmement diversifiés, entre l'export, la meunerie, l'alimentation animale ou encore l'amidonnerie. Chacun d'eux nécessite une qualité spécifique. Les cahiers des charges établis entre les acheteurs et les vendeurs définissent des seuils selon les critères

recherchés. C'est notamment le cas pour la teneur en protéines, la force boulangère (W) et le poids spécifique (PS). La meunerie française regarde plus particulièrement les résultats obtenus au test de panification de type pain courant français (NF V03-716) qui donne lieu à la classe technologique.

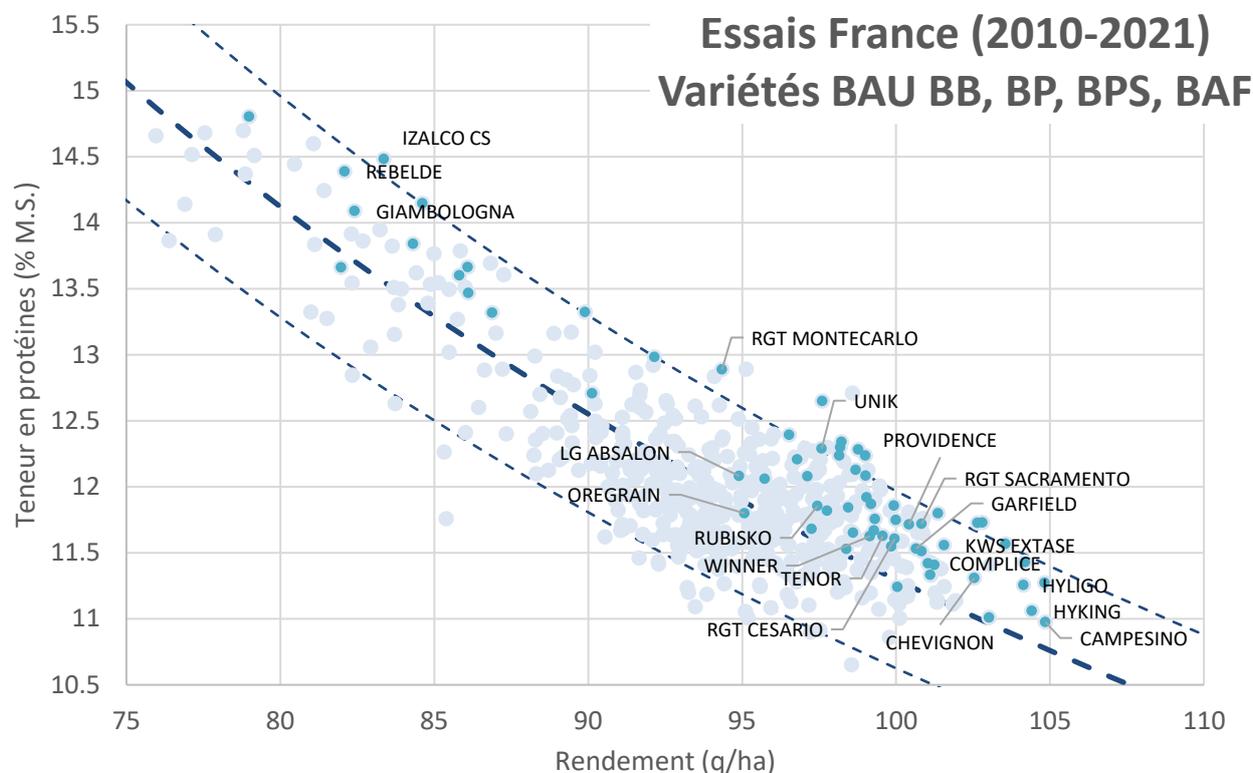
INDICATEUR D'ACCES AUX MARCHES DES VARIETES DE BLE TENDRE

ARVALIS – Institut du végétal publie pour la première fois un indicateur d'accès aux marchés des variétés de blé tendre. Son calcul s'appuie sur les critères de la grille de classement des blés à la récolte d'Intercéales. Il détermine la probabilité (%) qu'une variété accède aux classes « SUPERIEUR » et « PREMIUM » sur la base du taux de protéines, de la force boulangère et du poids spécifique (1).

Tableau 1 Seuils utilisés dans le calcul de l'indicateur d'accès aux marchés des variétés de blé tendre

	SUPERIEUR	PREMIUM
Taux de protéines (%)	≥ 11	≥ 11,5
Force boulangère (W)	-	≥ 170
Poids spécifique (kg/hl)	≥ 76	≥ 77

TAUX DE PROTEINES



FORCE BOULANGERE

Le deuxième critère majeur d'accès aux marchés est la force boulangère (W). Elle traduit la capacité viscoélastique de la pâte selon deux facteurs : l'élasticité représente la capacité de la pâte à s'allonger, puis à retrouver sa forme d'origine après l'effort quand l'extensibilité exprime sa capacité à s'étendre sans

déchirure. Le W d'un blé panifiable supérieur atteint ou dépasse 170 de W. En-dessous de 100, le blé est considéré comme inapte à la panification. Les blés de force, utilisés en mélange pour corriger les farines jugées trop faibles en purs pour des produits spécifiques, dépassent 350.

