

Expébio, le réseau céréales bio

Comparaison de variétés de céréales
en agriculture biologique

SYNTHESE DES ESSAIS

BLE TENDRE D'HIVER

2024



Traitement et analyse des données : E. Burel (ITAB), E-A. Sanner (ITAB), A. Costanzo, (ITAB), A. Tréguier (ARVALIS), C. Araboux (ARVALIS)

Rédaction et mise en page : E. Burel (ITAB) et A. Tréguier (ARVALIS)

Collecte et gestion des données : ITAB, ARVALIS

Réalisation des essais :

ARVALIS, le réseau des Chambres d'Agriculture France, le GRCETA de l'Evreucin, des coopératives (AGORA, AQUITABIO, Alliance BFC, CAPROGA, COCEBI, CAVAC, AGRIBIO UNION, BIO AGRI, GERSYCOOP, DRÔMOISE DE CEREALES, VAL DE GASCOGNE OCEALIA, OXYANE, TERRENA, SeineYonne, Soufflet Agriculture, Sévépi-Val 'épi, VIVESCIA, UNEAL), des organismes wallons (CARAH, CRAW), FDGEDA du Cher, l'INRAE, des groupes semenciers (KWS Momont, LEMAIRE DEFFONTAINES, LIDEA, AGRI-OBTENTION, SECOBRA)

Coordination du Réseau Bio : E. Burel (ITAB), A. Tréguier (ARVALIS) et A. Lecat (Chambres d'Agriculture France)

Remerciements :

L'ITAB, ARVALIS et Chambres d'Agriculture France remercient les organismes du réseau d'expérimentation pour la fourniture de leurs résultats.

Un grand merci également aux agriculteurs mettant leurs parcelles et leurs savoirs à disposition pour la conduite des expérimentations.

Merci aux obtenteurs et leurs représentants pour la fourniture des semences.

Pour citer ce document :

Burel E., Araboux C., Tréguier A., Comparaison de variétés de céréales en agriculture biologique - Synthèse des essais blé, 2023/2024, ITAB, 60 p.

Les contenus sont réutilisables et modifiables, sous réserve de mentionner les auteurs et de partager cette œuvre dans les mêmes conditions (licence CC BY NC SA). Pas d'utilisation commerciale.



Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION**

Liberté
Égalité
Fraternité

ITAB et ARVALIS bénéficient de l'appui financier du CASDAR et sont membres du réseau ACTA.

SOMMAIRE

Préambule.....	4
Le réseau Expébio	5
Liste des expérimentateurs et nombre d'essais concernés (campagne 2022-2023).....	6
Localisation des essais blé tendre d'hiver récolte 2023	8
Tous les résultats en un coup d'œil.....	9
Résultats zone SUD	10
Résultats zone CENTRE (et OUEST).....	19
Résultats zone NORD-EST	34
Observations agronomiques – TOUTES ZONES	53

Préambule

Ce document de synthèse aide à choisir ou recommander les variétés de blé tendre d'hiver et de printemps adaptées à une conduite en AB. Issus de nombreux essais fédérés dans le réseau Expébio, les résultats de la récolte 2023 sont regroupés et présentés par grandes zones géographiques. En plus des rendements et des protéines, la synthèse des caractéristiques variétales observées en culture (hauteur, précocité à épiaison, maladies, pouvoir couvrant...) est aussi faite à l'échelle du regroupement de tous les essais.

Coordonné et animé par l'ITAB, ARVALIS et les Chambres d'Agriculture France depuis les années 2000, le réseau Expébio en céréales bio rassemble de nombreux partenaires en France et en Belgique -expérimentateurs, obtenteurs, distributeurs, institutions...- qui souhaitent collaborer pour évaluer des variétés de céréales à paille en AB. Les synthèses sont réalisées par l'ITAB et ARVALIS.

Ce document est complémentaire des fiches variétales éditées par l'ITAB, décrivant le comportement agronomique et technologique de chaque variété de blé tendre évaluée dans le réseau, accessibles gratuitement sur le site : <http://www.itab.asso.fr/activites/gc-varietes-gc.php>.

Ces résultats sont également disponibles sous le format « Choisir et Décider » d'Arvalis, accompagnés d'informations relatives à la gestion des maladies de semences et des adventices.

Le blé tendre est classé hors dérogation. Ce qui signifie que l'agriculteur est dans l'obligation d'utiliser des semences issues de l'agriculture biologique. La disponibilité en semences bio des variétés est accessible sur le site : www.semences-biologiques.org

Le réseau Expébio

L'objectif : tester des nouveautés

Ce réseau multi-partenarial a pour objectif l'évaluation de variétés de blé tendre, afin d'apprécier leur comportement agronomique, en multi-local, en agriculture biologique. Celles-ci ont pu être sélectionnées à la base pour l'agriculture conventionnelle ou l'agriculture biologique, elles peuvent être inscrite en France ou en Europe. Le principe est de tester l'adaptation de variétés qui, a priori, pourraient être intéressantes en AB dans les conditions françaises.

Les résultats acquis permettent d'asseoir les recommandations à formuler localement.

Les variétés sont testées deux années de suite, puis laissent leur place à de nouvelles candidates. Autrement dit, **ce n'est pas parce qu'une variété n'est pas évaluée l'année en cours dans le réseau qu'elle n'est pas intéressante pour l'AB.**

Des fiches variétales sont disponibles sur le site de l'ITAB, décrivant le comportement agronomique et technologique de variétés qui ont été présentes plusieurs années de suite dans le réseau : <http://www.itab.asso.fr/activites/varietes-gc-pot.php>.

Le fonctionnement du réseau Expébio

Les essais de comparaison de variétés de céréales, blé tendre en tête, sont menés par de multiples partenaires, en conditions AB, dans la très grande majorité des cas chez des agriculteurs certifiés en AB. Le réseau Expébio a été animé au niveau national par l'ITAB depuis le début des années 2000, puis coanimé par l'ITAB, ARVALIS et les Chambres d'Agriculture France depuis 2021.

Des tronc communs sont définis collectivement, avec les expérimentateurs et les acteurs de la filière, ce qui permet le regroupement des résultats et leur analyse par grandes zones géographiques (sachant que les essais limitrophes entre deux zones peuvent être pris en compte dans ces 2 zones pour les synthèses annuelles) :

- **Zone « Nord »** : partie nord de la France, incluant la Haute-Normandie et le nord du Bassin parisien, les Hauts-de-France (Nord-Pas de Calais, Picardie), la Champagne-Ardenne, la Lorraine, en y ajoutant les essais wallons de nos voisins belges.
- **Zone « Ouest »** : zone du quart nord-ouest de la France sous influence océanique, soit la Normandie, la Bretagne, les Pays de la Loire, le Poitou. Selon le nombre d'essais disponibles Cette zone est parfois fusionnée avec la zone « Centre » ou « Nord » selon les régions, ce qui est le cas cette année encore.
- **Zone « Centre »** : une large bande horizontale comprise entre l'est du Poitou et des Pays de la Loire d'une part, la Franche-Comté d'autre part, en passant par le sud du Bassin parisien et la Bourgogne, en descendant vers le Massif central (Allier, Limagne...).
- **Zone « Sud »** : moitié sud de la France. Les essais sont situés en Midi-Pyrénées et Aquitaine dans le sud-ouest, dans les Charentes et en sud-Vendée sur la façade ouest, dans la Drôme dans le sud-est.

Le regroupement des résultats et leur synthèse sont réalisés en collaboration par l'ITAB et ARVALIS, sur la base des résultats mis à disposition par les partenaires réalisateurs des essais.

Ce document présente les résultats de la campagne 2023/2024.

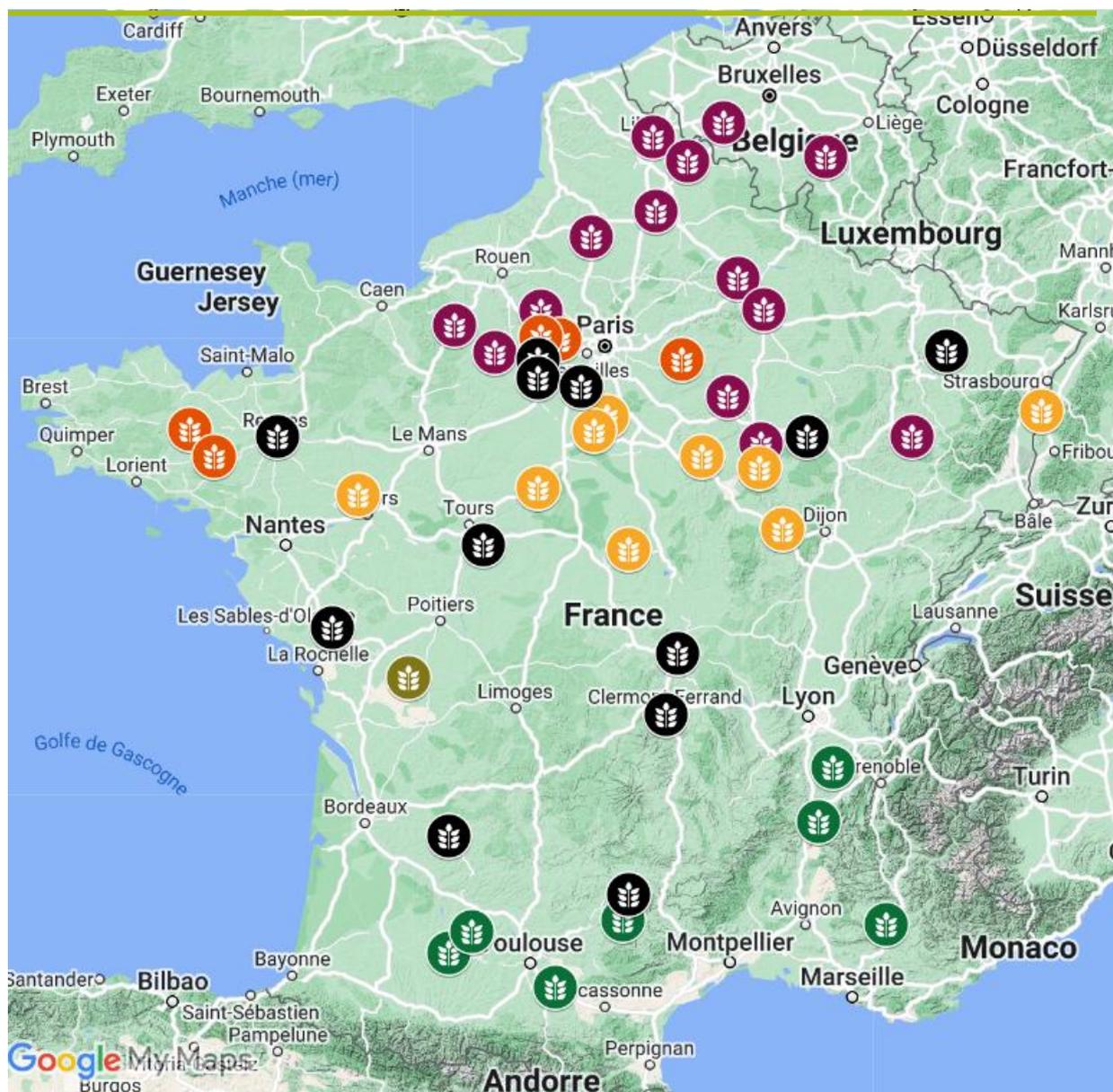
Liste des expérimentateurs et nombre d'essais concernés (campagne 2023-2024)

Zone	Dpt	Commune	Organisme(s)	Contact(s)
Nord	2	AGUILCOURT	CA 02	Pierre DURAND
Nord	59	ANNOEULLIN	CA NORD PAS DE CALAIS / LEMAIRE DEF-FONTAINES	Sébastien FLORENT
Nord	Belgique	ASSESE	CRA-W	Anne-Michelle FAUX & Jean BOUVRY
Nord	Belgique	ATH	CARAH	BONNAVE Mathieu & MAHIEU Olivier
Nord	80	CONTY	CA 80	Alain LECAT & Noémie GALLET
Nord	27	DAME-MARIE	GRETCA 27	Vincent DE BANDT
Nord	80	DEWISE	INRAE	Emmanuel Heumez
Nord	88	DOMBASLE-DEVANT-DARNEY	CA LORRAINE	Elodie Roger Zdun & Clément Munier
Nord	59	ESCAUDAIN	UNEAL	Cyrielle DESWARTE
Nord	10	ORVILLIERS-SAINT-JULIEN	SOUFFLET AGRICULTURE	Jeanne-Marie LABROSSE
Nord	27	SAINT-AUBIN-DU-THENNEY	CA NORMANDIE	Fabien JOUENNE
Nord	51	SEPT-SAULX	VIVESCIA	Arnaud ROUSSEL
Nord	27	TILLY	Sevepi / VAL'EPI / CA 27	DAUNAS Estelle
Nord	10	VILLIERS-SOUS-PRASLIN	SOUFFLET AGRICULTURE	Jeanne-Marie LABROSSE
Nord/Centre	77	CHARTRONGES	CA ILE DE FRANCE	Mathilde Duquesnoy
Nord/Centre	78	JUMEAUVILLE	SECOBRA	Guillaume DEHAY
Nord/Centre	22	LOUDEAC	CA BRETAGNE	DUPONT Aurélien
Nord/Centre	78	NEAUPHLETTE	CA ILE DE FRANCE	Mathilde Duquesnoy
Nord/Centre	56	TAUPONT	ARVALIS	Elodie QUEMENER & Vincent BOUETEL & Jérôme BERNARD
Centre	21	BEURIZOT	ALLIANCE BFC	HAFFNER Loïc & MARTIN Hervé
Centre	67	BOOFZHEIM	CA ALSACE / ARVALIS	Thomas Munsch & Pauline LEBLANC
Centre	89	CRUZY-LE-CHATEL	COCEBI	Louise GERROSSIER
Centre	41	MER	ARVALIS	Cyrille GAUJARD & Jean-Christophe GAPIN
Centre	89	MIGENNES	SEINEYONNE / CA 89 / ARVALIS	ROBILLARD Catherine, BOUILLÉ Marie & CHAVASSIEUX Diane
Centre	45	ORVEAU-BELLESAUVE	ARVALIS	Bérénice DANIELOU & Stéphane PORREZ
Centre	45	PITHIVIERS-LE-VIEIL	SOUFFLET AGRICULTURE	Jeanne-Marie LABROSSE
Centre	18	RIANS	FDGEDA 18	MOULIN Vincent
Centre	49	THORIGNE-D'ANJOU	CA PAYS DE LA LOIRE / TERRENA BIO	ARTAUX Aloïs & FOREST Gaëlle
Centre/Sud	79	CHEF-BOU-TONNE	OCEALIA / AQUITABIO	THOMAS François
Sud	38	BEAUFORT	OXYANE	HEDON Emmanuel
Sud	26	BEAUMONT-LES-VALENCE	ARVALIS	Ophélie BOULANGER
Sud	32	BIRAN	GERSYCOOP / ARVALIS	Monnereau Clément & Laffont Laeticia
Sud	32	CASTELNAU-D'ARBIEU	ARVALIS	Monnereau Clément, Cédric PICARD & Bruno EYDOUX
Sud	4	MANE	ARVALIS	Mathieu MARGUERIE & Magali CAMOUS
Sud	31	RENNEVILLE	AGRIBIO UNION / ARVALIS	Benoit BOLOGNESI & Virginie PIETRZKIEWIEZ
Sud	81	RIVIERES	ARVALIS	Yann BRANDT & Régis HELIAS

Liste des essais qui n'ont pas pu être retenus ou qui ont été abandonnés

Zone	Dpt	Commune	Organisme(s)	Contact(s)
Nord/Centre	28	BROUE	LIDEA	BARRE Simon
Centre	3	CESSET	CA 03	Christelle JOHANNEL
Nord	57	CHATEAU-SALINS	CA LORRAINE	Clément Munier
Nord	10	Commune de l'Aube	VIVESCIA	Arnaud ROUSSEL
Sud	12	Commune de l'Aveyron	RAGT2n	Antony Roullier & Dominique Thuault
Centre	63	Commune du Puy-de-Dôme	CA 37	HEGARAT Elodie
Centre	28	NERON	KWS MOMONT	Patrice SENELLART
Nord/Centre	35	RENNES	INRAE	ROLLAND Bernard
Nord/Centre	91	ROINVILLE-SOUS-DOURDAN	AGRI-OBTENTIONS	PICHARD Alexandre
Sud	24	SAINTE-INNOCECE	ARVALIS	Bertrand DUCCELLIER & Célia MARTY
Centre/Sud	85	SAINT-ETIENNE-DE-BRILLOUET	CA PAYS DE LA LOIRE / CAVAC	Stéphane HANQUEZ
Centre	37	SAINT-QUENTIN-SUR-INDROIS	CA 37	HEGARAT Elodie

Localisation des essais blé tendre d'hiver récolte 2024



Légende :