POIDS SPECIFIQUE

Classement des variétés de blé tendre sur le poids spécifique (hors 2021)

Références

kg/hl

Nouveautés et variétés récentes

		UNIK	+4				
		SYLLON		AGENOR	PRESTANCE		
	RGT VIVENDO	RGT MONTECARLO	+3	JUNIOR	KWS SPHERE		
OREGRAIN	MACARON	LG ABSALON		GERRY	LG ASTROLABE	TALENDOR	
	SY ADORATION	RGT LEXIO		PROVIDENCE	RGT ROSASKO		
		PIBRAC	+2	AUTRICUM	HANSEL	KWS ULTIM	SY ROCINANTE
	KWS DAKOTANA	FRUCTIDOR		GREKAU	RGT LETSGO		
RGT SACRAMEN	LG ARMSTRONG	COMPLICE		GRAVURE	GRIMM	PORTHUS	SU HYMPERIAL
WINNER	TENOR	ADVISOR	+1	KWS COSTUM	SPACIUM	SU HYTONI	
	RGT CESARIO	ASCOTT		GARFIELD	LG APOLLO	RGT KUZCO	SY ADMIRATION
FILON	CHEVIGNON	KWS EXTASE		HYLIGO	RGT PERKUSSIO	SU TRASCO	
		CAMPESINO		ANTIBES	ARCACHON	CROSSWAY	SU ECUSSON
		RUBISKO	0	CERVANTES	HYACINTH	KWS AGRUM	RGT VOLTEO
	HYKING	BERGAMO		HYMALAYA	LG AUDACE	POSITIV	
			-1				
			-2				
			-3	LG SKYSCRAPER			

() à confirmer

Source : essais pluriannuels de post-inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES).

En 2021, les conditions humides d'avant moisson ont fortement pénalisé les poids spécifiques des variétés, et en particulier ceux des plus précoces. C'est pourquoi ils n'ont pas été inclus dans la synthèse pluriannuelle

La mesure du poids spécifique date de l'époque où les grains étaient mesurés en volume. Il demeure aujourd'hui **un critère contractuel incontournable**, systématiquement utilisé pour le commerce du blé, même si sa signification technologique est plutôt limitée.

Il n'a pas été trouvé de relation directe entre le PS d'un blé et sa valeur meunière, boulangère et nutritionnelle pour l'alimentation du bétail. Les blés à faible PS gardent une bonne valeur nutritionnelle pour l'alimentation du bétail. Pour les très faibles PS on constate cependant une diminution du taux d'extraction en farine. Le poids spécifique a toutefois de l'intérêt pour estimer le volume d'un lot de céréales, information précieuse pour les logisticiens.

Un poids spécifique inférieur à 73 kg/hl constitue la limite en dessous de laquelle un lot de blé n'est plus accepté à l'intervention. Les contrats commerciaux exigent classiquement un poids spécifique d'au moins 76 kg/hl.

Caractéristiques agronomiques des variétés de blé tendre présentes dans les essais 2021

Variété	Année Inscription	Productivité pluriannuelle par zone de regroupement, en % (1)														par grande zone, en % (2)													
		nb année Bretagne Basse Normandie	nb année Normandie Hauts de France	nb année Craie Champagne	nb année Barrois / Lorraine	nb année Sud Bassin Parisien	nb année Centre	nb année Pays de la Loire	nb année Limagne	nb année Poitou Charentes vendée	nb année Sud Ouest	nb année Vallée du Rhône	nb années Nord	nb années Intermédiaire / Centre	nb années Sud														
Nouveautés 2021																													
AGENOR	2021							1	98	1	97	1	99	1	96	1	97	1	101	1	98			1	97	3	99		
ANTIBES	BE-19																					4	99						
ARCAÇON	2021							1	101	1	102	1	103	1	96	1	101	1	99	1	99			1	101	4	100		
CERVANTES	2021	1	97	1	98			1	97	1	100	1	101	1	103	1	101	1	100	1	98	1	97	1	99	4	101		
GREKAU	2021							1	93	1	92	1	95	1	97	1	99	1	100	1	97			1	93	3	98		
HYACINTH (hyb)	2021	1	107	1	107	1	108	1	108													3	105						
JUNIOR	2021	1	100	1	100	1	105	1	98	1	102	1	98	1	101	1	102					3	100	3	101				
KWS AGRUM	2021																					2	101						
KWS COSTUM	2021	1	95	1	96	1	94	1	95													3	97						
LG AUDACE	2021	1	101	1	99	1	104	1	97	1	103	1	100	1	100							3	101	3	102				
PRESTANCE	2021	1	104	1	102	1	101	1	102	1	104	1	100	1	99	1	104	1	103	1	101	1	103	1	102	3	103		
RGT KUZCO	2021							1	100	1	102	1	102	1	98	1	99	1	99	1	99			1	99	3	100		
RGT LETSGO	2021							1	100	1	97	1	97	1	97	1	97	1	97	1	100	1	102		1	98	3	100	
RGT VOLTEO	2021	1	94	1	96	1	97	1	90													3	98						
SPACIUM	2021	1	99	1	101	1	97	1	103	1	101	1	101	1	99	1	98					3	100	3	99				
SU ECUSSON	BE-19																					3	99						
SU HYMPERIAL (hyb)	2021							1	102	1	108	1	101	1	104	1	105	1	108	1	113			1	103	3	106		
SU HYTONI (hyb)	2021															1	104	1	105	1	108					3	104		
SY ADMIRATION	2021	1	102	1	102	1	100	1	104	1	103	1	104	1	101	1	103	1	98	1	102	1	102	3	102	3	102	1	101
Variétés présentes 2 ans																													
AUTRICUM	2020	2	96	2	100	2	99	2	101	2	101	2	98	2	98							4	98	4	99				
CROSSWAY	BE-18																					3	99						
GARFIELD	2020	2	100	2	102	2	98	1	95													4	101						
GERRY	2020							2	98	2	101	2	100			2	103	2	99	2	98			2	99	4	99		
GRAVURE	2020	2	103	2	99			2	98	2	98	2	98	2	99	2	97	2	99	2	97	4	99	4	99	4	99		
GRIMM	2020	2	99	2	100	2	99	2	99	2	103	2	99	2	99	2	101					4	100	4	101	3	98		
HANSEL	2020	2	96	2	97	2	97	2	97	2	100	2	100	2	101	2	100	2	100	2	99	2	100	4	96	4	98	4	97
HYLIGO (hyb)	2020							2	105	2	107	2	105	2	100	2	104	2	106	2	105			2	105	4	104		
HYMALAYA (hyb)	DE-18																					3	100						
KWS DAG	DK-19																												
KWS SPHERE	2020					1	99	1	100	1	99	1	99	1	99	1	101	1	99			1	100			3	94		
KWS ULTIM	2020							1	102	1	100	1	101	1	104	1	103	2	100	2	101					4	101		
LG APOLLO	2020	2	97	2	99	2	94															4	98						
LG ASTROLABE	2020							2	98	2	97				2	94			2	99	2	100			2	97	4	98	
LG SKY SCRAPER	NL-18			1	99	1	102															3	103						
POSITIV	DK-19																					3	101						
RGT MONTECARLO	ES-16									1	93								2	94	2	95			2	94	3	95	
RGT FERKUSSIO	2020	2	100	2	99	2	97	2	100	2	100	2	98	2	99							4	100	4	101				
RGT ROSA SKO	2020							2	102	2	99	2	101	2	100	2	101					3	98	4	99	1	100		
RGT VIVENDO	IT-18															2	97	1	99	3	97				3	99	3	98	
SU TRASCIO	2020	2	101	2	97	2	97	1	95													4	99						
SY ROCINANTE	2020							2	100	2	101			2	105	2	99	2	100	2	102			2	100	4	102		
TALENDOR	2020			2	100			2	95	2	99	2	98	2	99	2	98	2	98	2	97	4	98	4	99	4	99		