Zone Nord

Zone Nord/centre

Zone centre

Zone centre/sud

Zone Sud

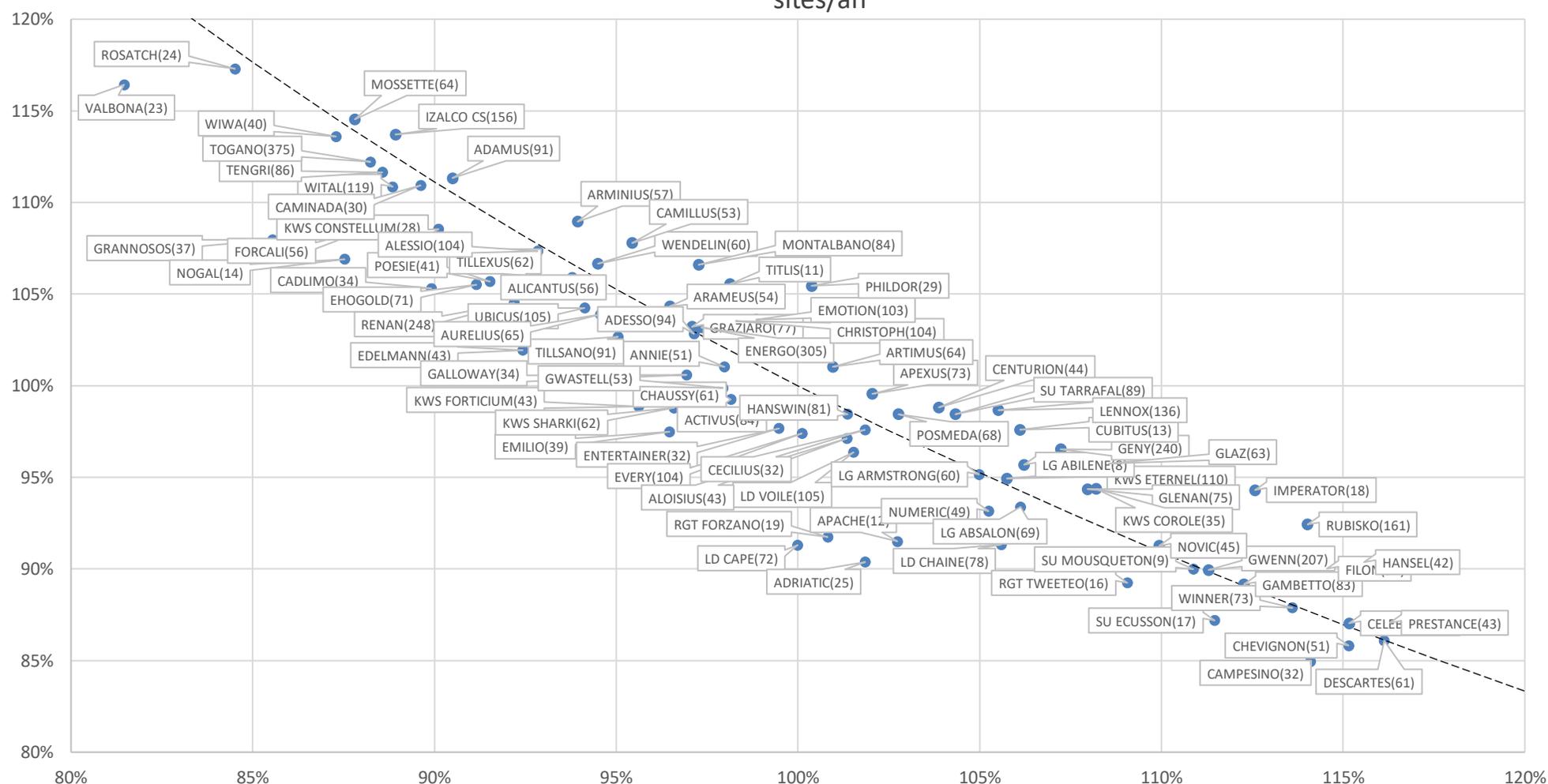
Essais détruits/non-retenus

Tous les résultats en un coup d'œil

Comparatif des variétés de blé en AB selon leur rendement et leur teneur en protéines

TOUTES ZONES

Nombre d'essais noté entre (). Essais 2013 à 2024. Variétés présentes au moins 2 ans et au moins sur 3 sites/an



Résultats zone SUD



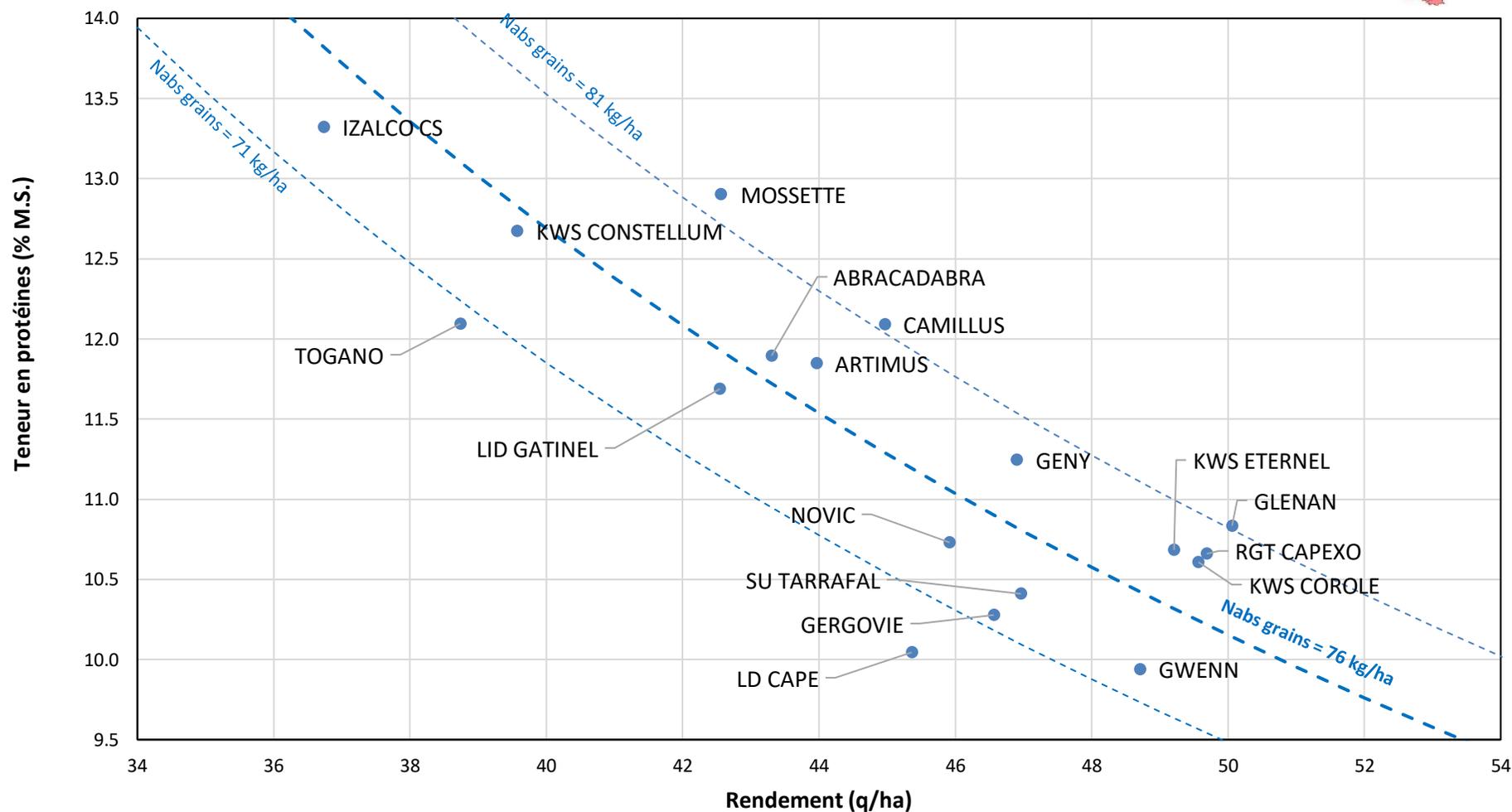
Méthodes d'analyse des essais et remarques sur les dispositifs & résultats obtenus

Dpt	Commune	Orga- nisme(s)	Avis/remarques
4	MANE	ARVALIS	Avis de l'expérimentateur : Valable avec réserve.
			Analyses en Alpha Plan.
			Variables explicatives RDT et IGE : Passage de la herse étrille juste avant une pluie importante a rendu très hétérogène l'implantation. La densité épis mesurée non corrélée au RDT, ni l'IGE. Difficile d'estimer s'il y a eu un impact ou non sur l'essai. Notation tache physio pourrait expliquer une part de l'IGE, mais 3 variétés sortent de la tendance : ARTIMUS, CAMILLUS et MOSSETTE. Légers dégâts de sanglier sur Glenan et KWS Eternel. Un peu de verse sur ABRA-CADABRA.
			R² RDT/Prot 0.56
12	Commune de l'Aveyron	RAGT2n	Semis impossible en raison des conditions climatiques de l'automne-hiver 2023.
24	SAINTE-IN- NOCENCE	ARVALIS	Semis impossible en raison des conditions climatiques de l'automne-hiver 2023.
26	BEAUMONT- LES-VA- LENCE	ARVALIS	Avis de l'expérimentateur : Valable. Faible présence de piétin échaudage. Luzerne semée sous couvert du blé très développée au moment de la récolte. Essai en bonnes conditions représentatif de l'année.
			Analyses Important effet colonne à l'analyse stat. Semis dans le sens du travail du sol et des interventions peuvent expliquer => anova LxC gère bien cet effet et améliore significativement l'ETR de l'essai.
			Variables explicatives RDT et IGE : Taux de vert (intégrant septoriose & rouille brune) corrélé 29% du RDT (IZALCO CS, LD CAPE, LID GATINEL les plus touchées) & 21% de l'IGE. Petit effet précocité (corrélé 19% du RDT & 15% de l'IGE) et/ou froid (?) qui pénalise les variétés les plus précoces (ABRACADABRA et IZALCO CS). Cotation piétin verse explique 46% de l'IGE... Présence de piétin échaudage / verse ?
			R² RDT/Prot 0.56
31	RENNEVILLE	AGRIBIO UNION / ARVALIS	Avis de l'expérimentateur : Valable. Essai représentatif de ce segment de production. Présence de rouille brune et septoriose ayant conduit à des pertes de potentiels.
			Analyses Spatiales.
			Variables explicatives RDT et IGE : Précocité montaison et épiaison corrélées 31% & 45% à IGE en faveur + précoces. Contreperformance de Camillus & Mossette sans explication (pas d'effet précocité)
			R² RDT/Prot 0.63
32	BIRAN	GERSY- COOP / ARVALIS	Avis de l'expérimentateur : Valable. RAS.
			Analyses Spatiales.
			Variables explicatives RDT et IGE : ABRACADABRA et IZALCO CS semblent avoir été pénalisées par leur précocité (et/ou froid ?). ABRACADABRA et ARIMUS pénalisées par leur plus faible densité d'épis ?
			R² RDT/Prot 0.32
32	CASTELNAU- D'ARBIEU	ARVALIS	Valable. RAS.
			Analyses en Alpha Plan.
			Variables explicatives RDT et IGE : Précocité épiaison corrélé à 35% à 51% du RDT et 47% à 54% de l'IGE en faveur des tardives. On retrouve cet effet précocité sur la fertilité épis et le nombre de grains/m ² (corrélé de 43% & 59% à l'IGE). Contreperformance d'IZALCO CS et d'ABRACADABRA (sensibilité au froid aurait accentué cet effet précocité ?)
			R² RDT/Prot 0.82
38	BEAUFORT	OXYANE	Valable. Parcelle sale, repousses de luzerne non contrôlées, présentes jusqu'à la récolte donnant des humidités assez élevées (moyenne 16.8, min 15.6, max 20.3). L'essai reste assez précis.
			Analyses en Alpha Plan avec covariable Hauteur.
			Variables explicatives RDT et IGE : Fort effet de la précocité montaison cotation corrélé à 42% du RDT & 83% IGE en faveur des variétés des montaisons précoces. Lié à une moindre compétition vis-à-vis des adventices ?
			R² RDT/Prot 0.38
79	CHEF-BOU- TONNE	OCEALIA / AQUITA- BIO	Non renseigné.
			Analyses en Alpha-Plan.
			Variables explicatives RDT et IGE : Nombre de grains/m ² explique 57% du RDT : MOSSETTE, ABRACADABRA et TOGANO présentent les valeurs les plus faibles.
			R² RDT/Prot 0.77
81	RIVIERES	ARVALIS	Valable. Essai représentatif des conditions très pluvieuses de l'année. Binage un peu tardif, pas de herse, impossible de réaliser un désherbage précoce à cause des pluies, enherbement important.
			Analyses en Alpha Plan avec covariable "Enherbement".
			Variables explicatives RDT et IGE : Rendements très faibles (manque d'azote, trop d'eau, enherbement) d'où CV élevé mais ETR reste précis. Très peu d'épis/m ² , qui explique 56% du RDT avec ARTIMUS et LID GATINEL les plus impactées. Mais classement variétal relativement cohérent avec ceux des autres essais. Notations septoriose explique 34% du RDT avec, en tendance, les variétés les plus précoces les plus touchées.
			R² RDT/Prot 0.43
85	SAINT- ETIENNE-DE- BRILLOUET	CA PdL / CAVAC	Essai semé le 2 décembre 2023. Zone noyée et damée par les pluies de décembre, avec des % de levée inférieur à 25% sur sol refermé => abandonné.

Graphiques rendement x teneurs en protéines

Expébio
Le réseau céréales bio

Relation Protéines/Rendement 8 essais BTH BIO - Région Grand SUD 2024



Rendement en q/ha des variétés du tronc commun

 				Commune :	MANE	BEAUFORT	CASTELNAU-D'ARBIEU	BIRAN	RIVIERES	RENNEVILLE	BEAUMONT-LES-VALENCE	CHEF-BOUTONNE	MOY. q/ha
Précocité épiaison	Avis ANMF AB	Hauteur	Année inscription	Département :	4	38	32	32	81	31	26	79	
				Organisme :	ARVALIS	OXYANE	ARVALIS	GERSYCOOP / ARVALIS	ARVALIS	AGRIBIO UNION / ARVALIS	ARVALIS	OCEALIA / AQUITABIO	
				Date de semis :	08/11/2023	20/11/2023	18/11/2023	20/11/2023	15/11/2023	17/11/2023	23/11/2023	24/11/2023	
				Type de sol :	ALLUVIONS LIMONO ARGILEUSES PROFONDES	LIMON ARGILEUX PROFOND	TERREFORTS PROFONDS	TERREFORTS MOYENS	TERREFORTS PROFONDS	TERREFORTS PROFONDS	ALLUVIONS LIMONO- SABLEUSES PROFONDES	GROIE MOYENNE	
				Prof. exploitable racines (cm)	75		120	120	120	120	90	80	
				Fertilisation en végétation :	72 U	57 U	90 U	-	-	-	107.5 U	-	
				Irrigation :	-	-	-	-	-	-	-	-	
				Nature du précédent :	SAINFOIN	LUZERNE	TOURNESOL	TOURNESOL	FÉVEROLE	TOURNESOL	SOJA	TOURNESOL	
6	VRMp	6	2023 (FR)	GLENAN	74.1	69.5	48.5	53.1	17.2	48.0	62.6	27.5	
6.5	VOp	3	2024 (FR)	RGT CAPEXO	74.8	72.2	38.8	49.8	16.5	47.1	66.8	31.4	49.7
7		3.5	2024 (FR)	KWS COROLE	84.3	70.1	41.8	45.7	12.8	48.2	62.8	30.8	49.6
6.5		4.5	2023 (FR)	KWS ETERNEL	77.4	65.5	47.3	52.4	15.3	47.6	61.5	26.7	49.2
6		4.5	2020 (FR)	GWENN	75.2	62.7	46.7	45.8	14.1	48.0	65.2	32.0	48.7
6		5.5	2019 (DE)	SU TARRAFAL	80.9	63.9	44.1	39.6	15.6	44.5	60.8	26.4	47.0
7	VRMp	4.5	2019 (FR)	GENY	72.9	68.7	41.8	41.6	13.9	48.2	59.9	28.2	46.9
5.5		5	2024 (FR)	GERGOVIE	76.1	65.7	40.3	39.8	15.3	45.1	60.7	29.5	46.6
7		3.5	2023 (FR)	NOVIC	70.4	65.3	39.8	42.9	13.8	46.5	59.9	28.8	45.9
6.5		4	2023 (FR)	LD CAPE	76.9	63.0	39.1	39.9	13.1	43.9	58.5	28.6	45.4
(7)		(3.5)	2022 (HU)	CAMILLUS	78.6	70.5	40.3	37.3	11.5	37.0	60.8	23.8	45.0
7.5		4.5	2020 (AT)	ARTIMUS	77.1	65.2	36.5	34.6	10.6	43.0	57.7	26.9	44.0
8	VOp	6.5	2024 (FR)	ABRACADABRA	77.1	59.6	31.4	38.3	12.8	47.4	56.2	23.6	43.3
(6)		(5.5)	2020 (CH)	MOSSETTE *	75.0		40.8	40.3	11.7	35.6	55.6	20.7	(42.6)
6.5	VOp	3	2023 (FR)	LID GATINEL	68.3	57.2	41.3	42.4	12.8	41.9	53.5	23.1	42.5
7		3.5	2023 (FR)	KWS CONSTELLUM *	69.1	56.2	33.1	35.6	8.8	40.1	53.0		(39.6)
6	VRMp	4.5	2009 (CH)	TOGANO	62.8	47.3	38.5	34.5	11.4	37.6	52.8	24.8	38.7
8	VRMp	4.5	2016 (FR)	IZALCO CS *	65.9	58.7	22.3	31.8	12.4	39.9	45.0		(36.7)
				Moy. générale :	74.2	63.4	39.6	41.4	13.4	43.9	58.5	26.2	45.1
				Ecart type résiduel essai :	3.7	3.4	2.1	3.3	2.1	2.0	2.6	1.4	3.5
				CV (%) :	5.0	5.4	5.3	8.0	15.6	4.5	4.5	5.4	7.7

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Rendement en % des moyennes ajustées

 Le réseau céréales bio 				Commune :	MANE	BEAUFORT	CASTELNAU-D'ARBIEU	BIRAN	RIVERES	RENNEVILLE	BEAUMONT-LES-VALENCE	CHEF-BOUTONNE	MOY. %M.G.
				Département :	4	38	32	32	81	31	26	79	
				Organisme :	OXYANE			GERSYCOOP/ARVALIS		AGRIBIO UNION / ARVALIS	OCEALIA / AQUITABIO		
				Date de semis :	08/11/2023	20/11/2023	18/11/2023	20/11/2023	15/11/2023	17/11/2023	23/11/2023	24/11/2023	
				Type de sol :	ALLUVIONS LIMONO ARGILEUSES PROFONDES	LIMON ARGILEUX PROFOND	TERREFORTS PROFONDS	TERREFORTS MOYENS	TERREFORTS PROFONDS	TERREFORTS PROFONDS	ALLUVIONS LIMONO-SABLEUSES PROFONDES	GROIE MOYENNE	
				Prof. exploitable racines (cm) :	75		120	120	120	120	90	80	
				Fertilisation en végétation (kg N/ha) :	72 U	57 U	90 U	-	-	-	107.5 U	-	
				Irrigation :	-	-	-	-	-	-	-	-	
				Nature du précédent :	SAINTFOIN	LUZERNE	TOURNESOL	TOURNESOL	FÉVEROLE	TOURNESOL	SOJA	TOURNESOL	
Précocité épiaison	Avis ANMF AB	Hauteur	Année inscription										
6	VRMp	6	2023 (FR)	GLENAN	100	110	122	128	129	109	107	105	111
6.5	VOp	3	2024 (FR)	RGT CAPEXO	101	114	98	120	123	107	114	120	110
7		3.5	2024 (FR)	KWS COROLE	114	111	106	110	96	110	107	117	110
6.5		4.5	2023 (FR)	KWS ETERNEL	104	103	120	126	114	108	105	102	109
6		4.5	2020 (FR)	GWENN	101	99	118	111	105	110	111	122	108
6		5.5	2019 (DE)	SU TARRAFAL	109	101	111	96	117	101	104	101	104
7	VRMp	4.5	2019 (FR)	GENY	98	108	106	101	104	110	102	108	104
5.5		5	2024 (FR)	GERGOVIE	102	104	102	96	115	103	104	113	103
7		3.5	2023 (FR)	NOVIC	95	103	101	104	103	106	102	110	102
6.5		4	2023 (FR)	LD CAPE	104	99	99	96	98	100	100	109	101
(7)		(3.5)	2022 (HU)	CAMILLUS	106	111	102	90	86	84	104	91	100
7.5		4.5	2020 (AT)	ARTIMUS	104	103	92	84	79	98	99	103	98
8	VOp	6.5	2024 (FR)	ABRACADABRA	104	94	79	92	96	108	96	90	96
(6)		(5.5)	2020 (CH)	MOSSETTE *	101		103	97	87	81	95	79	(94)
6.5	VOp	3	2023 (FR)	LID GATINEL	92	90	104	102	95	96	91	88	94
7		3.5	2023 (FR)	KWS CONSTELLUM *	93	89	84	86	66	91	91		(88)
6	VRMp	4.5	2009 (CH)	TOGANO	85	75	97	83	86	86	90	95	86
8	VRMp	4.5	2016 (FR)	IZALCO CS *	89	93	56	77	93	91	77		(82)
6.5	BPMFp	6.5	2009 (AT)	ENERGO		94					107	94	
7.5		3.5	2021 (FR)	PRESTANCE			97	109				130	
7		3	2023 (FR)	LG AIKIDO		119					97		
5.5		4	2023 (FR)	GLAZ		108						108	
6.5		3.5	2023 (FR)	INTENSITY		104						115	
6	VOp	5	2024 (FR)	PHILDOR		99						102	
7.5	VRMp	4.5	2019 (RO)	APEXUS							101	108	
7.5		4	2016 (FR)	CENTURION			94	76					

Teneurs en protéines en % des moyennes ajustées

 				Commune :	MANE	BEAUFORT	CASTELNAU-D'ARBIEU	BIRAN	RIVIERES	RENNEVILLE	BEAUMONT-LES-VALENCE	CHEF-BOUTONNE	MOY. % M.S.
				Département :	4	38	32	32	81	31	26	79	
				Organisme :	ARVALIS	OXYANE	ARVALIS	GERSYCOOP / ARVALIS	ARVALIS	AGRIBIO UNION / ARVALIS	ARVALIS	OCEALIA / AQUITABIO	
				Date de semis :	08/11/2023	20/11/2023	18/11/2023	20/11/2023	15/11/2023	17/11/2023	23/11/2023	24/11/2023	
				Type de sol :	ALLUVIONS LIMONO ARGILEUSES PROFONDES	LIMON ARGILEUX PROFOND	TERREFORTS PROFONDS	TERREFORTS MOYENS	TERREFORTS PROFONDS	TERREFORTS PROFONDS	ALLUVIONS LIMONO-SABLEUSES PROFONDES	GROIE MOYENNE	
				Prof. exploitable racines (cm)	75		120	120	120	120	90	80	
				Fertilisation en végétation	72 U	57 U	90 U	-	-	-	107.5 U	-	
				Irrigation :	-	-	-	-	-	-	-	-	
				Nature du précédent :	SAINTFOIN	LUZERNE	TOURNESOL	TOURNESOL	FÉVEROLE	TOURNESOL	SOJA	TOURNESOL	
Précocité épiaison	Avis ANMF AB	Hauteur	Année inscription										
8	VRMp	4.5	2016 (FR)	IZALCO CS *	14.3	12.5	15.7	13.2	13.3	10.0	13.4	(13.3)	
(6)		(5.5)	2020 (CH)	MOSSETTE *	14.2		11.7	13.3	12.1	11.0	12.5	(12.9)	
7		3.5	2023 (FR)	KWS CONSTELLUM *	14.2	13.7	12.8	13.1	12.2	9.6	12.3	(12.7)	
6	VRMp	4.5	2009 (CH)	TOGANO	14.8	13.0	10.9	12.5	11.8	9.8	11.3	12.1	
(7)		(3.5)	2022 (HU)	CAMILLUS	13.3	11.9	11.3	12.3	12.3	10.3	11.6	12.1	
8	VOp	6.5	2024 (FR)	ABRACADABRA	12.6	11.5	12.7	12.5	11.6	9.4	12.3	11.9	
7.5		4.5	2020 (AT)	ARTIMUS	12.8	12.4	11.7	11.9	11.5	9.8	12.0	11.8	
6.5	VOp	3	2023 (FR)	LID GATINEL	14.0	11.9	11.3	11.9	10.9	9.8	11.4	11.7	
7	VRMp	4.5	2019 (FR)	GENY	12.5	11.8	10.8	12.0	11.0	9.0	11.3	11.2	
6	VRMp	6	2023 (FR)	GLENAN	13.0	11.4	9.7	11.6	10.4	8.9	10.8	10.8	
7		3.5	2023 (FR)	NOVIC	12.4	10.7	10.8	10.9	10.3	8.5	11.1	10.7	
6.5		4.5	2023 (FR)	KWS ETERNAL	12.3	10.7	10.1	11.1	10.3	8.7	10.8	10.7	
6.5	VOp	3	2024 (FR)	RGT CAPEXO	11.9	11.0	10.7	11.0	10.4	8.7	10.4	10.7	
7		3.5	2024 (FR)	KWS COROLE	12.0	10.8	10.9	11.4	10.4	7.7	10.6	10.6	
6		5.5	2019 (DE)	SU TARRAFAL	11.8	10.8	9.7	11.4	10.0	8.3	9.4	10.4	
5.5		5	2024 (FR)	GERGOVIE	12.4	10.7	10.0	11.0	9.5	7.9	9.7	10.3	
6.5		4	2023 (FR)	LD CAPE	11.6	10.6	9.6	10.2	9.7	8.2	9.8	10.0	
6		4.5	2020 (FR)	GWENN	12.4	11.2	9.0	10.2	9.2	7.8	9.8	9.9	
Moy. générale :					12.9	11.6	11.1	11.7	10.9	9.1	11.1	12.1	11.3
6.5	BPMFp	6.5	2009 (AT)	ENERGO		11.4					10.6	12.3	
7.5		3.5	2021 (FR)	PRESTANCE			10.1	10.3				10.0	
7		3	2023 (FR)	LG AIKIDO		10.6					10.6		
5.5		4	2023 (FR)	GLAZ		11.2						11.4	
6.5		3.5	2023 (FR)	INTENSITY		11.2						11.0	
6	VOp	5	2024 (FR)	PHILDOR		11.4						12.9	
7.5	VRMp	4.5	2019 (RO)	APEXUS						11.6		12.1	
7.5		4	2016 (FR)	CENTURION			11.3	12.5					

Variabilité du rendement (q/ha) et des protéines (%) en 2024

Préc. épiaison	Avis ANMF AB	Année inscription	VARIETES	Rendement à 15%		REGULARITE - Rendement à 15%	
				q/ha	% MG.	Moyenne et écart-type en q/ha	
6	VRMp	6	2023 (FR)	GLENAN	50.1	111	
6.5	VOp	3	2024 (FR)	RGT CAPEXO	49.7	110	
7		3.5	2024 (FR)	KWS COROLE	49.6	110	
6.5		4.5	2023 (FR)	KWS ETERNEL	49.2	109	
6		4.5	2020 (FR)	GWENN	48.7	108	
6		5.5	2019 (DE)	SU TARRAFAL	47.0	104	
7	VRMp	4.5	2019 (FR)	GENY	46.9	104	
5.5		5	2024 (FR)	GERGOVIE	46.6	103	
7		3.5	2023 (FR)	NOVIC	45.9	102	
6.5		4	2023 (FR)	LD CAPE	45.4	101	
(7)		(3.5)	2022 (HU)	CAMILLUS	45.0	100	
7.5		4.5	2020 (AT)	ARTIMUS	44.0	98	
8	VOp	6.5	2024 (FR)	ABRACADABRA	43.3	96	
(6)		(5.5)	2020 (CH)	MOSSETTE*	42.6	94	
6.5	VOp	3	2023 (FR)	LID GATINEL	42.5	94	
7		3.5	2023 (FR)	KWS CONSTELLUM	39.6	88	
6	VRMp	4.5	2009 (CH)	TOGANO	38.7	86	
8	VRMp	4.5	2016 (FR)	IZALCO CS*	36.7	82	
				Moy. Générale	45.1		<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>
				ETR	3.5		
				Nombre d'essais	8		

Préc. épiaison	Avis ANMF AB	Année inscription	VARIETES	Teneur en protéines (%)		REGULARITE - Teneur en protéines (%)	
				% M.S.	% MG.	Moyenne et écart-type en % M.S.	
8	VRMp	4.5	2016 (FR)	IZALCO CS*	13.3	118	
(6)		(5.5)	2020 (CH)	MOSSETTE*	12.9	114	
7		3.5	2023 (FR)	KWS CONSTELLUM	12.7	112	
6	VRMp	4.5	2009 (CH)	TOGANO	12.1	107	
(7)		(3.5)	2022 (HU)	CAMILLUS	12.1	107	
8	VOp	6.5	2024 (FR)	ABRACADABRA	11.9	105	
7.5		4.5	2020 (AT)	ARTIMUS	11.8	105	
6.5	VOp	3	2023 (FR)	LID GATINEL	11.7	103	
7	VRMp	4.5	2019 (FR)	GENY	11.2	99	
6	VRMp	6	2023 (FR)	GLENAN	10.8	96	
7		3.5	2023 (FR)	NOVIC	10.7	95	
6.5		4.5	2023 (FR)	KWS ETERNEL	10.7	94	
6.5	VOp	3	2024 (FR)	RGT CAPEXO	10.7	94	
7		3.5	2024 (FR)	KWS COROLE	10.6	94	
6		5.5	2019 (DE)	SU TARRAFAL	10.4	92	
5.5		5	2024 (FR)	GERGOVIE	10.3	91	
6.5		4	2023 (FR)	LD CAPE	10.0	89	
6		4.5	2020 (FR)	GWENN	9.9	88	
				Moy. Générale	11.3		<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>
				ETR	0.6		
				Nombre d'essais	8		

* : 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

Hauteur : de 1 très petite à 9 très haute

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

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

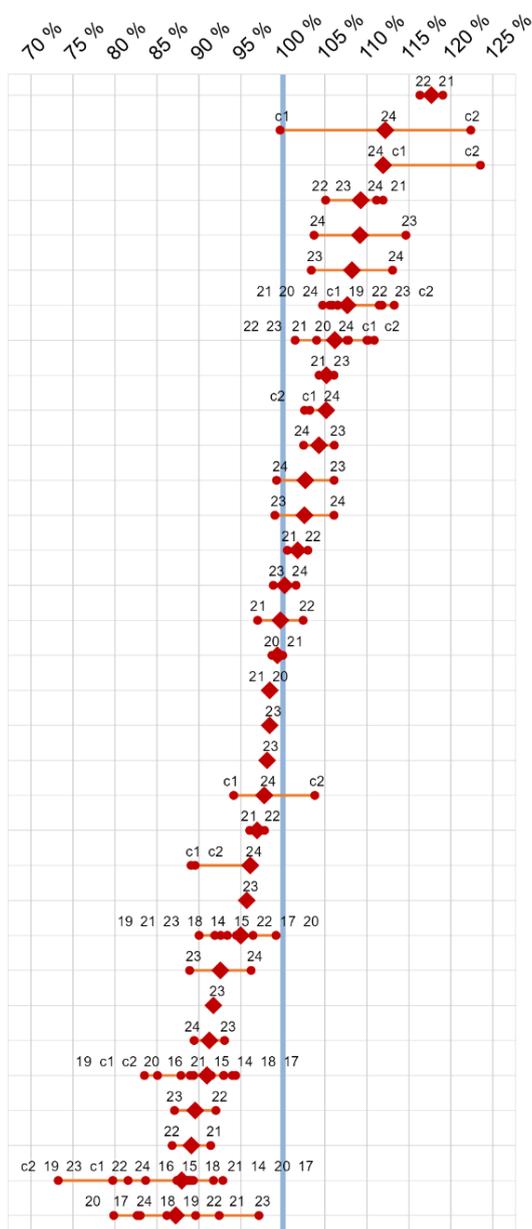
Résultats pluriannuels

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 : 24 = 2024).

Les rendements

		Année inscr.	Avis ANMF AB	Alternativité	Précocité épiaison	Rouille jaune	Rouille brune	Septoriose	Hauteur
2021 (FR)	6	7.5	5	6	6.5	3.5			
2024 (FR) VOp	3	6.5	7	6	7.5	3			
2024 (FR)	6	7	7	5	6	3.5			
2023 (FR)	2	6.5	6	8	6	4.5			
2023 (FR)	4	7	5	7	5.5	3.5			
2023 (FR) VRMp	2	6	6	6	6	6			
2019 (FR) VRMp	3	7	7	5	5.5	4.5			
2020 (FR)	6	6	7	6	7.5	4.5			
2021 (FR) VRMp	3	6.5	7	7	6	4.5			
2024 (FR)	3	5.5	6	6	6	5			
2023 (FR)	3	6.5	7	6	6.5	4			
2020 (AT)	4	7.5	5	(7)	5	4.5			
2019 (DE)	9	6	5	(8)	(6)	5.5			
2021 (FR) BPMFp	3	6.5	4	6	5.5	5			
2022 (HU)		(7)	(6)			(3.5)			
2019 (AT)	(3)	6	8			(5.5)			
2018 (AT) VRMp	(4)	6	7	7	(5.5)	4.5			
2019 (RO) VRMp	(4)	7.5	6	7	(6)	4.5			
2023 (FR)	2	7	7	5	6.5	4			
2016 (DE)	9	6	5			(6)			
2024 (FR) VOp	9	8	5	7	6.5	6.5			
2020 (AT)		7.5	5	(6)	(5.5)	(5.5)			
2023 (FR) VOp	2	6.5	7	5	6.5	3			
2022 (FR)	5	6	7	5	5.5	4.5			
2009 (AT) BPMFp	(3)	6.5	5	7		6.5			
2020 (CH)	(9)	(6)	(7)			(5.5)			
2018 (CH)		(6)	(8)	(7)	(6)	(5)			
2023 (FR)	2	7	8	6	7.5	3.5			
1990 (FR) VRMp	1	6	5	7		4			
2018 (AT)	(4)	6	(7)			(5.5)			
2018 (CH) VRMp	(5)	6.5	7	(7)		5.5			
2009 (CH) VRMp	9	6	5	5		4.5			
2016 (FR) VRMp	3	8	8	5	7	4.5			

PRESTANCE
RGT CAPEXO
KWS COROLE
KWS ETERNAL
NOVIC
GLENAN
GENY
GWENN
LD CHAINE
GERGOVIE
LD CAPE
ARTIMUS
SU TARRAFAL
LD VOILE
CAMILLUS
EVERY
CHRISTOPH
APEXUS
GALLOWAY
KWS SHARKI
ABRACADABRA
TILLSANO
LID GATINEL
KWS FORTICIUM
ENERGO
MOSSETTE
CADLIMO
KWS CONSTELLUM
RENAN
ADAMUS
WITAL
TOGANO
IZALCO CS