Variété	Année Inscription	Pro duc	Rythme de développement				Verse	Résistances aux maladies								Mosaïques	Cécidiomyces O	Chloroturon
			Alternativité	Précocité montaison	Précocité épiaison	Précocité épiaison (En jour d'écart à Rubisko)		Piétin verse	Oïdium	Rouille jaune	Septoriose	Rouille brune	T-NT (4) (Nord) en q/ha	T-NT (4) (Sud) en q/ha	Fusariose (DON) (8)			

Nouveautés 2021

AGENOR	2021		1/2 Hiver	(Précoce)	Très précoce	-5.4	++	+	--	-	+	+	13.8	11.1	+/-		R	T
ANTIBES	BE-19		1/2 Hiver	(1/2 tardif)	1/2 préc. à 1/2 tard.	3.0	(++)	(+/-)		++	+	+	8.9					T
ARCAÇON	2021		1/2 Hiver	(Précoce)	Précoce	-4.1	+	+/-	+	+	+	+/-	10.2	12.3	+			T
CERVANTES	2021	1	1/2 alternatif	(Très précoce)	Très précoce	-4.6	+/-	+/-	+	++	+/-	+	12.8	14.0	+		R	S
GREKAU	2021		1/2 alternatif	(Très précoce)	Très précoce	-5.9	+/-	+	++	+	+/-	++	8.2	10.2	+	R		T
HYACINTH (hyb)	2021	1	1/2 Hiver	(1/2 tardif)	1/2 précoce	0.5	+/-	-	+/-	+	+	++	11.1		+	S		S
JUNIOR	2021	1	Hiver	(1/2 précoce)	1/2 préc. à 1/2 tard.	1.0	+	++	++	+	+	+/-	8.3		+			T
KWS AGRUM	2021		Hiver	(1/2 tardif)	1/2 tardif	4.9	++	-	++	++	+	++	9.5		+		R	T
KWS COSTUM	2021	1	Hiver	(1/2 précoce)	1/2 tardif	5.7	++	+/-	+/-	+	+/-	++	13.6		+		R	T
LG AUDAÇE	2021	1	Hiver	(1/2 tardif)	1/2 tardif	3.4	-	+	+	+/-	+/-	+/-	13.1		+/-	R		T
PRÉSTANCE	2021	1	1/2 alternatif	Ultra précoce	Très précoce	-6.6	--	+	-	+/-	+	+/-	12.5	13.3	+/-		R	T
RGT KUZCO	2021		1/2 Hiver	(1/2 précoce)	Précoce	-2.1	+	-	+/-	-	+	+	15.5	15.0	++		R	T
RGT LETSGO	2021		1/2 Hiver	(Précoce)	Précoce	-4.3	+	+/-	+	+	+	++	12.1	10.3	+/-	R		T
RGT VOLTEO	2021	1	Hiver	(Tardif)	Tardif	6.3	+	-	+/-	+	++	+	8.1		+		R	S
SPACIUM	2021	1	1/2 Hiver	(Précoce)	1/2 préc. à 1/2 tard.	1.5	++		+/-	+	+/-	+	10.8		+/-		R	T
SU ECUSSON	BE-19			(1/2 tardif)	1/2 tardif	5.3	(++)		(++)	+	++	+/-	8.8					
SU HYMPERIAL (hyb)	2021		1/2 Hiv. à 1/2 alt.	(Très précoce)	Très précoce	-6.4	--	+/-	++	+/-	+/-	+/-	17.8	15.6	+/-			T
SU HYTONI (hyb)	2021		1/2 Hiv. à 1/2 alt.	(Très précoce)	Très précoce	-7.1	--	+/-	+/-	+	+/-	+/-		13.3	+		R	T
SY ADMIRATION	2021	1	1/2 Hiver	(1/2 précoce)	1/2 précoce	-1.0	--	+	--	+	-	-	11.4	13.3	++	R	R	S