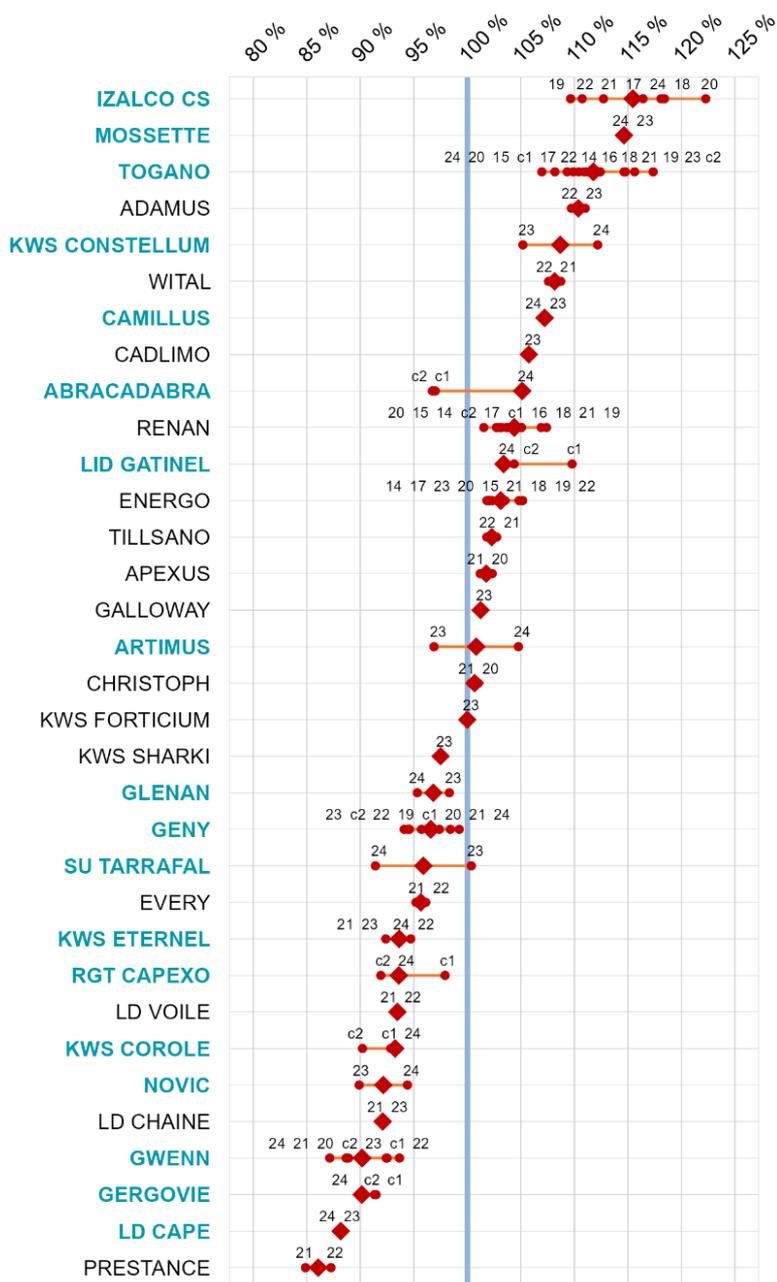
En bleu : variétés évaluées en première année de post inscription

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française pour les variétés cultivées en agriculture biologique (VRM / BPMF)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
- VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française

▪ Les teneurs en protéines

Année inscr.	Avis ANMF AB	Alternativité	Précocité épisaison	Rouille jaune	Rouille brune	Septoriose	Hauteur
2016 (FR) VRMp	3	8	8	5	7		4.5
2020 (CH)	(9)	(6)	(7)				(5.5)
2009 (CH) VRMp	9	6	5	5			4.5
2018 (AT)	(4)	6	(7)				(5.5)
2023 (FR)	2	7	8	6	7.5		3.5
2018 (CH) VRMp	(5)	6.5	7	(7)			5.5
2022 (HU)		(7)	(6)				(3.5)
2018 (CH)		(6)	(8)	(7)	(6)		(5)
2024 (FR) VOOp	9	8	5	7	6.5		6.5
1990 (FR) VRMp	1	6	5	7			4
2023 (FR) VOOp	2	6.5	7	5	6.5		3
2009 (AT) BPMFp	(3)	6.5	5	7			6.5
2020 (AT)		7.5	5	(6)	(5.5)		(5.5)
2019 (RO) VRMp	(4)	7.5	6	7	(6)		4.5
2023 (FR)	2	7	7	5	6.5		4
2020 (AT)	4	7.5	5	(7)	5		4.5
2018 (AT) VRMp	(4)	6	7	7	(5.5)		4.5
2022 (FR)	5	6	7	5	5.5		4.5
2016 (DE)	9	6	5				(6)
2023 (FR) VRMp	2	6	6	6	6		6
2019 (FR) VRMp	3	7	7	5	5.5		4.5
2019 (DE)	9	6	5	(8)	(6)		5.5
2019 (AT)	(3)	6	8				(5.5)
2023 (FR)	2	6.5	6	8	6		4.5
2024 (FR) VOOp	3	6.5	7	6	7.5		3
2021 (FR) BPMFp	3	6.5	4	6	5.5		5
2024 (FR)	6	7	7	5	6		3.5
2023 (FR)	4	7	5	7	5.5		3.5
2021 (FR) VRMp	3	6.5	7	7	6		4.5
2020 (FR)	6	6	7	6	7.5		4.5
2024 (FR)	3	5.5	6	6	6		5
2023 (FR)	3	6.5	7	6	6.5		4
2021 (FR)	6	7.5	5	6	6.5		3.5



Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française pour les variétés cultivées en agriculture biologique (VRM / BPMF)

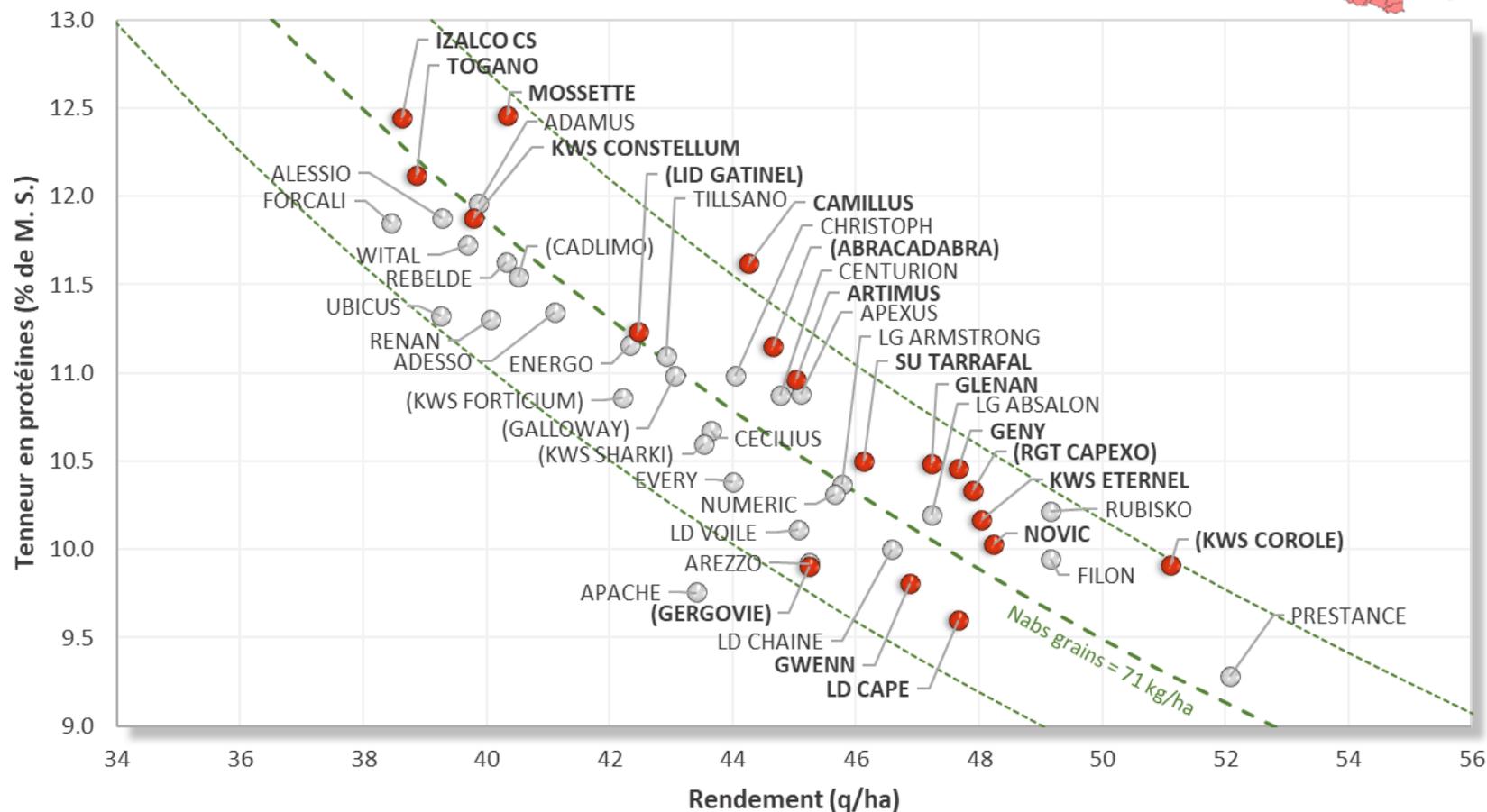
- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
- VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française

Relation Protéines/Rendement
Essais blé tendre BIO - Région Grand Sud 2003-2024



Variétés présentes dans au moins 6 essais

----- IsoNabs Grain moyen IsoNabs Grain +/- 5 kg/ha



() : 1 seule année d'essais, positionnement à confirmer

Sources des données : Expébio (post-inscription), CTPS/GEVES (inscription)

Résultats zone CENTRE

Méthodes d'analyse des essais et remarques sur les dispositifs & résultats obtenus



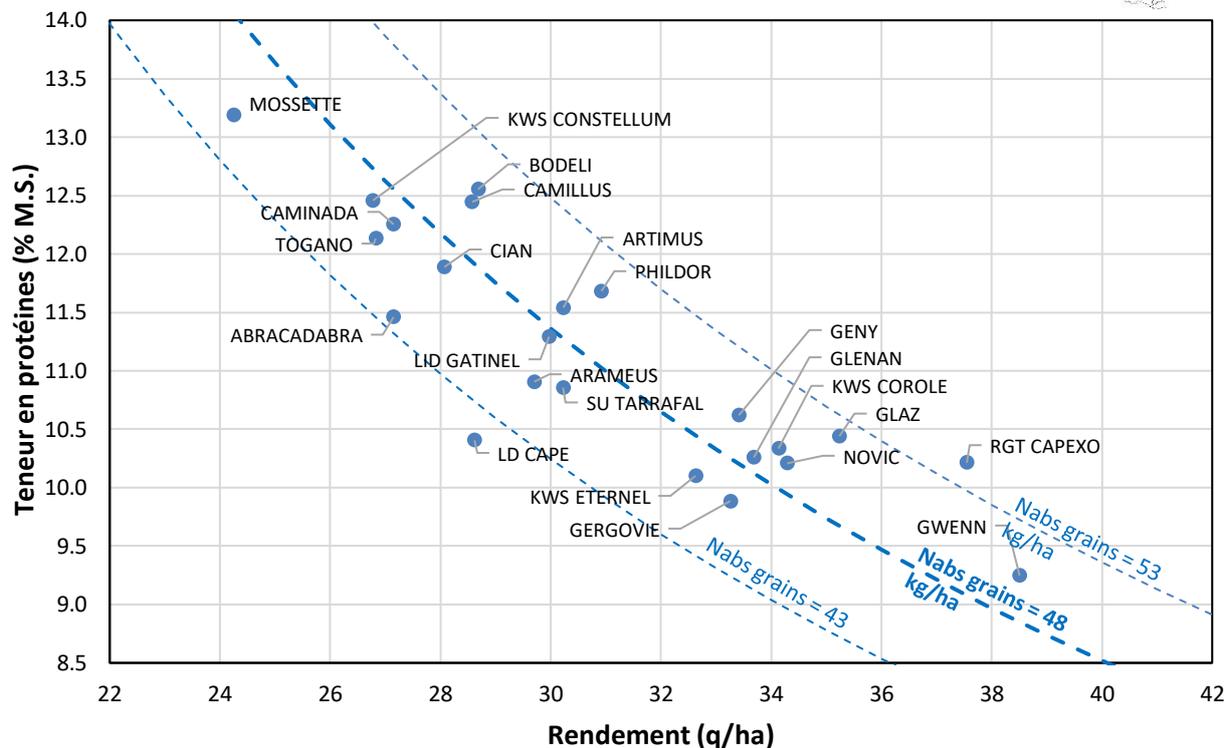
Dpt	Commune	Organisme(s)	Avis/remarques
3	CESSET	CA 03	Problème de salissement et problème technique de mesure des humidités à la récolte => données récolte non valorisable.
18	RIANS	FDGEDA 18	<p>Avis de l'expérimentateur : Valable. Les conditions climatiques n'ont pas permis le desherbage mécanique. Malgré un salissement relativement important mais homogène, les adventices se sont relativement peu développées. Présence de maladies supérieure à ces dernières années. Très faible tallage. "Diagonale avec plantes plus développées" en travers de l'essai dû au passage d'un drain.</p> <p>Analyses en Alpha Plan. Le passage du drain ne semble pas avoir eu d'effet sur le rendement des microparcelles concernées.</p> <p>Variables explicatives RDT et IGE : RAS</p> <p>R² RDT/Prot 0.57</p>
21	BEURIZOT	ALLIANCE BFC	<p>Avis de l'expérimentateur : Valable. Un bel essai au final, le semis précoce nous faisait redouter un salissement élevé en graminées mais l'essai est resté plutôt propre. Un blé très joli en SH qui a malheureusement subi un gros impact maladie (septo principalement). Le visuel du printemps nous laissait espérer un rendement autour des 40 qtx. Maladies et conditions climatiques du printemps n'ont pas permis d'atteindre ce potentiel.</p> <p>Analyses Spatiale avec covariable Hauteur. Le rond de chardon dans le bloc 2 ne semble pas avoir eu d'impact sur les microparcelles concernées.</p> <p>Variables explicatives RDT et IGE : Notation maladies explique 41% du RDT. RAS.</p> <p>R² RDT/Prot 0.63</p>
22	LOUDEAC	CA BRETAGNE	<p>Avis de l'expérimentateur : Valable. Essai très propre. Faible présence de piétin échaudage.</p> <p>Analyses en Alpha Plan sans le bloc 4 (ETR plus élevé).</p> <p>Variables explicatives RDT et IGE : LD CAPE et ABRACADABRA particulièrement pénalisées par la septoriose ?</p> <p>R² RDT/Prot 0.28</p>
28	BROUE	LIDEA	<p>Avis de l'expérimentateur : Non renseigné. Date de récolte non communiquée.</p> <p>Analyses testées en Lignes-Colonnes pour améliorer la précision de l'essai. Dispositif implanté en blocs, un effet colonne est nettement visible à la cartographie des résidus. La mise en place d'un dispositif en Alpha Plan comme recommandé dans le protocole aurait certainement permis de gagner en précision.</p> <p>Variables explicatives RDT et IGE : Essai très interactif au regroupement, avec un ETR élevé malgré l'analyse en Lignes-Colonnes et sans variable explicative => non retenu.</p> <p>R² RDT/Prot 0.19</p>
28	NERON	KWS MO-MONT	Semis tardif de décembre, associé aux excès d'eau et à un enherbement non maîtrisé du fait de l'impossibilité d'intervenir avant le mois d'avril ont abouti à des résultats statistiquement inutilisables => non retenu.
35	RENNES	INRAE	Essai semé mais détruit par une attaque de taupin => abandonné.
37	SAINT-QUENTIN-SUR-INDROIS	CA 37	Essai non semé car trop hydromorphe, gel non suffisant en décembre pour un semis en janvier.
41	MER	ARVALIS	<p>Avis de l'expérimentateur : Valable. L'essai a souffert de l'humidité du sol permanente et d'un enherbement important.</p> <p>Analyses Spatiale avec covariable Enherbement.</p> <p>Variables explicatives RDT et IGE : RAS</p> <p>R² RDT/Prot 0.49</p>

Dpt	Commune	Organisme(s)	Avis/remarques
45	ORVEAU-BELLESAUVE	ARVALIS	<p>Avis de l'expérimentateur : Valable avec réserve. Plusieurs problèmes sur cet essai :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apport de fumier en pré-semis : problème de réglage de la dose en début de bloc 4 conduisant à un très fort développement des parcelles concernées. Notation "Sur-fertilisation" réalisée pour une utilisation en covariable. - Salissement : Très belle plateforme avec peu de dégâts et peu d'adventices jusqu'en juin. Lors de la récolte, le trèfle avait pris le dessus sur certaines microparcelles ce qui a une incidence sur les poids de récoltes qui sont donc majorés. - Problème lors de la prise d'échantillons au moment de la récolte : mesures de taux de protéines et de PS impossible. <p>Analyses en Blocs avec covariable "Sur-fertilisation" pour gérer le problème de surdosage de 6 micro-parcelles.</p> <p>Variables explicatives RDT et IGE : Léger effet de la densité d'épis sur le RDT. Date épiaison explique 42% de l'IGE en faveur des précoces.</p> <p>-</p>
45	PITHIVIERS-LE-VIEIL	SOUFFLET AGRICULTURE	<p>Avis de l'expérimentateur : Non renseigné. Pressions rouille brune et septoriose importantes. Faible présence de rouille noire.</p> <p>Analyses en Alpha Plan.</p> <p>Variables explicatives RDT et IGE : La présence de maladies foliaires explique 57% du RDT. Cotation précocité épiaison explique 51% du RDT et 55% de l'IGE en faveur des tardives.</p> <p>R² RDT/Prot 0.71</p>
49	THORIGNE-D'ANJOU	CA PAYS DE LA LOIRE / TERRENA BIO	<p>Avis de l'expérimentateur : Valable.</p> <p>Analyses Spatiales.</p> <p>Variables explicatives RDT et IGE : Léger effet de la densité d'épis sur le RDT. Un peu de verse sur MOSSETTE.</p> <p>R² RDT/Prot 0.6</p>
56	TAUPONT	ARVALIS	<p>Avis de l'expérimentateur : Valable. Présence de verse importante à la récolte due au piétin verse. Essai sale car un seul passage de herse étrille, et pas en très bonnes conditions, avec de la pluie à la suite. L'année humide n'a pas permis de faire plusieurs passages de désherbage.</p> <p>Analyses en Alpha Plan sur 3 blocs (1 bloc supprimé car ETR élevé).</p> <p>Variables explicatives RDT et IGE : Verse récolte, accentuée parfois par la présence de piétin-verse, explique 62% du RDT et 70% de l'IGE avec GLENAN, CAMINADA, ABRACADABRA, GLENAN les plus touchées. SU TARRAFAL également impactée par de la verse en végétation.</p> <p>R² RDT/Prot 0.43</p>
63	Commune du Puy-de-Dôme	CA 37	Semis impossible en raison des conditions climatiques de l'automne-hiver 2023.
67	BOOFZHEIM	CA ALSACE / ARVALIS	<p>Avis de l'expérimentateur : Valable. Désherbage insuffisant, passage de herse étrille impossible car trop humide. Essai représentatif de l'année. Le semis a été réalisé en conditions très humides, suivies d'un hiver et d'un printemps très humides également.</p> <p>Analyses en Alpha Plan, suppression du Bloc Colonne 1 car ETR plus élevé que les autres, ce qui améliore la précision de cet essai.</p> <p>Variables explicatives RDT et IGE : Contre-performance de GLAZ, GWENN, KWS ETERNEL, PHILDOR, LID GATINEL, sans explication.</p> <p>R² RDT/Prot 0.38</p>

Dpt	Commune	Organisme(s)	Avis/remarques
77	CHAR-TRONGES	CA ILE DE FRANCE	Avis de l'expérimentateur : Non retenu dans un premier temps. Excès d'eau du semis au remplissage. Faible présence de piétin échaudage. Impossible de réaliser des passages de désherbage mécanique, enherbement non contrôlé, responsable d'hétérogénéité. Les faibles rendements, le salissement et l'eau en excès ont créé une hétérogénéité importante.
			Analyses en Alpha Plan.
			Variables explicatives RDT et IGE : RAS. Essai parmi les moins interactifs.
			R² RDT/Prot 0.44
78	JUMEAUVILLE	SECOBRA	Avis de l'expérimentateur : Valable. Verse sur les variétés très sensibles. Quelques attaques d'oïseaux.
			Analyses en Alpha Plan avec covariable Hauteur.
			Variables explicatives RDT et IGE : TOGANO et CIAN pénalisées par la rouille brune, LD CAPE et ARTIMUS pénalisées par la septoriose.
			R² RDT/Prot 0.48
78	NEAU-PHLETTE	CA ILE DE FRANCE	Avis de l'expérimentateur : Ne se prononce pas. Pas de désherbage (passage impossible). Les faibles rendements, le salissement et l'eau en excès ont créé une hétérogénéité importante. Présence de piétin échaudage.
			Analyses en Alpha Plan. Suppression de 11 parcelles d'un bloc car zone particulièrement hydro-morphe.
			Variables explicatives RDT et IGE : Présence de maladies foliaire (septoriose voir rouille brune ?) explique 41% du RDT. Léger effet précocité épiaison en faveur des tardives. Fertilité épis explique 32% de l'IGE avec GENY, TOGANO, CAMILLUS, KWS COROLE et CIAN les plus pénalisées.
			R² RDT/Prot 0.72
79	CHEF-BOU-TONNE	OCEALIA / AQUITABIO	Avis de l'expérimentateur : Non renseigné.
			Analyses en Alpha-Plan.
			Variables explicatives RDT et IGE : Nombre de grains/m ² explique 58% du RDT. RAS.
			R² RDT/Prot 0.76
85	SAINT-ETIENNE-DE-BRILLOUET	CA PAYS DE LA LOIRE / CAVAC	Essai semé le 2 décembre 2023. Zone noyée et damée par les pluies de décembre, avec des % de levée inférieur à 25% sur sol refermé => abandonné.
89	CRUZY-LE-CHATEL	COCEBI	Avis de l'expérimentateur : Valable. L'essai était beau tout du long de la campagne. Les rendements sont en deçà de ce qu'on attendait mais conformes à l'année climatique où il y a eu beaucoup de pluie.
			Analyses Spatiales.
			Variables explicatives RDT et IGE : RAS
			R² RDT/Prot 0.39
89	MIGENNES	SEINEYONNE / CA 89 / AR-VALIS	Avis de l'expérimentateur : Valable avec réserve en raison d'un fort salissement.
			Analyses en Alpha Plan avec covariable Hauteur.
			Variables explicatives RDT et IGE : Le salissement hétérogène est en partie géré par le dispositif en alpha plan. Essai semé fin décembre, plus tardivement que les autres essais du regroupement. L'alternativité des variétés expliquent 25% de l'IGE en faveur des variétés très alternatives. Très grosse pression rouille brune : la notation réalisée explique 31% du RDT. Le classement variétal est fortement bouleversé, d'où la mise de côté de cet essai qui reflète avant tout le comportement des variétés en semis tardif face à une situation à risque en rouille brune => non retenu.
			R² RDT/Prot 0.1
91	ROINVILLE-SOUS-DOUR-DAN	AGRI-OBTENTIONS	Essai semé le 16 janvier 2023. Zone d'hydromorphie très marquée, impactant fortement le développement de plus de la moitié des parcelles => abandonné.

Graphiques rendement x teneurs en protéines

Relation Protéines/Rendement 13 essais BTH BIO - Région Grand CENTRE 2024



Contexte des essais

Commune :	Département :	Organisme :	Date de semis :	Type de sol :	Prof. exploitable racines (cm) :	Nature du précédent :
TAUPONT	56	ARVALIS	22/11/2023	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	90	HARICOTS NON RÉCOLTÉS
PITHIVIERS-LE-VIEIL	45	SOUFFLET	07/12/2023	LIMON ARGILEUX PROFOND	120	SOJA
NEAUPHLETTE	78	CAR IDF	07/11/2023	LIMON ARGILEUX PROFOND	120	LUZERNE
BOOFZHEIM	67	CHAMBRE D'AGRICULTURE ALSACE	08/11/2023	LIMON ARGILEUX PROFOND HYDROMORPHE	70	COLZA OLÉAGINEUX
CRUZY-LE-CHATEL	89	COCEBI	08/11/2023	ARGILO-CALCAIRE SUPERFICIEL SUR CALCAIRE DUR FISURÉ	45	BLÉ TENDRE
RIANS	18	FDGEDA DU CHER	24/11/2023	ARGILO-CALCAIRE MOYEN	80	HARICOTS
MER	41	ARVALIS	24/11/2023	ARGILE HYDROMORPHE-TERRE NOIRE	150	COLZA OLÉAGINEUX
BEURIZOT	21	ALLIANCE BFC	17/10/2023	ARGILE LIMOINEUSE	40	SOJA
CHEF-BOU-TONNE	79	OCEALIA / AQUITABIO	24/11/2023	GROIE MOYENNE	80	TOURNESOL
LOUDEAC	22	CRA BRETAGNE	13/11/2023	LIMON BATTANT SAIN	90	MAÏS GRAIN
JUMEAUVILLE	78	SECOBRA	03/11/2023	SABLE LIMOINEUX HYDROMORPHE SUR ARGILE	150	BLÉ TENDRE
ORVEAU-BELLES AUVE	45	ARVALIS	15/11/2023	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	90	HARICOTS
THORIGNE-D'ANJOU	49	CA PDL-TERRANA	08/11/2023	LIMON SABLEUX SUR GRÈS	80	PRAIRIES PERMANENTES
CHAR-TRONGES	77	CAR IDF	19/10/2023	LIMON BATTANT HYDROMORPHE	75	LUZERNE
MIGENNES	89	SEINEYONNE / CA 89 / ARVALIS	27/12/2023	ARGILO-CALCAIRE SUPERFICIEL SUR CALCAIRE MARNEUX	50	

Rendement en q/ha des variétés du tronc commun

Commune :	TAU-PONT	PITHI-VIERS-LE-VIEIL	NEAU-PHLETTE	BOOFZHEIM	CRUZY-LE-CHATTEL	RIANS	MER	BEU-RIZOT	CHEF-BOU-TONNE	LOU-DEAC	JU-MEAU-VILLE	OR-VEAU-BELLE-SAUVÉ	THO-RIGNE-D'ANJOU	CHAR-TRONGES	MOY.	MI-GENNES*
GWENN	57.0	36.5	37.4	43.3	16.2	21.8	36.8	35.0	32.0	75.3	54.6	50.7	33.0	21.7	39.4	18.1
RGT CAPEXO	47.0	32.7	36.5	49.7	15.5	19.8	37.3	34.8	31.4	60.9	55.6	52.2	34.8	31.9	38.6	23.7
GLAZ	57.9	36.5	33.6	41.3	15.1	22.3	32.4	29.2	28.4	58.8	51.2	47.8	31.3	20.1	36.1	18.4
KWS COROLE	49.1	30.6	28.1	50.5	15.0	20.9	32.4	31.1	30.8	58.2	46.0	51.1	34.0	17.1	35.3	19.9
NOVIC	48.6	28.4	32.5	46.9	14.9	19.0	32.3	29.8	28.8	58.0	48.0	46.1	34.0	24.5	35.1	19.6
GENY	50.4	30.6	27.1	44.5	14.0	21.3	29.7	30.1	28.2	56.9	50.8	49.1	31.3	19.4	34.5	20.5
GLENAN	28.9	35.8	40.6	50.6	16.8	22.6	33.7	31.1	27.5	50.7	49.3	42.8	31.0	19.4	34.3	21.1
GERGOVIE	50.8	32.5	29.3	44.0	14.0	22.1	30.5	30.0	29.5	59.3	46.0	39.6	28.8	15.5	33.7	17.5
KWS ETERNEL	44.1	31.6	29.4	40.4	16.2	22.6	31.8	28.2	26.7	58.4	47.1	41.8	28.9	18.8	33.3	24.7
PHILDOR	45.3	29.0	30.5	36.2	14.5	18.4	29.2	27.8	26.7	54.7	45.2	40.2	28.3	16.0	31.6	19.8
ARTIMUS *	42.1	27.6	25.0	46.6	15.9	21.2	27.6	27.8	26.9		37.8	41.5	23.8	18.6	(31.0)	21.1
SU TARRAFAL	28.3	32.6	34.5	45.8	14.1	18.2	31.1	28.0	26.4	51.9	41.0	36.3	24.7	16.3	30.7	27.2
LID GATINEL *	42.0	29.6	28.0	37.2	14.1	19.4	27.8	26.5	23.1		43.6	39.2	28.2	18.5	(30.6)	18.9
ARAMEUS *	41.7		27.5		15.9	20.9				53.4	38.9		23.1	14.2	(30.4)	23.6
LD CAPE	45.9	29.4	27.0	45.0	14.1	18.3	27.8	28.1	28.6	42.3	27.7	42.9	22.7	15.2	29.6	16.2
BODELI *	48.2		26.7	38.1	14.2		26.3			43.6	39.2	35.0		16.7	(28.9)	
CAMILLUS *	43.5		23.2	38.8	13.3	19.8	27.9		23.8	49.4	44.5	34.5	21.9	12.5	(28.9)	
ABRACADABRA	24.0	20.7	25.1	39.8	12.7	19.6	28.6	27.1	23.6	37.7	48.6	50.8	30.8	14.7	28.8	21.8
CIAN *	40.8		23.9	43.1	15.2		25.9			47.4	36.3	31.8	27.4	12.7	(28.1)	
TOGANO *	38.6	29.3	22.2	38.2	12.7	17.5	28.3		24.8	45.7	31.1	40.1	23.1	13.2	(27.8)	17.7
KWS CONSTELLUM *			22.4		9.8	15.1		24.9		49.1	40.4		23.6	13.4	(27.5)	
CAMINADA *	26.7		28.3	37.4	14.4	16.4	29.9			49.0	42.9	33.0	21.1	13.9	(27.5)	20.7
MOSSETTE *	17.6	27.1		38.2	12.2		26.2	21.3	20.7	46.9	41.4	29.2	18.1		(24.5)	24.9
Moy. générale :	41.5	29.6	28.7	42.3	14.5	19.3	29.9	27.9	26.3	52.5	43.7	41.4	27.3	17.2	31.6	20.8
Ecart type résiduel essai :	4.6	1.6	3.1	3.4	0.9	1.1	2.3	2.0	1.4	4.2	1.8	2.6	3.0	3.1	4.2	1.4

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

*L'essai du site de Migennes a été écarté du regroupement général à cause du semis tardif et de la pression rouille jaune observé sur l'essai qui influe fortement le classement variétal

Commune :	TAU-PONT	PITHI-VIERS-LE-VIEIL	NEAU-PHLETTE	BOOFZHEIM	CRUZY-LE-CHATTEL	RIANS	MER	BEURIZOT	CHEF-BOU-TONNE	LOU-DEAC	JU-MEAU-VILLE	OR-VEAU-BELLE-SAUVE	THO-RIGNE-D'ANJOU	CHAR-TRONGES	MI-GENNES
IZALCO CS	36.7	18.3		40.2			29.5	26.0			36.5	38.8	25.2		
CADLIMO			23.0		13.7					45.7	33.3		21.9	13.3	23.0
APEXUS	49.2			46.7			36.6		28.4		44.9	46.8			
KWS FORTICIUM			25.3		13.7					49.6	35.4		27.9	15.7	
INTENSITY		31.9	38.2	49.4					30.1					28.3	
ENERGO		30.2						28.1	24.7	39.6	42.9				
CHRISTOPH								25.4	22.9	40.0	35.8				
GALLOWAY			27.2							44.5	33.6			15.7	
GIBLOUX			23.3							43.5	30.4			13.7	
EMOTION		32.3							25.4	56.7					16.4
TILLSANO					10.0				22.3		35.0				20.0
ADAMUS					14.6				25.1				23.8		20.0
PRESTANCE				53.3				35.9	34.1						
SU CORRECTION								28.7		53.2	41.3				
ALOISIUS	48.7					20.5					43.8				
ASSANTUS										49.0	39.4		20.1		
ROSATCH					12.9			25.2	22.6						
MONTALBANO									25.9	55.2					25.1
WINNER		36.8									38.3				
WITAL									24.7	48.0					
AURELIUS									23.1		42.7				
LENNOX		31.6							24.4						
POP ORVILLIERS			30.3											16.3	
TENGRI		29.3													11.6

Rendement en % des moyennes ajustées

Commune :	TAU-PONT	PITHI-VIERS-LE-VIEIL	NEAU-PHLETTE	BOOFZHEIM	CRUZY-LE-CHATEL	RIANS	MER	BEURI-ZOT	CHEF-BOU-TONNE	LOU-DEAC	JU-MEAU-VILLE	OR-VEAU-BELLE-SAUVE	THO-RIGNE-D'AN-JOU	CHAR-TRONGES	MOY.	MI-GENNES*
GWENN	137.3	123.5	130.0	102.2	111.7	113.3	122.8	125.7	121.8	143.3	125.0	122.4	120.6	126.1	125	87.1
RGT CAPEXO	113.3	110.6	127.1	117.5	107.2	102.5	124.7	124.9	119.5	116.0	127.1	126.0	127.4	185.0	122	113.8
GLAZ	139.5	123.4	117.0	97.6	104.0	115.7	108.3	104.8	108.1	111.9	117.2	115.5	114.4	116.4	114	88.3
KWS COROLE	118.4	103.6	97.8	119.2	103.3	108.1	108.1	111.7	117.1	110.7	105.2	123.4	124.4	99.4	112	95.8
NOVIC	117.1	95.9	113.1	110.8	102.7	98.4	108.1	107.0	109.6	110.4	109.8	111.5	124.2	142.3	111	94.2
GENY	121.5	103.4	94.3	105.2	96.9	110.6	99.2	108.0	107.4	108.3	116.3	118.6	114.3	112.5	109	98.5
GLENAN	69.6	121.2	141.1	119.5	116.0	117.3	112.5	111.7	104.4	96.4	112.8	103.3	113.3	112.6	109	101.5
GERGOVIE	122.5	110.0	102.1	104.0	96.6	114.6	101.9	107.6	112.3	112.8	105.1	95.7	105.4	89.7	107	83.9
KWS ETERNEL	106.3	106.7	102.2	95.5	111.5	117.1	106.4	101.2	101.7	111.2	107.7	101.1	105.7	108.9	105	118.5
PHILDOR	109.2	98.1	106.3	85.6	99.8	95.4	97.7	99.8	101.5	104.2	103.4	97.1	103.4	92.8	100	95.1
ARTIMUS *	101.5	93.4	87.1	110.2	109.7	110.1	92.1	99.8	102.3		86.5	100.4	87.1	108.2	(98)	101.2
SU TARRAFAL	68.1	110.2	120.2	108.2	97.7	94.4	103.9	100.5	100.3	98.7	93.7	87.8	90.5	94.4	97	130.8
LID GATINEL *	101.1	100.1	97.5	87.8	97.5	100.5	92.9	95.2	87.9		99.7	94.8	103.2	107.2	(97)	90.9
ARAMEUS *	100.5		95.7		109.6	108.5				101.7	88.9		84.5	82.7	(96)	113.4
LD CAPE	110.6	99.3	94.0	106.2	97.5	94.6	92.8	100.9	108.8	80.6	63.3	103.6	82.8	88.3	94	78.0
BODELI *	116.2		92.9	90.0	98.3		87.9			83.0	89.6	84.6		96.8	(92)	
CAMILLUS *	104.7		80.6	91.6	91.5	102.8	93.2		90.5	94.0	101.8	83.4	79.9	72.7	(92)	
ABRACADABRA	57.8	70.0	87.2	93.9	87.8	101.4	95.7	97.4	89.7	71.7	111.2	122.8	112.5	85.2	91	104.6
CIAN *	98.2		83.2	101.9	105.1		86.6			90.3	83.0	76.9	100.1	73.7	(89)	
TOGANO *	93.0	99.2	77.3	90.3	87.9	90.9	94.4		94.4	87.0	71.2	96.9	84.4	76.5	(88)	85.3
KWS CONSTELLUM *			78.1		67.7	78.3		89.5		93.4	92.4		86.2	77.6	(87)	
CAMINADA *	64.4		98.3	88.4	99.7	85.2	100.0			93.3	98.1	79.8	77.3	80.6	(87)	99.6
MOSSETTE *	42.3	91.7		90.3	83.9		87.5	76.6	78.6	89.4	94.7	70.5	66.0		(78)	119.5
Moy. générale :	41.5	29.6	28.7	42.3	14.5	19.3	29.9	27.9	26.3	52.5	43.7	41.4	27.3	17.2	31.6	100.0
Ecart type résiduel essai :	4.6	1.6	3.1	3.4	0.9	1.1	2.3	2.0	1.4	4.2	1.8	2.6	3.0	3.1	4.2	1.4