Variétés présentes 2 ans

AUTRICUM	2020	2	1/2 Hiver	1/2 tardif	1/2 précoce	-0.2	+/-	--	+	+	+/-	+	10.7		+	S	R	T
CROSSWAY	BE-18		(Hiver)	(1/2 tardif)	Tardif	6.2		(-)			(+)		11.2		(+/-)		R	
GARFIELD	2020	2	1/2 Hiver	1/2 tardif	1/2 tardif	5.8	+/-	+/-	+	+	++	+	9.0		+		R	T
GERRY	2020		1/2 Hiver	1/2 précoce	Précoce	-3.2	+	-	--	-	+/-	-	12.8	14.8	+/-			T
GRAVURE	2020	2	1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	-0.2	+/-	+	+	-	+	++	10.3	9.2	+/-	S		S
GRMM	2020	2	1/2 Hiver	1/2 précoce	Précoce	-1.8	+	+/-	+/-	+	+/-	+/-	14.0	15.8	+/-		R	S
HANSEL	2020	2	1/2 Hiv. à 1/2 alt.	Très précoce	1/2 précoce	0.6	+	-	+/-	+	++	+	11.9	10.1	+			T
HYLIGO (hyb)	2020		1/2 Hiv. à 1/2 alt.	Précoce	Précoce	-4.0	+/-	+/-	++	+/-	+/-	+/-	13.3	13.3	++			S
HYMALAYA (hyb)	DE-18		(Hiver)	(Tardif)	Tardif	6.8		(-)			(+/-)		15.6		(+/-)			
KWS DAG	DK-19		(Hiver)	(1/2 tardif)				(++)			+		13.6		(+/-)			S
KWS SPHERE	2020		Hiver	1/2 tardif	1/2 précoce	-1.6	+/-	+	--	+	+	+/-	10.1	9.6	++	R		T
KWS ULTIM	2020		1/2 Hiver	1/2 précoce	Précoce	-2.5	++	+	-	++	+/-	+/-	10.9	14.2	+	R	R	S
LG APOLLO	2020	2	1/2 Hiver	Très tardif	Tardif	8.0	+	-	+	++	++	+/-	9.5		+/-		R	S
LG ASTROLABE	2020		1/2 Hiver	1/2 tardif	Précoce	-3.4	++	+	+/-	-	++	++	8.1	13.3	+			T
LG SKYSCRAPER	NL-18		(Hiver)	(1/2 tardif)	1/2 tardif	5.7	++	(+/-)	(++)	(+)	-	-	15.6		(-)		R	
POSITIV	DK-19		(Hiver)	(Tardif)	Tardif	6.5	(+)	(-)	(++)	++	+	(++)	8.0		(+/-)		R	
RGT MONTECARLO	ES-16		(1/2 Hiver)	Précoce	Très précoce	-7.2	(+)	(+)	+	--	-	+		12.0	(+)	R	R	T
RGT PERKUSSIO	2020	2	1/2 Hiver	Tardif	1/2 préc. à 1/2 tard.	1.5	++	-	-	+	+/-	+/-	13.4		-		R	S
RGT ROSASKO	2020		1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	-1.0	+/-	-	+/-	+/-	+	+	10.1		+			S
RGT VIVENDO	IT-18		(1/2 alternatif)	Très précoce	Précoce	-3.3	(+)	-	+/-	-	+/-	+		15.0	(++)		R	S
SU TRASCO	2020	2	1/2 Hiver	1/2 tardif	1/2 tardif	5.5	--	+/-	++	+	+	+	9.0		-			T
SY ROCNANTE	2020		1/2 Hiver	Très précoce	Précoce	-2.6	--	+/-	++	+	+/-	+/-	14.1	12.4	+/-			S
TALENDOR	2020		1/2 Hiver	Précoce	Très précoce	-5.6	-	++	++	+	+/-	-	11.3	13.0	+	R		T

Variété	Année Inscription	Pro duc	/! les résultats de qualité technologique ne tiennent pas compte des résultats obtenus sur la récolte 2021											ANMF		
			PS pluriannuel (sans 2021) écart à moy. (kg/ha)	PS 2021 écart à moy. (kg/ha)	Protéines, écart à l'isocourbe QNgrains en % (3)	Protéines pures, écart à Rubisko (% M.S.) (6)	Indicateur d'accès aux marchés (5)					P/L à 11,5 % de protéines (14% pour les BAF)	Dureté	Classe qualité (7)	VRM	BPMF
							lq	W à 11,5 % de protéines (14% pour les BAF)	% de chance d'accès à classe "SUPERIEUR"	% de chance d'accès à classe "PREMIUM"	P/L à 11,5 % de protéines (14% pour les BAF)					
Nouveautés 2021																
AGENOR	2021		2.2	0.9	0.7	0.3		180-240	71%	52%	1.5-2.5	médium - hard	BPS	VOp		
ANTIBES	BE-19		-1.4		-0.2	-0.6										
ARCAÇON	2021		-1.2	-0.2	0.0	-0.6		185-225	30%	15%	0.7-1.5	médium - hard	BPS	VOp		
CERVANTES	2021	1	-1.4	-3.1	0.4	-0.1		130-170	42%	0%	0.4-0.9	médium - hard	BPS			
GREKAU	2021		0.3	-1.4	0.7	0.5		125-195	80%	66%	0.5-0.9	médium - hard	BPS	VOp		
HYACINTH (hyb)	2021	1	-1.5	0.2	0.6	-0.4		185-220	34%	18%	1.5-2.5	hard	BPS			
JUNIOR	2021	1	1.5	1.2	0.7	-0.1		180-220	71%	52%	0.8-1.8	hard	BPS	VOp		
KWS AGRUM	2021		-1.4	-2.2	0.2	-0.5		165-215	30%	15%	0.8-1.8	médium - hard	BPS			
KWS COSTUM	2021	1	-0.2	-0.1	0.3	0.0		150-205	53%	32%	0.4-1.0	médium - hard	BPS			
LG AUDACE	2021	1	-1.8	-0.3	0.7	-0.1		190-230	34%	18%	1.5-3.0	hard	BPS	VOp		
PRESTANCE	2021	1	2.3	1.7	0.7	-0.1		205-270	62%	41%	1.2-2.7	médium - hard	BPS	VOp		
RGT KUZCO	2021		-0.7	-1.2	0.5	-0.1		75-165	53%	0%	0.2-1.2	médium - hard	BP			
RGT LETSGO	2021		0.5	-0.7	0.8	0.4		155-225	75%	56%	1.5-2.5	médium - hard	BPS	VOp		
RGT VOLTEO	2021	1	-1.4	-0.8	0.3	-0.2		150-185	34%	18%	0.7-1.5	médium - hard	BPS			
SPACIUM	2021	1	-0.2	-0.2	0.5	0.1		165-220	60%	41%	0.8-1.5	hard	BPS			
SU ECUSSON	BE-19				(0.1)	(-0.1)								VOb	BPMFb	
SU HYMPERIAL (hyb)	2021		-0.1	-0.4	0.5	-0.6		165-215	38%	21%	1.0-2.0	médium - hard	BPS			
SU HYTONI (hyb)	2021		-0.3	-1.3	0.7	-0.3		180-215	43%	24%	0.7-1.5	médium - hard	BPS			
SY ADMIRATION	2021	1	-0.8	-0.4	0.2	-0.4		185-235	43%	24%	0.5-1.5	médium - hard	BPS	VOp		
Variétés présentes 2 ans																
AUTRICUM	2020	2	0.7	0.9	0.8	0.4	3.2	185-245	75%	56%	0.7-1.5	médium - hard	BPS	VOp		
CROSSWAY	BE-18		-1.2		-0.2	-0.4	3									
GARFIELD	2020	2	-0.9	0.4	0.3	-0.3	3.2	140-175	43%	24%	0.4-0.8	médium - hard	BPS		BPMFp	
GERRY	2020		0.9	0.7	0.5	0.0	3	145-180	59%	38%	1.3-2.2	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	
GRAVURE	2020	2	0.2	0.3	0.8	0.4	3.2	190-230	67%	48%	1.0-3.1	médium - hard	BPS		BPMFp	
GRMM	2020	2	0.0	-1.8	0.6	0.0	3	135-175	53%	32%	0.7-1.7	médium - hard	BPS		BPMFp	
HANSEL	2020	2	0.7	0.4	0.4	0.2	3	75-125	67%	0%	0.2-0.5	soft	BB	VRMb		
HYLIGO (hyb)	2020		-1.0	-0.7	0.4	-0.6	3	165-200	38%	21%	0.6-1.7	médium - soft	BPS	VOp		
HYMALAYA (hyb)	DE-18		(-2.1)		-0.2	-0.5	3	160-190	30%	15%	0.5-0.7	médium - hard	BPS			
KWS DAG	DK-19		0.1		0.5	0.2	3	145-200	60%	41%	0.3-0.5	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	
KWS SPHERE	2020		1.5	2.2	0.1	-0.2	3	190-220	62%	41%	1.0-2.6	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	
KWS ULTIM	2020		0.6	0.3	0.3	-0.3	3.2	185-240	48%	28%	1.1-2.6	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	
LG APOLLO	2020	2	-1.0	-0.2	0.5	0.4	3.2	130-175	67%	0%	0.4-0.8	soft	BPS			
LG ASTROLABE	2020		1.2	1.0	1.1	0.8	3.2	125-180	80%		0.4-1.8	médium - hard	BP		BPMFp	
LG SKYSCRAPER	NL-18		-4.3	(-3.1)	0.0	-0.8	3.2	50-80	9%	0%	0.2-0.4	médium - soft	BB	VOb		
POSITIV	DK-19		-1.9		0.0	-0.6	3									
RGT MONTECARLO	ES-16		1.7	1.5	0.9	1.0	3.2							VRMp	BPMFp	
RGT PERKUSSIO	2020	2	-0.9	-1.1	0.2	-0.3	3.2	155-205	43%	24%	0.6-1.6	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	
RGT ROSASKO	2020		0.9	2.3	0.8	0.5	3.2	135-180	80%	66%	0.6-2.8	médium - hard	BPS		BPMFp	
RGT VIVENDO	IT-18		1.6	(1.2)	0.7	0.4	3	150-215	79%	62%	0.5-0.9	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	
SU TRASCO	2020	2	-1.1	-1.1	0.0	-0.3	3.2	215-240	34%	18%	1.1-2.2	médium - hard	BPS		BPMFp	
SY ROCNANTE	2020		0.7	0.5	0.2	-0.5	3	170-205	42%	24%	0.7-2.0	médium - hard	BPS		BPMFp	
TALENDOR	2020		1.0	0.9	0.4	0.0	3	205-250	67%	48%	1.3-3.2	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	