*L'essai du site de Migennes a été écarté du regroupement général à cause du semis tardif et de la pression rouille jaune observé sur l'essai qui influe fortement le classement variétal

Commune :	TAU-PONT	PITHI-VIERS-LE-VIEIL	NEAU-PHLETTE	BOOFZHEIM	CRUZY-LE-CHATTEL	RIANS	MER	BEU-RI-ZOT	CHEF-BOU-TONNE	LOU-DEAC	JU-MEAU-VILLE	OR-VEAU-BELLE-SAUVE	THO-RIGNE-D'AN-JOU	CHAR-TRONGES	MI-GENNES*
IZALCO CS	88	62		95			98	93			83	94	92		
CADLIMO			80		94					87	76		80	77	110
APEXUS	119			110			122		108		103	113			
KWS FORTICIUM			88		95					95	81		102	91	
INTENSITY		108	133	117					115					164	
ENERGO		102						101	94	75	98				
CHRISTOPH								91	87	76	82				
GALLOWAY			95							85	77			91	
GIBLOUX			81							83	70			80	
EMOTION		109							97	108					79
TILLSANO					69				85		80				96
ADAMUS					101				96				87		96
PRESTANCE				126				129	130						
SU CORRECTION								103		101	94				
ALOISIUS	117					106					100				
ASSANTUS										93	90		74		
ROSATCH					89			90	86						
MONTALBANO									98	105					121
WINNER		124									88				
WITAL									94	91					
AURELIUS									88		98				
LENNOX		107							93						
POP ORVILLIERS			105											94	
TENGRI		99													56

*L'essai du site de Migennes a été écarté du regroupement général à cause du semis tardif et de la pression rouille jaune observé sur l'essai qui influe fortement le classement variétal

Teneur en protéines en % des moyennes ajustées

Commune :	TAU-PONT	PITHI-VIERS-LE-VIEIL	NEAU-PHLETTE	BOOFZHEIM	CRUZY-LE-CHATTEL	RIANS	MER	BEU-RIZOT	CHEF-BOU-TONNE	LOU-DEAC	JU-MEAU-VILLE	THO-RIGNE-D'AN-JOU	CHAR-TRONGES	MOY.	MI-GENNES*
MOSSETTE *	129.2	112.2		109.3	117.4		118.2	127.2	125.8	120.6	110.7	116.3		(118)	104.0
BODELI *	110.9		111.6	119.5	110.6		118.0			108.0	104.7		115.8	(113)	
KWS CONSTELLUM *			113.4		117.1	115.2		109.5		102.8	112.5	104.4	116.3	(112)	
CAMILLUS *	104.6		117.4	111.9	113.0	111.7	109.8		114.0	107.0	105.6	118.5	111.4	(112)	
CAMINADA *	118.5		105.3	110.2	113.6	113.5	107.2			107.0	107.3	110.3	106.1	(110)	107.6
TOGANO *	112.5	104.0	107.4	107.6	114.6	111.7	109.8		104.4	103.8	109.9	107.1	111.4	(109)	110.1
CIAN *	105.9		115.9	108.5	113.8		104.6			96.5	96.2	103.9	111.2	(107)	
PHILDOR	104.9	103.7	100.5	100.8	103.5	114.3	107.1	102.5	106.3	105.9	106.5	103.9	102.7	105	102.9
ARTIMUS *	102.8	109.6	108.4	101.7	93.2	96.7	100.9	103.4	105.2		115.0	103.3	102.1	(104)	96.8
ABRACADABRA	103.3	114.3	109.0	102.5	101.4	98.5	95.4	95.6	103.3	112.2	100.4	99.2	102.1	103	103.3
LID GATINEL *	108.0	98.0	102.2	99.1	101.9	98.5	104.5	97.9	102.9			101.6	99.4	(101)	102.1
ARAMEUS *	98.6		98.3		95.5	92.3				94.4	102.2	101.5	99.5	(98)	100.2
SU TARRAFAL	90.1	95.8	90.0	90.7	98.2	109.1	98.6	100.1	97.5	99.6	99.6	96.1	101.6	97	93.0
GENY	93.6	98.2	96.5	91.5	92.3	92.3	98.7	98.2	96.2	98.6	97.0	92.0	94.3	95	100.6
GLAZ	91.1	89.5	90.6	101.7	92.9	91.5	100.8	95.0	94.0	89.1	91.0	96.5	93.3	94	102.1
LD CAPE	86.6	86.4	94.9	94.1	88.9	92.3	89.5	91.2	87.1	108.0	106.5	93.5	95.3	93	94.3
KWS COROLE	92.6	97.1	92.7	90.7	92.0	92.3	89.7	90.7	91.2	94.4	97.9	93.0	91.4	93	102.1
GLENAN	103.4	91.8	84.3	94.1	89.9	95.0	93.8	90.3	89.9	93.3	91.0	92.9	88.5	92	95.3
RGT CAPEXO	83.4	93.0	88.9	92.4	99.2	97.6	86.3	91.7	91.2	93.3	88.4	94.8	90.4	92	96.6
NOVIC	89.2	91.1	94.9	93.2	93.0	89.7	90.3	90.1	92.1	93.3	93.6	89.4	89.8	92	98.9
KWS ETERNEL	89.0	88.0	94.5	89.8	88.7	80.9	89.8	87.7	93.7	93.3	99.6	91.8	90.3	91	93.0
GERGOVIE	84.3	86.2	87.2	97.4	90.0	86.2	88.7	90.4	90.1		87.6	89.9	90.2	(89)	100.8
GWENN	83.0	83.8	83.3	86.4	82.3	84.4	87.4	84.0	82.5		77.3	84.7	79.6	(83)	96.4
Moy. générale :	10.5	10.3	12.4	11.8	12.1	11.4	10.8	10.3	12.2	9.5	11.6	10.6	11.3	11.1	100.0

*L'essai du site de Migennes a été écarté du regroupement général à cause du semis tardif et de la pression rouille jaune observé sur l'essai qui influe fortement le classement variétal

Variabilité du rendement (q/ha) et des protéines (%) en 2024

Préc. épiaison	Avis ANMF		Année inscr.	VARIETES	Rendement à 15%		REGULARITE - Rendement à 15%																				
	AB	Hauteur			Alternativité	q/ha	% MG.	Moyenne et écart-type en q/ha																			
													18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46
6		4.5	6	2020 (FR)	GWENN	39.4	125																				
6.5	VOABp	3	3	2024 (FR)	RGT CAPEXO	38.6	122																				
5.5		4	4	2023 (FR)	GLAZ	36.1	114																				
7		3.5	6	2024 (FR)	KWS COROLE	35.3	112																				
7		3.5	4	2023 (FR)	NOVIC	35.1	111																				
7	VRMABp	4.5	3	2019 (FR)	GENY	34.5	109																				
6	VRMABp	6	2	2023 (FR)	GLENAN	34.3	109																				
5.5		5	3	2024 (FR)	GERGOVIE	33.7	107																				
6.5		4.5	2	2023 (FR)	KWS ETERNEL	33.3	105																				
6	VOABp	5	4	2024 (FR)	PHILDOR	31.6	100																				
7.5		4.5	4	2020 (AT)	ARTIMUS*	31.0	98																				
6		5.5	9	2019 (DE)	SU TARRAFAL	30.7	97																				
6.5	VOABp	3	2	2023 (FR)	LID GATINEL*	30.6	97																				
5.5	VOABp	-5	(4)	2021 (AT)	ARAMEUS*	30.4	96																				
6.5		4	3	2023 (FR)	LD CAPE	29.6	94																				
		-5.5		2021 (CH)	BODELI*	28.9	92																				
(7)		-3.5		2022 (HU)	CAMILLUS*	28.9	92																				
8	VOABp	6.5	9	2024 (FR)	ABRACADABRA	28.8	91																				
				2022 (CH)	CIAN*	28.1	89																				
6	VRMABp	4.5	9	2009 (CH)	TOGANO*	27.8	88																				
7		3.5	2	2023 (FR)	KWS CONSTELLU	27.5	87																				
6		5.5	(4)	2022 (CH)	CAMINADA*	27.5	87																				
(6)		-5.5	(9)	2020 (CH)	MOSSETTE*	24.5	78																				

Expébio
Le réseau céréales bio

Moy. Générale 31.6
ETR 4.2
Nombre d'essais 14

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.



* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Hauteur : Note de 1 très court à 9 très haut.

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

Alternativité :

- 1 - Très hiver
- 2 - Hiver
- 3 - Hiver à ½ hiver
- 4 - ½ hiver
- 5 - ½ hiver à ½ alternatif
- 6 - ½ alternatif
- 7 - Alternatif
- 8 - Alternatif à printemps
- 9 - Printemps

Avis ANMF AB :

- VRM : Variété recommandée par la Meunerie
- VO : Variété en observation par la Meunerie
- BPMF : Blé pour la Meunerie Française

Préc. épiaison	Avis ANMF		Année inscr.	VARIETES	Teneur en protéines (%)		REGULARITE - Teneur en protéines (%)	
	AB	Hauteur			Alternativité	% M.S.	% MG.	Moyenne et écart-type en % M.S.
(6)		(5.5)	(9)	2020 (CH)	MOSSETTE*	13.2	118	
		(5.5)		2021 (CH)	BODELI*	12.6	113	
7		3.5	2	2023 (FR)	KWS CONSTELLU	12.5	112	
(7)		(3.5)		2022 (HU)	CAMILLUS*	12.4	112	
6		5.5	(4)	2022 (CH)	CAMINADA*	12.3	110	
6	VRMABp	4.5	9	2009 (CH)	TOGANO*	12.1	109	
				2022 (CH)	CIAN*	11.9	107	
6	VOABp	5	4	2024 (FR)	PHILDOR	11.7	105	
7.5		4.5	4	2020 (AT)	ARTIMUS*	11.5	104	
8	VOABp	6.5	9	2024 (FR)	ABRACADABRA	11.5	103	
6.5	VOABp	3	2	2023 (FR)	LID GATINEL*	11.3	101	
5.5	VOABp	(5)	(4)	2021 (AT)	ARAMEUS*	10.9	98	
6		5.5	9	2019 (DE)	SU TARRAFAL	10.9	97	
7	VRMABp	4.5	3	2019 (FR)	GENY	10.6	95	
5.5		4	4	2023 (FR)	GLAZ	10.4	94	
6.5		4	3	2023 (FR)	LD CAPE	10.4	93	
7		3.5	6	2024 (FR)	KWS COROLE	10.3	93	
6	VRMABp	6	2	2023 (FR)	GLENAN	10.3	92	
6.5	VOABp	3	3	2024 (FR)	RGT CAPEXO	10.2	92	
7		3.5	4	2023 (FR)	NOVIC	10.2	92	
6.5		4.5	2	2023 (FR)	KWS ETERNEL	10.1	91	
5.5		5	3	2024 (FR)	GERGOVIE*	9.9	89	
6		4.5	6	2020 (FR)	GWENN*	9.3	83	

Expébio Le réseau céréales bio	Moy. Générale	11.1	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.
	ETR	0.5	
	Nombre d'essais	13	



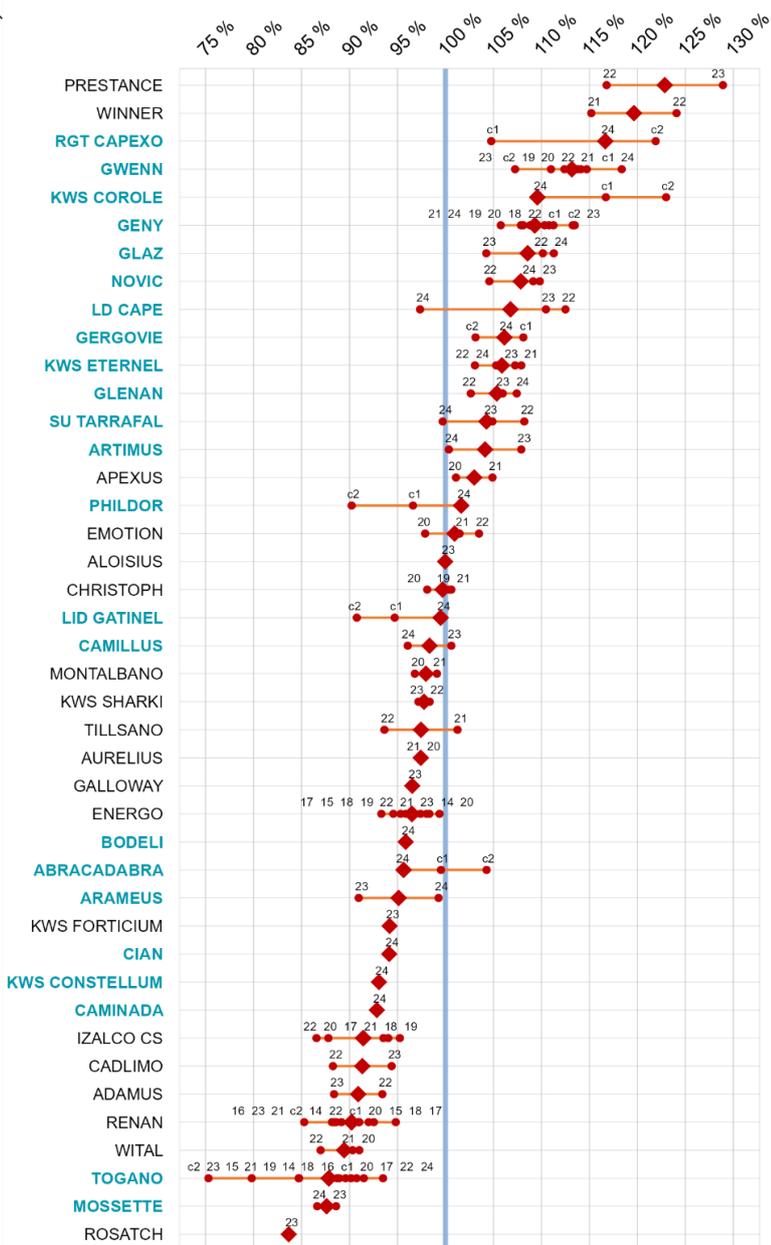
Résultats pluriannuels

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 : 24 = 2024).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2022 et 2023 en zone Centre. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.

Les rendements

Année inscr.	Année insc. pays inscr.	Avis ANMF AB	Alternativité	Précocité épiaison	Rouille jaune	Rouille brune	Septoriose	Hauteur
2021 (FR)	6	7.5	5	6	6.5	3.5		
2018 (IT)	3	6.5	7	7	6.5	4		
2024 (FR) VOp	3	6.5	7	6	7.5	3.5		
2020 (FR)	6	6	7	6	7.5	4		
2024 (FR)	6	7	7	5	6	3.5		
2019 (FR) VRMp	3	7	7	5	5.5	4.5		
2023 (FR)	4	5.5	7	6	7	4		
2023 (FR)	4	7	5	7	5.5	3.5		
2023 (FR)	3	6.5	7	6	6.5	4		
2024 (FR)	3	5.5	6	6	6	4.5		
2023 (FR)	2	6.5	6	8	6	4.5		
2019 (FR) VRMp	2	6	6	6	6	6		
2019 (DE)	9	6	5	(8)	(6)	5.5		
2020 (AT)	4	7.5	5	(7)	5	4.5		
2019 (RO) VRMp (4)	4	7.5	6	7	(6)	4.5		
2024 (FR) VOp	4	6	7	6	6.5	5		
2018 (AT) (5)	5	5.5	6	(7)		5.5		
2019 (AT)	4	5.5	5		(5.5)	4.5		
2018 (AT) VRMp (4)	4	6	7	7	(5.5)	3		
2023 (FR) VOp	2	6.5	7	5	6.5	4.5		
2022 (HU)		(7)	(6)			(3.5)		
2016 (CH) VRMp		5.5	6	(9)		4.5		
2016 (DE)	9	6	5			(6)		
2020 (AT)		7.5	5	(6)	(5.5)	(5.5)		
2016 (AT) VRMp		6.5	8			5		
2023 (FR)	2	7	7	5	6.5	4		
2009 (AT) BPMFp (3)	3	6.5	5	7		6.5		
2021 (CH)						(5.5)		
2024 (FR) VOp	9	8	5	7	6.5	6.5		
2021 (AT) VOp (4)	4	5.5	5		(6)	(5)		
2022 (FR)	5	6	7	5	5.5	4.5		
2022 (CH)								
2023 (FR)	2	7	8	6	7.5	3.5		
2022 (CH)	4	6	(6)			5.5		
2016 (FR) VRMp	3	8	8	5	7	4.5		
2018 (CH)		(6)	(8)	(7)	(6)	(5)		
2018 (AT)	4	6	(7)			(5.5)		
1990 (FR) VRMp	1	6	5	7		4		
2018 (CH) VRMp (5)	5	6.5	7	(7)		5.5		
2009 (CH) VRMp	9	6	5	5		4.5		
2020 (CH)	(9)	(6)	(7)			(5.5)		
2017 (CH)	4	(5.5)	(6)			(4.5)		



*: Variété inscrite en France en AB en 1ère année de post-inscription

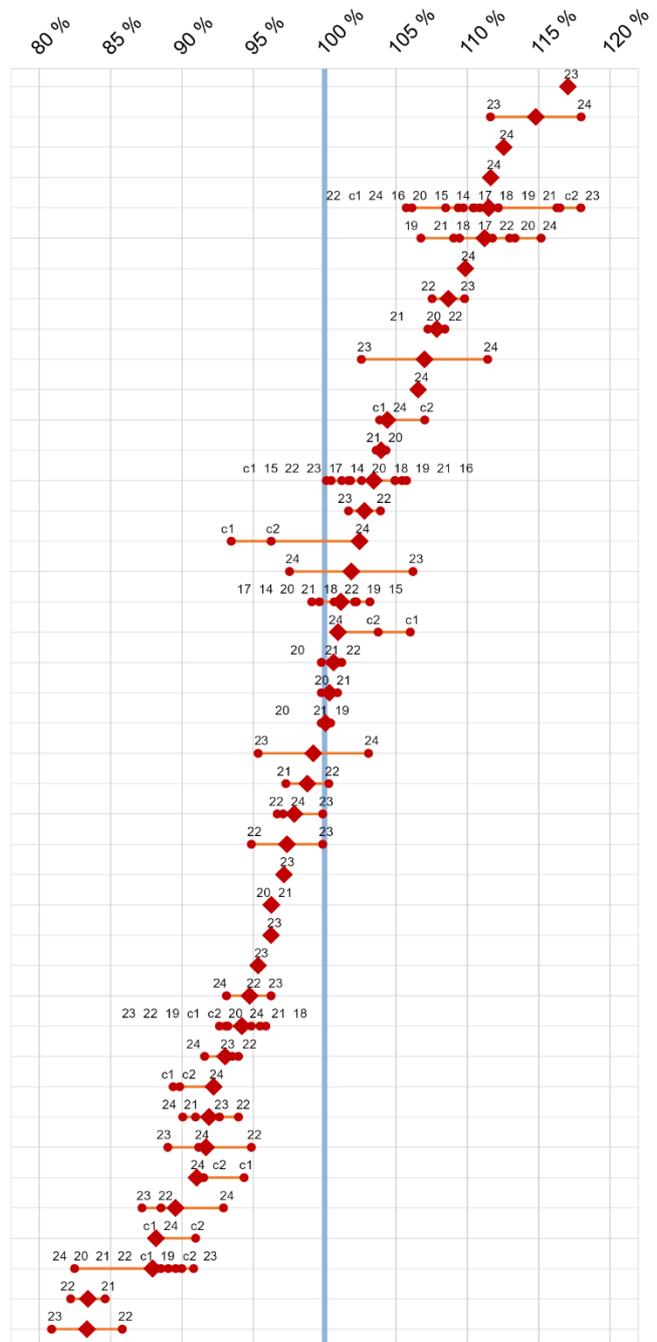
Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française pour les variétés cultivées en agriculture biologique (VRM / BPMF)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
- VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française

Les teneurs en protéines

	Année inscr. pays inscr.	Avis ANMF AB	Alternativité	Précocité épisaison	Rouille jaune	Rouille brune	Septoriose	Hauteur
2017 (CH)	(4)	(5.5)	(6)					(4.5)
2020 (CH)	(9)	(6)	(7)					(5.5)
2021 (CH)								(5.5)
2023 (FR)	2	7	8	6	7.5			3.5
2009 (CH) VRMp	9	6	5	5				4.5
2016 (FR) VRMp	3	8	8	5	7			4.5
2022 (CH)	(4)	6	(6)					5.5
2018 (AT)	(4)	6	(7)					(5.5)
2018 (CH) VRMp	(5)	6.5	7	(7)				5.5
2022 (HU)		(7)	(6)					(3.5)
2022 (CH)								
2024 (FR) VOOp	4	6	7	6	6.5			5
2016 (CH) VRMp		5.5	6	(9)				4.5
1990 (FR) VRMp	1	6	5	7				4
2018 (CH)		(6)	(8)	(7)	(6)			(5)
2024 (FR) VOOp	9	8	5	7	6.5			6.5
2021 (AT) VOOp	(4)	5.5	5	(6)				(5)
2009 (AT) BPMFp	(3)	6.5	5	7				6.5
2023 (FR) VOOp	2	6.5	7	5	6.5			3
2018 (AT)	(5)	5.5	6	(7)				5.5
2016 (AT) VRMp		6.5	8					5
2018 (AT) VRMp	(4)	6	7	7	(5.5)			4.5
2020 (AT)	4	7.5	5	(7)	5			4.5
2020 (AT)		7.5	5	(6)	(5.5)			(5.5)
2019 (DE)	9	6	5	(8)	(6)			5.5
2016 (DE)	9	6	5					(6)
2022 (FR)	5	6	7	5	5.5			4.5
2019 (RO) VRMp	(4)	7.5	6	7	(6)			4.5
2019 (AT)		5.5	5		(5.5)			4.5
2023 (FR)	2	7	7	5	6.5			4
2023 (FR)	4	5.5	7	6	7			4
2019 (FR) VRMp	3	7	7	5	5.5			4.5
2023 (FR) VRMp	2	6	6	6	6			6
2024 (FR)	6	7	7	5	6			3.5
2023 (FR)	2	6.5	6	8	6			4.5
2023 (FR)	4	7	5	7	5.5			3.5
2024 (FR) VOOp	3	6.5	7	6	7.5			3
2023 (FR)	3	6.5	7	6	6.5			4
2024 (FR)	3	5.5	6	6	6			5
2020 (FR)	6	6	7	6	7.5			4.5
2018 (IT)	3	6.5	7	7	6.5			4
2021 (FR)	6	7.5	5	6	6.5			3.5

ROSATCH
 MOSSETTE
 BODELI
 KWS CONSTELLUM
 TOGANO
 IZALCO CS
 CAMINADA
 ADAMUS
 WITAL
 CAMILLUS
 CIAN
 PHILDOR
 MONTALBANO
 RENAN
 CADLIMO
 ABRACADABRA
 ARAMEUS
 ENERGO
 LID GATINEL
 EMOTION
 AURELIUS
 CHRISTOPH
 ARTIMUS
 TILLSANO
 SU TARRAFAL
 KWS SHARKI
 KWS FORTICIUM
 APEXUS
 ALOISIUS
 GALLOWAY
 GLAZ
 GENY
 GLENAN
 KWS COROLE
 KWS ETERNAL
 NOVIC
 RGT CAPEXO
 LD CAPE
 GERGOVIE
 GWENN
 WINNER
 PRESTANCE



* : Variété inscrite en France en AB en 1ère année de post-inscription

Les rendements en fonction des protéines (résultats 2003-2024)

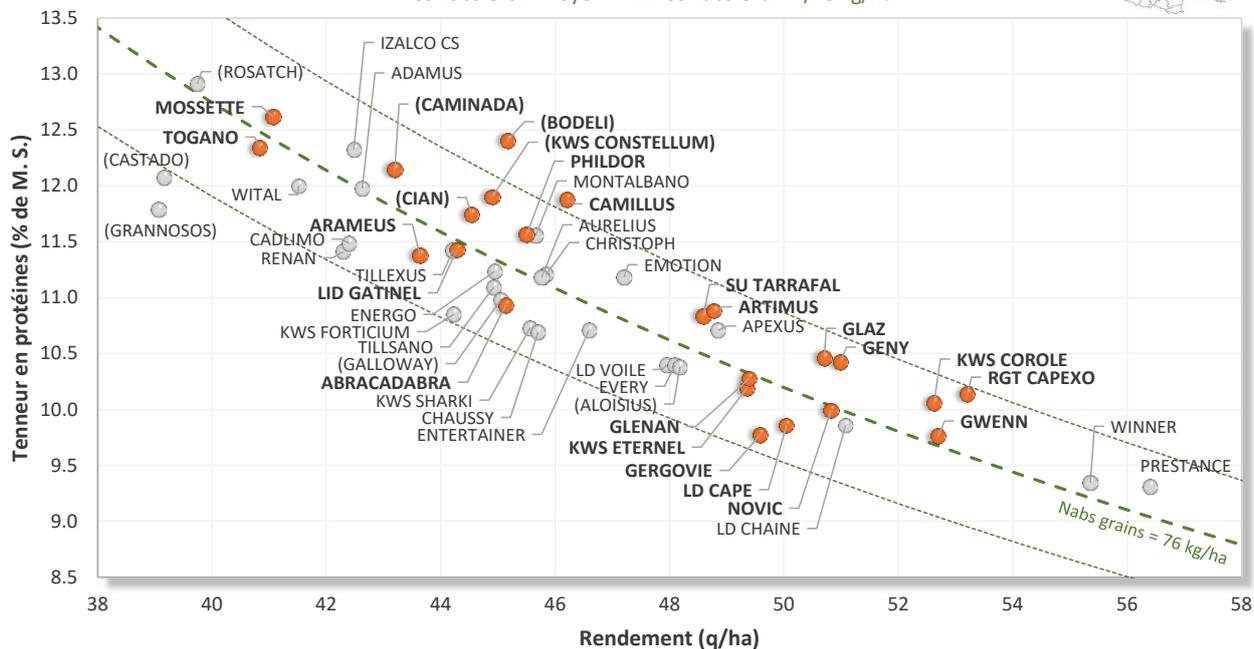
Expébio
Le réseau céréales bio

Relation Protéines/Rendement
Essais blé tendre BIO - Région Grand Centre 2003-2024



Variétés présentes dans au moins 6 essais

--- IsoNabs Grain moyen IsoNabs Grain +/- 5 kg/ha



() : 1 seule année d'essais, positionnement à confirmer

Sources des données : Expébio (post-inscription), CTPS/GEVES (inscription)

● Variétés présentes dans les essais 2024



Méthodes d'analyse des essais et remarques sur les dispositifs & résultats obtenus

Dpt	Commune	Organisme(s)	Avis/Remarques
2	AGUILCOURT	CA 02	Avis de l'expérimentateur : Valable. Essai homogène et propre.
			Analyses en Alpha Plan, sans le Bloc Colonne 2 (ETR de ce bloc plus élevé que les autres pour toutes les variables récolte).
			Variables explicatives RDT et IGE : Pas de notations réalisées en cours de végétation. Effet rouille brune ? Des variétés assez sensibles à cette maladie comme LD CAPE, TOGANO, GENY et KWS COROLE sont pénalisées dans cet essai.
			R² RDT/Prot 0.18
10	Commune de l'Aube	VIVESCIA	Semis impossible, trop frais puis trop gelé puis trop tard ('agriculteur n'a pas semé non plus).
10	ORVILLIERS-SAINTE-JULIEN	SOUFFLET AGRICULTURE	Avis de l'expérimentateur : Valable avec réserve. Semis sur lit de semence frais mais correct. Très forte régression de talles sur le printemps. Présence de rouille brune et septoriose dès mi-mars puis piétin verse, piétin échaudage, rhizoctone et fusariose (tige et épi) en fin de cycle. Récolte repoussée et compliquée par les conditions météo et le développement des adventices. La précision de l'essai en est affectée.
			Analyses en Alpha Plan, suppression d'un Bloc Ligne.
			Variables explicatives RDT et IGE : Pas de corrélation verse/piétin verse. Essai très peu interactif. Peut-être un effet du piétin verse sur les variétés les plus sensibles, et de la rouille brune (LD CAPE la plus impactée).
			R² RDT/Prot 0.29
10	VILLIERS-SOUS-PRA-SLIN	SOUFFLET AGRICULTURE	Avis de l'expérimentateur : Valable. Conditions de semis acceptables Les maladies du feuillage restent timides jusque début juin puis s'expriment plus fortement en fin de cycle, avec des F1 touchées à 100 % par la septoriose et la rouille au 20 juin.
			Analyses Spatiales.
			Variables explicatives RDT et IGE : Effet précocité épiaison en faveur des précoces pour le RDT, en dehors d'ABRACADABRA.
			R² RDT/Prot 0.51
22	LOUDEAC	CA BRETAGNE	Avis de l'expérimentateur : Valable. Essai très propre. Faible présence de piétin échaudage.
			Analyses en Alpha Plan sans le bloc 4 (ETR plus élevé).
			Variables explicatives RDT et IGE : ABRACADABRA, GLENAN et SU TARRAFAL pénalisées par la verse.
			R² RDT/Prot 0.57
27	DAME-MARIE	GRETCA 27	Avis de l'expérimentateur : Levée régulière, excès d'eau moyen en hiver et jusqu'au remplissage, désherbage correct, manque d'azote au début du printemps. Verse sur les variétés les plus sensibles.
			Analyses Spatiales. Dispositif non conforme à la demande du protocole (classées en "groupe de hauteur"). <u>La non randomisation de toutes les modalités ne respecte pas intégralement les conditions pour une analyse de variances.</u>
			Variables explicatives RDT et IGE : Essai peu interactif et classement cohérent donc retenu malgré le dispositif peu adapté. Verse explique les résultats de GLENAN et SU TARRAFAL. Effet de la précocité épiaison en faveur des variétés précoces.
			R² RDT/Prot 0.35

Dpt	Commune	Organisme(s)	Avis/Remarques
27	SAINT-AUBIN-DU-THENNEY	CA NORMANDIE	<p>Avis de l'expérimentateur : Ne se prononce pas. Semis en conditions humide, avec une levée difficile. Salissement important en ray-grass et matricaire, mais assez homogène au sein de l'essai : désherbage mécanique impossible. Moins de notations et observation faites compte tenu des doutes sur la validité de l'essai. Des doutes sur la pertinence de la récolte ont été maintenus jusqu'à la fin.</p> <p>Analyses Spatiales</p> <p>Variables explicatives RDT et IGE : Essai assez peu interactif, avec la précocité à épiaison qui explique 36% de l'IGE en faveur des précoces.</p> <p>R² RDT/Prot 0.3</p>
27	TILLY	Sevepi / VAL'EPI / CA 27	<p>Avis de l'expérimentateur : Valable.</p> <p>Analyses en Alpha Plan avec covariable Hauteur.</p> <p>Variables explicatives RDT et IGE : Verse sur GLENAN. Une fois décorrélée de la précocité à épiaison, les symptômes de septoriose expliquent 32% de l'IGE, ce qui explique le décrochement de GERGOVIE.</p> <p>R² RDT/Prot 0.33</p>
28	BROUE	LIDEA	<p>Avis de l'expérimentateur : Non renseigné. Date de récolte non communiquée.</p> <p>Analyses en Lignes-Colonnes pour améliorer la précision de l'essai. Un effet colonne est nettement visible à la cartographie des résidus.</p> <p>Variables explicatives RDT et IGE : Essai très interactif au regroupement, avec un ETR élevé malgré l'analyse en Lignes-Colonnes et sans variable explicative => non retenu.</p> <p>R² RDT/Prot 0.24</p>
35	RENNES	INRAE	Essai semé mais détruit par une attaque de taupin => abandonné.
51	SEPT-SAULX	VIVESCIA	<p>Avis de l'expérimentateur : Valable. Essai très régulier, sans problème particulier, Pression maladies significative en fin de cycle (septoriose et rouille brune), quelques variétés avec défaut de fertilité épi (ABRACADABRA notamment = méiose / gel en avril ?)</p> <p>Analyses Spatiales avec covariable Hauteur.</p> <p>Variables explicatives RDT et IGE : RAS. ABRACADABRA pénalisée par sa précocité et/ou sa sensibilité au froid.</p> <p>R² RDT/Prot 0.6</p>
56	TAUPONT	ARVALIS	<p>Avis de l'expérimentateur : Valable. Présence de verse importante à la récolte due au piétin verse. Essai sale, et pas en très bonnes conditions, avec de la pluie à la suite. L'année humide n'a pas permis de faire plusieurs passages de désherbage mécanique.</p> <p>Analyses en Alpha Plan sur 3 blocs (1 bloc supprimé car ETR élevé).</p> <p>Variables explicatives RDT et IGE : La verse, accentuée parfois par la présence de piétin-verse, corrélée à 69% du RDT et 77% de l'IGE avec un impact sur variétés assez sensibles (GLENAN, MOSSETTE, CAMINADA, SU TARRAFAL et ABRACADABRA).</p> <p>R² RDT/Prot 0.53</p>
57	CHATEAU-SALINS	CA LORRAINE	Essai non semé en raison des conditions climatiques.
59	ANNOEULLIN	CA NORD PAS DE CALAIS / LEMAIRE DEFFONTAINES	<p>Avis de l'expérimentateur : Valable. Forte présence de rouille jaune (feuilles et épis) sur LD CAPE et ABRACADABRA. SU TARRAFAL très touchée par la rouille noire dans un bloc.</p> <p>Analyses en Blocs.</p> <p>Variables explicatives RDT et IGE : Notation rouille jaune sur feuille corrélée à 66% du RDT et 64% de l'IGE avec ABRACADABRA et LD CAPE fortement pénalisées. La septoriose explique TOGANO, GERGOVIE et KWS COROLE. Pas d'incidence de la rouille noire sur SU TARRAFAL.</p> <p>R² RDT/Prot 0.10 => très faible mais lié aux fortes pertes de rendement des variétés très touchées par les maladies foliaires.</p>