Variété	Année Inscription	Productivité pluriannuelle par zone de regroupement, en % (1)															par grande zone, en % (2)													
		nb année Bretagne Basse Normandie	nb année Normandie Hauts de France	nb année Craie Champagne	nb année Barrois / Lorraine	nb année Sud Bassin Parisien	nb année Centre	nb année Pays de la Loire	nb année Limagne	nb année Poitou Charentes vendée	nb année Sud Ouest	nb année Vallée du Rhône	nb années Nord	nb années Intermédiaire / Centre	nb années Sud															
Références																														
CAMPESINO	2019	3	107	3	106	3	106	2	100								5	106	3	101										
CHEVIGNON	2017	5	103	5	102	5	104	5	104	5	103	5	103	5	102	4	102	6	103	6	102									
COMPLICE	2016			4	102			5	102	5	103	5	103	6	100	5	102	6	102	6	101	5	102	8	101					
FILON	2017	5	99	5	99	5	98	5	99	5	99	5	99	5	97	5	100	5	99	5	100	6	99	6	100	7	100			
HYKING (hyb)	2016	6	104	5	103	5	105	5	106	5	104	5	105	6	105	5	106					8	104	7	105					
KWS EXTASE	2018	4	103	4	103	4	102	4	106	4	101	4	100	4	99							5	103	5	100					
LG ABSALON	2016	6	97	5	95	5	98	5	99	5	94	5	97	6	97	5	97	6	95	6	93	6	97	6	96	5	95	8	94	
MACARON	2018											4	100	3	99	4	99	3	99			2	98	4	100	5	98			
FIBRAC	2016															5	99					5	98			4	98	7	98	
PROVIDENCE	2019	3	99	3	100	3	101	3	101	3	100	3	101	3	100	3	99	3	99	3	102	3	100	5	100	5	100	3	100	
RGT CESARIO	2016	6	100	4	99	5	102	5	102	5	100	5	102	6	101	5	103	6	99	6	101	6	100	6	100	5	101	8	99	
RGT SACRAMENTO	UK-14	5	101	5	101					5	101	5	102	5	100	5	104	4	101					5	102	5	101	5	100	
RGT VOLUPTO	2018					4	103	3	101														5	100	3	101				
RUBISKO	2012			9	98	9	98	8	98	8	98	9	98									8	99	12	98	12	98	8	97	
TENOR	2018	4	100	4	102			4	102	4	99	4	101	4	97	4	96	4	102	4	100	4	97	5	101	5	99	6	99	
UNIK	2018											4	99	3	99	4	98	4	99	4	99			4	97	5	98	4	99	
WINNER	IT-18	3	98	3	101	3	100	3	103	3	101	3	100	3	100	3	98	3	98				5	100	5	100	3	97		
Autres références																														
ADVISOR	2015												6	100			7	102							6	101	7	100		
AMBOISE	2018					4	101															5	99							
ASCOTT	2012											8	100								8	99			10	98	10	99		
BERGAMO	2012					9	98															11	97							
FRUCTIDOR	2014					7	100			5	96											10	98	10	97					
HYXPERIA (hyb)	2019													3	102												3	101		
KWS DAKOTANA	PL-14					3	98															4	96							
KWS TONNERRE	2019							1	98													4	98							
MUTIC	2017					4	101															5	100	4	99					
OBWAN	2019																				3	101			4	99	4	101		
OREGRAIN	2012									5	94										10	95			8	95	12	95		
ORLOGE	2017																				4	101	4	99			3	97	6	100
PASTORAL	2017					4	101															5	98	3	98					
PILIER	2018																								3	98	6	97		
RGT LEXIO	2019			3	98																	5	98	3	96					
RGT LIBRAVO	2016			5	98																	8	98							
SU ASTRAGON	2019																								1	102	3	102		
SY ADORATION	2019													3	98										4	97				
SY PASSION	2019																								3	97	4	102		
SYLLON	2014					6	99							4	95							9	97	6	94					

Variété	Année Inscription	Pro duc nb année	Rythme de développement				Résistances aux maladies									Mosaïques	Cécidomyïes C	Chloroturon
			Alternativité	Précocité montaison	Précocité épiaison	Précocité épiaison (En jour d'écart à Rubisko)	Verse	Piétin verse	Oïdium	Rouille jaune	Septoriose	Rouille brune	T-NT (4) (Nord) en q/ha	T-NT (4) (Sud) en q/ha	Fusariose (DON) (8)			

Références

CAMPESINO	2019	3	1/2 Hiver	Précoce	1/2 précoce	0.6	+/-	+	++	-	+	++	9.8		++			S
CHEVIGNON	2017	5	1/2 Hiver	1/2 tardif	1/2 préc. à 1/2 tard.	2.9	+	+/-	+/-	+	++	+/-	9.9		+	S	S	T
COMPLICE	2016		1/2 Hiver	1/2 tardif	Précoce	-2.4	-	+/-	+/-	+	+/-	-	13.9	17.5	-			T
FILON	2017	5	1/2 Hiv. à 1/2 alt.	Ultra précoce	Très précoce	-7.0	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-	13.3	15.8	+		R	T
HYKING (hyb)	2016	6	1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	-0.7	+	-	-	+	+/-	+/-	13.3		+/-		R	T
KWS EXTASE	2018	4	Hiver	1/2 tardif	1/2 préc. à 1/2 tard.	3.0	+	+/-	++	+	++	+/-	8.4		+/-	S		T
LG ABSALON	2016	6	1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	-0.2	-	+	++	++	++	+	6.4		+			T
MACARON	2018		1/2 Hiver	Précoce	Précoce	-4.0	+/-	-	+	++	+	-	12.1	17.3	+/-	R		T
PBRAC	2016		Hiver	1/2 précoce	Très précoce	-4.5	--	+/-	+/-	+	+/-	+/-		12.9	+/-			T
PROVIDENCE	2019	3	1/2 Hiver	Précoce	Précoce	-4.2	--	+/-	-	+/-	+/-	--	17.0	18.8	+/-		R	T
RGT CESARIO	2016	6	1/2 Hiver	1/2 précoce	Précoce	-2.5	+	+/-	++	+	++	+/-	9.5	12.5	+/-	R		T
RGT SACRAMENTO	UK-14	5	1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	-0.8	+	-	-	-	+/-	+	14.8	12.7	+/-	S		S
RGT VOLUPTO	2018		1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 préc. à 1/2 tard.	1.2	++	+/-	+/-	+/-	-	--	20.2		+		R	T
RUBISKO	2012		1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	0.0	+	-	+/-	+	-	+/-	14.9	15.9	+	S	R	S
TENOR	2018	4	1/2 Hiv. à 1/2 alt.	Précoce	Précoce	-3.7	+/-	+	--	-	+/-	+	13.6	9.7	+/-	S	R	T
UNIK	2018		1/2 Hiver	1/2 précoce	Précoce	-2.5	+	+/-	--	+	+/-	-	13.9	14.6	+/-	S		T
WINNER	IT-18	3	1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	-0.1	+/-	+/-	-	+	+	+	11.4	12.4	+/-			S

Autres références

ADVISOR	2015		Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	0.2	-	+	+	+	-	+/-	11.9	15.9	+/-	S		S
AMBOISE	2018		1/2 Hiv. à 1/2 alt.	(1/2 précoce)	1/2 tardif	5.3	+	+/-	++	--	++	++	18.3		-		R	T
ASCOTT	2012		1/2 Hiver	Précoce	Précoce	-3.1	-	+/-	-	+/-	+/-	+/-			+/-	R	S	T
BERGAMO	2012		Hiver	1/2 tardif	1/2 tardif	5.1	+	-	--	-	+/-	+/-	17.2		+	S	S	S
FRUCTIDOR	2014		Hiver	1/2 précoce	1/2 préc. à 1/2 tard.	1.8	+	+/-	+	+	+	+/-	7.8		+	S		T
HYXPERIA (hyb)	2019		1/2 Hiver	Précoce	Précoce	-4.2	-	+/-	-	+	+/-	--	12.8	16.2	++			T
KWS DAKOTANA	FL-14		Hiver	1/2 tardif	1/2 tardif	4.8	+	(-)	++	+	++	-	10.4		+/-		S	T
KWS TONNERRE	2019		1/2 Hiver	1/2 tardif	1/2 tardif	5.1	+	+	+/-	+	++	+	7.2		+/-	S		T
MUTIC	2017		Hiver	1/2 tardif	1/2 précoce	-0.7	+	+/-	+	+	+/-	+/-	12.0		-		S	T
OBWAN	2019		1/2 alternatif	Ultra précoce	Très précoce	-7.3	-	+/-	+/-	+/-	-	+/-	19.8	19.3	+		R	S
OREGRAIN	2012		1/2 Hiv. à 1/2 alt.	Précoce	Précoce	-3.0	+	-	--	+/-	--	--	16.4	18.7	++	S	R	T
ORLOGE	2017		Hiver	Précoce	Très précoce	-5.7	-	+/-	+	-	+/-	+/-	11.4	14.0	-		S	T
PASTORAL	2017		1/2 Hiver	1/2 tardif	1/2 préc. à 1/2 tard.	1.0	+	+/-	++	+	+	+/-	9.5		+/-	R		T
PILIER	2018		1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	-1.1	+	-	+/-	+/-	+/-	+/-	14.5	18.1	+		R	T
RGT LEXIO	2019		Hiver	Tardif	1/2 préc. à 1/2 tard.	3.3	+	+/-	-	-	+/-	++	16.2		+/-		R	S
RGT LIBRAVO	2016		Hiver	Tardif	Tardif	7.1	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-	12.9		+/-		R	T
SU ASTRAGON	2019		1/2 Hiver	Précoce	Très précoce	-4.9	-	+/-	--	+	+/-	+/-	14.7	15.6	-			T
SY ADORATION	2019		1/2 alternatif	Précoce	1/2 préc. à 1/2 tard.	1.0	+	+/-	++	+	++	+/-	7.7		++	R	R	T
SY PASSION	2019		1/2 Hiver	Très précoce	Très précoce	-5.7	--	+/-	--	+	+/-	-	12.4	16.7	+/-		R	T
SYLLON	2014		1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	0.5	-	+	++	+/-	+	+/-	10.0		+/-	R		T

Variété	Année Inscription	Pro duc nb année	/!\ les résultats de qualité technologique ne tiennent pas compte des résultats obtenus sur la récolte 2021											ANMF		
			PS pluriannuel (sans 2021) écart à moy. (kg/hl)	PS 2021 écart à moy. (kg/hl)	Protéines, écart à l'isocourbe QNgrains en % (3)	Protéines pures, écart à Rubisko (% M.S.) ⁽⁶⁾	Indicateur d'accès aux marchés ⁽⁵⁾						Dureté	Classe qualité ⁽⁷⁾	VRM	BPMF
							bq	W à 11,5 % de protéines (14% pour les BAF)	% de chance d'accès classe "SUPERIEUR"	% de chance d'accès classe "PREMIUM"	P/L à 11,5 % de protéines (14% pour les BAF)					
Références																
CAMPESINO	2019	3	-1.2	0.6	0.2	-0.9	3	130-170	16%	0%	0.6-1.9	médium - hard	BAU			
CHEVIGNON	2017	5	-1.0	0.7	0.3	-0.5	3	160-215	30%	15%	0.4-1.2	médium - hard	BPS		BPMFp	
COMPLICE	2016		0.1	-0.2	0.2	-0.4	3.2	150-200	43%	24%	0.7-1.8	médium - hard	BPS		BPMFp	
FILON	2017	5	-1.0	-0.7	0.7	0.2	3	140-185	60%	41%	1.1-3.2	médium - hard	BPS		BPMFp	
HYKING (hyb)	2016	6	-2.1	-1.8	0.2	-0.8	3	175-210	16%	8%	0.7-1.9	médium - hard	BPS		BPMFp	
KWS EXTASE	2018	4	-1.1	-0.5	0.4	-0.3	3.2	160-210	34%	18%	0.4-1.2	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	
LG ABSALON	2016	6	0.9	2.3	0.2	0.2	3	185-210	67%	48%	0.6-1.4	médium - hard	BP	VRMp	BPMFp	
MACARON	2018		1.2	(0.1)	0.2	-0.2	3.2	185-245	48%	28%	0.9-1.8	médium - soft	BP			
PIBRAC	2016		0.7		0.6	0.4	3	210-240	75%	56%	0.8-1.6	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	
PROVIDENCE	2019	3	0.9	0.2	0.5	-0.1	3	185-240	59%	38%	0.6-1.2	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	
RGT CESARIO	2016	6	-0.8	-0.9	0.3	-0.2	3.2	170-225	43%	24%	1.6-2.9	médium - hard	BPS		BPMFp	
RGT SACRAMENTO	UK-14	5	0.2	0.6	0.5	-0.1	3.2	155-195	59%	38%	1.1-1.4	médium - hard	BPS		BPMFp	
RGT VOLUPTO	2018		-0.1		-0.1	-0.7	3	180-215	38%	21%	0.7-1.8	médium - hard	BPS		BPMFp	
RUBISKO	2012		-1.4	-1.5	0.3	0.0	3	135-195	47%	30%	0.3-0.7	médium - hard	BP		BPMFp	
TENOR	2018	4	-0.3	-0.2	0.3	-0.2	3.2	180-220	43%	24%	1.0-1.7	médium - hard	BPS		BPMFp	
UNIK	2018		2.8	2.6	0.7	0.4	3	160-240	84%	67%	2.3-3.5	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	
WINNER	IT-18	3	-0.2	-0.4	0.2	-0.2	3	145-190	53%	32%	0.5-1.0	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	
Autres références																
ADVISOR	2015		-0.3		0.1	-0.5	3	140-190	43%	24%	1.0-2.0	médium - hard	BPS		BPMFp	
AMBOISE	2018		-2.9		0.4	0.0	3	110-135	36%	0%	0.2-0.6	soft	BAU			
ASCOTT	2012		-0.8		0.1	-0.3	3.2	170-210	43%	24%	0.7-1.3	hard	BP			
BERGAMO	2012		-1.7		-0.1	-0.2	3.2	140-185	34%	18%	0.8-1.6	hard	BP			
FRUCTIDOR	2014		0.4	(0.4)	0.1	-0.2	3.2	175-200	59%	38%	0.9-1.4	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	
HYXPERIA (hyb)	2019		0.0		0.3	-0.4	3	155-190	43%	24%	0.4-1.0	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	
KWS DAKOTANA	PL-14		0.3		0.4	0.4	3	125-185	75%	56%	0.8-1.6	médium - hard	BP			
KWS TONNERRE	2019		-0.9		0.1	-0.1	3	145-200	53%	32%	0.7-1.8	médium - hard	BP		BPMFp	
MUTIC	2017		-0.5		0.1	-0.3	3	125-220	43%	24%	0.5-1.1	médium - hard	BP		BPMFp	
OBIWAN	2019		-0.8		0.5	0.0	3	150-175	53%	32%	0.5-1.3	médium - hard	BPS		BPMFp	
OREGRAIN	2012		1.1	(0.8)	-0.1	-0.1	3	145-195	59%	38%	0.3-0.9	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	
ORLOGE	2017		-0.7		1.3	0.9	3.2	165-205	74%	61%	0.8-1.1	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	
PASTORAL	2017		-0.8		0.5	0.3	3	135-225	60%	41%	0.6-1.2	médium - hard	BP		BPMFp	
PILIER	2018		-0.1		0.0	-0.3	3	115-195	43%	24%	0.4-1.0	médium - hard	BPS	VRMp	BPMFp	
RGT LEXIO	2019		0.9		0.7	0.4	3.2	155-215	75%	56%	0.7-1.3	médium - hard	BP		BPMFp	
RGT LIBRAVO	2016		-1.1		0.2	-0.1	3.2	180-205	53%	32%	0.8-2.2	médium - hard	BPS		BPMFp	
SU ASTRAGON	2019		0.3		0.1	-0.7	3	100-125	23%	0%	0.3-0.8	extra - soft	BP			
SY ADORATION	2019		0.9		0.0	-0.2	3	160-205	59%	38%	0.5-1.0	médium - hard	BPS		BPMFp	
SY PASSION	2019		-0.6		0.7	0.2	3	135-225	60%	41%	0.3-0.8	médium - hard	BP		BPMFp	
SYLLON	2014		2.0		0.3	0.2	3	185-205	71%	52%	0.7-1.3	hard	BPS		BPMFp	

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

(1) : Moyenne pluriannuelle des rendements traités des essais de post inscription (hors zones fusariées 2016), exprimée en % des variétés présentes en 2021.

(2) : Moyenne pluriannuelle des rendements traités des essais d'inscription et de post inscription par grande zone (hors zones fusariées en 2016), exprimée en % de la moyenne des variétés présentes en 2021

(3) : écart à la courbe de regression Protéines en fonction du Rendement (QNgrains). Données pluriannuelles France entière.

(4) : perte de rendement en l'absence de traitement fongicide, dans un contexte Nord dominé le plus souvent par la septoriose et la rouille jaune, ou Sud à dominante septoriose et rouille brune (et rouille jaune sur les variétés sensibles). Essais d'inscription et de post inscription

(5) : Indicateur basé sur la grille de classement des blés tendre à la récolte d'Intercéales. Pour chaque variété, indication de la probabilité d'atteindre les classes "SUPERIEUR" et "PREMIUM"

Pour certaines variétés, l'application d'une dose d'azote complémentaire (bc > 0), préconisée par ARVALIS - institut du végétal pour atteindre l'objectif de 11,5 % de protéines, augmente la probabilité d'atteindre les classes "SUPERIEUR" et "PREMIUM".

	Protéines (%)	W
Premium	≥ 11,5	≥ 170
Supérieur	≥ 11	

(6) : Capacité d'une variété à faire de la protéine. Le rendement n'est pas pris en compte dans cette cotation

(7) : Depuis 2015, la classe qualité est établie sur la base des données CTPS/GEVES pour la 1ère année et des données ARVALIS et ANMF à partir des échantillons du réseau CTPS 2ème année. Les classes technologiques entre parenthèses pour les inscriptions 2017 corres

(8) : Basé sur l'observation de symptômes de fusariose sur épis (f. graminearum) pour les inscriptions 2021 en France, basé sur des teneurs en DON (déoxynivalénol) pour les autres.

Source : essais pluriannuels de post-inscription (ARVALIS et partenaires) et d'inscription (CTPS/GEVES)