Dpt	Commune	Organisme(s)	Avis/Remarques
59	ESCAUDAIN	UNEAL	Avis de l'expérimentateur : Valable. Fort excès d'eau tout le cycle. Présence d'agrostis et chardon en fin de cycle.
			Analyses en Blocs. Un dispositif en Alpha Plan aurait très certainement encore amélioré la précision de cet essai au regard des cartographies des résidus.
			Variables explicatives RDT et IGE : RAS. Essai qui favorise les variétés tardives à épiaison (explique 26% du RDT et 45% de l'IGE).
			R² RDT/Prot 0.56
77	CHAR-TRONGES	CA ILE DE FRANCE	Avis de l'expérimentateur : Pas retenu dans un premier temps. Excès d'eau du semis au remplissage. Faible présence de piétin échaudage. Enherbement non contrôlé, responsable d'hétérogénéité
			Analyses en Alpha Plan.
			Variables explicatives RDT et IGE : Essai parmi les moins interactifs avec un classement variétal cohérent. Précocité épiaison explique 31% de l'IGE en faveur des précoces.
			R² RDT/Prot 0.41
78	JUMEAUVILLE	SECOBRA	Avis de l'expérimentateur : Valable. Verse sur les variétés très sensibles. Quelques attaques d'oiseaux.
			Analyses en Alpha Plan avec covariable Hauteur.
			Variables explicatives RDT et IGE : Notation septoriose décorrélée de la précocité épiaison explique 35% de l'IGE.
			R² RDT/Prot 0.53
78	NEAUPHLETTE	CA ILE DE FRANCE	Avis de l'expérimentateur : Ne se prononce pas. Pas de désherbage (passage impossible). Les faibles rendements, le salissement et l'eau en excès ont créé une hétérogénéité importante. Présence de piétin échaudage.
			Analyses en Alpha Plan avec covariable Hauteur. Suppression de 11 parcelles d'un bloc car zone particulièrement hydromorphe.
			Variables explicatives RDT et IGE : Fertilité des épis explique 44% du RDT. La présence de maladies foliaire explique 39% du RDT.
			R² RDT/Prot 0.68
80	CONTY	CA 80	Avis de l'expérimentateur : Valable avec réserve. Essai hétérogène avec des conditions de semis médiocre et beaucoup de dégâts d'oiseaux à la levée. Aucun suivi ni récolte a été effectué sur le Bloc 3 car double semis par l'agriculteur. Fort salissement de la parcelle.
			Analyses en Blocs avec covariable hauteur. Un dispositif en Alpha Plan aurait très certainement amélioré la précision de cet essai au regard des cartographies des résidus.
			Variables explicatives RDT et IGE : RAS.
			R² RDT/Prot 0.42
80	DEVISE	INRAE	Avis de l'expérimentateur : Valable. Semis tardif. Pluviométrie importante. Le sol n'était jamais ressuyé au printemps. Deux passages de herse étrille et un de houe rotative ont été tenté mais ça n'a pas suffi à contrôler les adventices. L'essai était sale à la récolte, avec beaucoup de graminées.
			Analyses Spatiales.
			Variables explicatives RDT et IGE : Pas de notations maladies réalisées. Présence de rouille brune sur l'essai ? Cotation rouille brune explique 40% de l'IGE.
			R² RDT/Prot 0.44. Classement relatif de la teneur en protéines de SU TARRAFAL plus faible que dans les autres essais mais en cohérence avec sa performance en RDT.

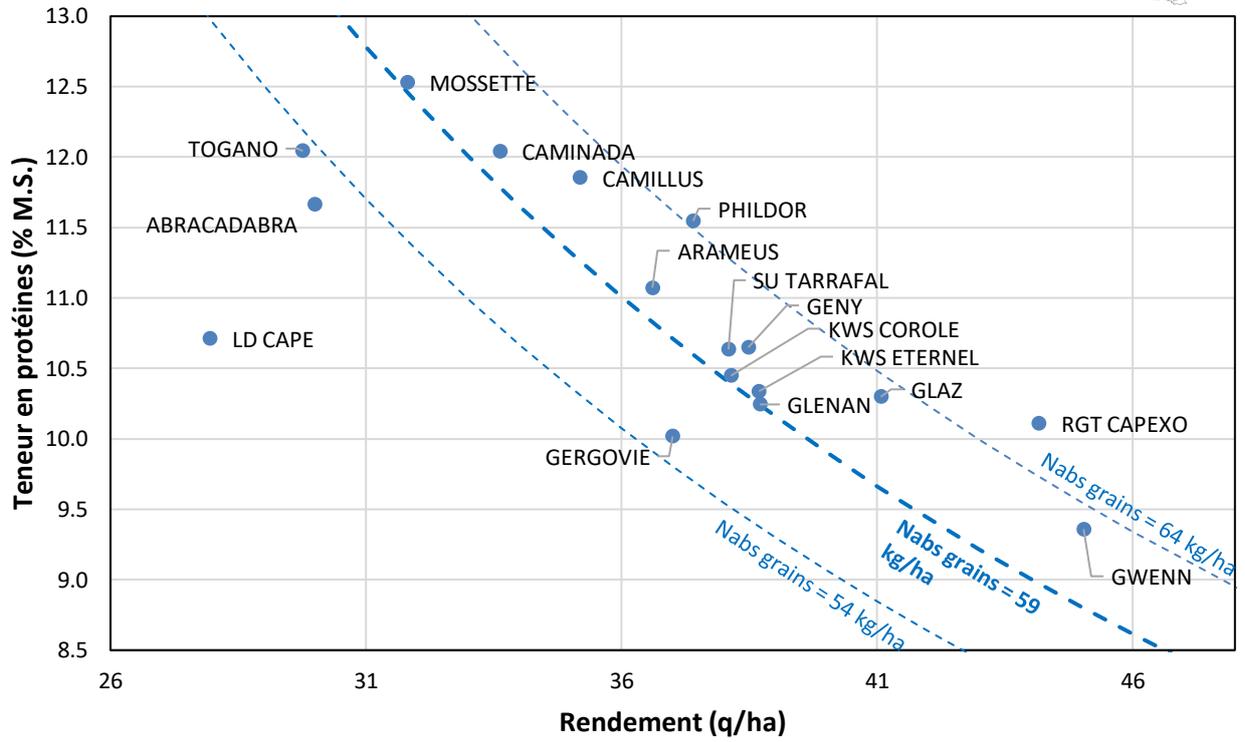
Dpt	Commune	Organisme(s)	Avis/Remarques
88	DOMBASLE-DEVANT-DARNEY	CA LORRAINE	Avis de l'expérimentateur : Valable. L'essai s'est bien développé durant toute la campagne. Pas de désherbage mécanique : quelques repousses de luzerne, du vulpin mais globalement propre.
			Analyses Spatiales.
			Variables explicatives RDT et IGE : Densité de plantes explique 60% du RDT. Précocité épiaison explique 29% de l'IGE en pénalisant les variétés les plus tardives.
			R² RDT/Prot 0.55
91	ROINVILLE	AGRI-OBTENTIONS	Essai semé le 16 janvier 3023. Zone d'hydropmorphie très marquée, impactant fortement le développement de plus de la moitié des parcelles => abandonné.
99	ATH (BELGIQUE)	CARAH	Avis de l'expérimentateur : Valable. Homogénéité acceptable.
			Analyses Spatiales.
			Variables explicatives RDT et IGE : Rouille brune explique 53% du RDT et 46% de l'IGE. Précocité épiaison explique 60% de l'IGE en faveur des tardives.
			R² RDT/Prot 0.34
99	ASSESE (BELGIQUE)	CRA-W	Avis de l'expérimentateur : Valable. Essai très régulier. A la récolte, recrudescence des laitillons entraînant quelques soucis de bourrage de balance de la moissonneuse et augmentant l'humidité des échantillons malgré des grains récoltés secs et matures. Récolte en plusieurs fois.
			Analyses Spatiales.
			Variables explicatives RDT et IGE : Verse sur MOSSETTE et GLENAN. LD CAPE pénalisée par la rouille brune. Effet précocité épiaison en faveur des tardives et de la septoriose sur l'IGE.
			R² RDT/Prot 0.32. Teneur en protéines "atypique" pour GLENAN et CAMILLUS. Valeur vérifiée, pas d'explication trouvée.

Contexte des essais

Commune :	Département :	Organisme :	Date de semis :	Type de sol :	Prof. exploitable racines (cm) :	Nature du précédent :
AGUILCOURT	2	CA AISNES	07/12/2023	LIMON CALCAIRE	90	LUZERNE
ANNOEULLIN	59	CA NORD-PAS-DE-CALAIS / LE-MAIRE DEF-FONTAINES	18/12/2023	LIMON ARGILEUX PROFOND HUMIDE	70	POMMES DE TERRE
TAUPONT	56	ARVALIS	22/11/2023	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	90	HARICOTS NON RÉCOLTÉS
CONTY	80	CA 80	19/12/2023	LIMON SABLEUX	60	VESCE
ORVILLIERS-SAINT-JULIEN	10	SOUFFLET	01/12/2023	CRAIE DE CHAMPAGNE	100	COLZA OLÉAGINEUX
DAME-MARIE	27	GRCETA DE L'EVREUCIN	31/10/2023	LIMON BATTANT SAIN	50	LUZERNE
CHAR-TRONGES	77	CAR IDF	19/10/2023	LIMON BATTANT HYDROMORPHE	75	LUZERNE
SAINT-AUBIN-DU-THENNEY	27	CA DE NORMANDIE	18/12/2023	LIMON ARGILEUX HYDROMORPHE SUR ARGILES	150	MAÏS FOURRAGE
VILLIERS-SOUS-PRA-SLIN	10	SOUFFLET	03/11/2023	ARGILE LIMO-NEUSE	60	LENTILLES
DOMBASLE-DEVANT-DARNEY	88	CA LORRAINE	15/10/2023	ARGILO-CALCAIRE MOYEN SUR CALCAIRE DUR	90	LUZERNE
SEPT-SAULX	51	VIVESCIA	24/11/2023	LIMON BATTANT HYDROMORPHE	80	POIS PROTÉGÉINEUX
NEAU-PHLETTE	78	CAR IDF	07/11/2023	LIMON ARGILEUX PROFOND	120	LUZERNE
LOUDEAC	22	CRA BRETAGNE	13/11/2023	LIMON BATTANT SAIN	90	MAÏS GRAIN
ASSESE (BELGIQUE)	99	CRA-W	08/11/2023	LIMON		POIS DE CONSERVE
ATH (BELGIQUE)	99	CARAH	22/11/2023	ALLUVIONS LIMONEUSES PROFONDES		LUZERNE
ESCAUDAIN	59	UNEAL	23/11/2023			
DEVISE	80	INRAE	23/11/2023			POMMES DE TERRE
JUMEAU-VILLE	78	SECOBRA	03/11/2023	SABLE LIMO-NEUX HYDROMORPHE SUR ARGILE	150	BLÉ TENDRE
TILLY	27	VAL'EPI-CA27	24/11/2023			

Graphiques rendement x teneurs en protéines

Relation Protéines/Rendement 19 essais BTH BIO - Région Grand NORD 2024



Rendement en q/ha des variétés du tronc commun

Commune :	AGUIL-COURT	AN-NOEUL-LIN	TAU-PONT	CONTY	ORVIL-LIERS-SAINT-JULIEN	DAME-MARIE	CHAR-TRONGES	SAINT-AU-BIN-DU-THENNEY	VIL-LIERS-SOUS-PRA-SLIN	DOM-BASLE-DE-VANT-DAR-NEY	SEPT-SAULX	NEAU-PHLETTE	LOU-DEAC	AS-SESSE (BEL-GIQUE)	ATH (BEL-GIQUE)	ES-CAU-DAIN	DE-UISE	JU-MEAU-VILLE	TILLY	MOY.
GWENN	64.6	77.6	57.0	36.5	34.3	47.6	21.7	19.6	21.2	23.0	30.7	37.4	75.3	51.5	48.7	41.0	39.8	54.6	73.7	45.0
RGT CAPEXO *	68.5	76.0	47.0	34.1	36.4	50.3	31.9	23.0	26.6	27.4	31.6	36.5	60.9	47.3		37.6	31.8	55.6	70.9	(44.2)
GLAZ	61.2	70.0	57.9	34.6	37.0	41.0	20.1	17.8	22.6	19.9	28.7	33.6	58.8	47.1	46.1	38.4	30.3	51.2	64.0	41.1
GLENAN	69.7	75.8	28.9	28.7	31.9	36.1	19.4	21.2	22.3	26.0	32.5	40.6	50.7	37.4	42.2	41.1	33.4	49.3	48.3	38.7
KWS ETERNEL	65.4	70.4	44.1	28.0	29.6	41.4	18.8	21.5	22.4	25.2	29.4	29.4	58.4	40.3	38.8	34.5	33.3	47.1	57.1	38.7
GENY	56.2	72.2	50.4	31.5	34.4	43.9	19.4	21.5	23.1	23.5	26.3	27.1	56.9	36.6	36.5	33.3	28.2	50.8	59.3	38.5
KWS COROLE	57.7	62.9	49.1	31.6	31.8	45.7	17.1	21.9	23.6	27.2	27.3	28.1	58.2	40.4	36.6	35.0	28.2	46.0	56.3	38.1
SU TARRAFAL	64.1	76.0	28.3	31.0	30.0	37.1	16.3	22.0	18.3	22.1	30.6	34.5	51.9	43.4	44.6	37.3	36.5	41.0	58.7	38.1
PHILDOR	61.3	68.6	45.3	28.4	31.6	36.3	16.0	15.0	20.5	22.0	27.9	30.5	54.7	47.8	38.4	32.5	31.0	45.2	57.2	37.4
GERGOVIE *	60.9	62.3	50.8	29.5	30.0	41.3	15.5	18.5	20.0	19.9	26.3	29.3	59.3	45.1		37.6	29.5	46.0	42.6	(37.0)
ARAMEUS	63.8	70.9	41.7	31.7	33.1	40.1	14.2	17.2	18.9	18.9	28.4	27.5	53.4	40.2	42.7	32.5	30.1	38.9	51.2	36.6
CAMILLUS *	57.3	69.5	43.5	31.3		36.1	12.5				24.9	23.2	49.4	37.7		30.6	25.9	44.5	58.9	(35.2)
CAMINADA *	59.2	68.9	26.7	25.9	26.6		13.9		19.2		25.7	28.3	49.0			29.6		42.9		(33.6)
MOSSETTE *	54.9	64.0	17.6	26.0	26.3				18.0		22.9		46.9	38.1	33.1			41.4	59.3	(31.8)
ABRACADABRA *	51.3	45.3	24.0	21.1	29.1	34.1	14.7	19.3	18.8	18.1	17.7	25.1	37.7	35.2		22.3	25.2	48.6	50.8	(30.0)
TOGANO	44.0	50.3	38.6	23.4	28.0	34.5	13.2	12.2	18.3	16.9	23.8	22.2	45.7	40.1	29.7	27.0	23.5	31.1	43.0	29.8
LD CAPE	35.5	30.5	45.9	23.3	22.8	32.5	15.2	13.1	21.3	22.5	27.8	27.0	42.3	30.8	23.6	24.8	19.7	27.7	44.5	27.9
Moy. générale :	58.4	65.1	41.0	29.3	30.8	39.3	17.3	18.4	21.0	21.8	27.3	29.8	53.4	41.0	38.2	33.2	29.3	44.8	55.7	36.6
Ecart type résiduel:	1.8	3.2	4.6	1.9	2.8	3.6	3.1	1.6	1.2	1.1	1.0	3.1	4.2	3.8	2.2	2.6	2.2	1.8	2.8	5.0
CV (%) :	3.2	4.9	11.2	6.4	9.1	9.2	18.0	8.5	5.5	5.1	3.6	10.5	7.8	9.3	5.7	7.9	7.6	3.9	5.1	13.7

Commune :	AGUIL-COURT	AN-NOEUL-LIN	TAU-PONT	CONTY	ORVILLIERS-SAINT-JULIEN	DAME-MARIE	CHAR-TRONGES	SAINT-AUBIN-DU-THENNEY	VILLIERS-SOUS-PRA-SLIN	DOM-BASLE-DE-VANT-DAR-NEY	SEPT-SAULX	NEAU-PHLETTE	LOU-DEAC	AS-SESSE (BEL-GIQUE)	ATH (BEL-GIQUE)	ES-CAU-DAIN	DE-UISE	JU-MEAU-VILLE	TILLY	
ALOISIUS		67.3	48.7	30.9		35.6		17.7			28.0					29.5	29.9	43.8	46.2	
KWS FORTICIUM	52.5	60.9		24.8			15.7				26.4	25.3	49.6			29.2		35.4	51.8	
BODELI	50.5	61.0	48.2	28.0			16.7					26.7	43.6					39.2	47.8	
IZALCO CS	41.8		36.7		22.6	36.4		17.2	19.1										36.5	60.2
ARTIMUS	49.8		42.1				18.6	17.1				25.0					25.2	37.8	47.5	
CHRISTOPH	55.9	65.0											40.0	38.9	34.8	32.5		35.8		
INTENSITY					32.6	48.1	28.3		27.0	28.3		38.2							66.8	
ENERGO					31.8				17.4	19.1	25.1		39.6			30.2		42.9		
MONTALBANO	51.2										27.7		55.2	41.4	43.3	35.1				
NOVIC			48.6				24.5					32.5	58.0				28.4	48.0		
EMOTION					28.4				16.8				56.7	42.7	41.1				51.1	
LID GATINEL			42.0				18.5					28.0					28.0	43.6	54.9	
KWS CONSTELLUM							13.4				23.0	22.4	49.1					40.4	56.8	
WINNER					33.7				23.5	29.4				41.7	33.6			38.3		
LENNOX	58.6				30.7	32.6			18.5	19.6	30.1									
CIAN			40.8				12.7					23.9	47.4				28.8	36.3		
WENDELIN					22.5	31.8			17.3		22.9			39.2	27.7					
ASSANTUS					23.7				17.1		27.2		49.0					39.4		
ADAMUS						28.4				20.1	23.6			35.5	38.9					
GALLOWAY							15.7					27.2	44.5				19.2	33.6		
CHAUSSY											27.4			47.8	39.6				48.2	
RGT TWEETEO						41.2		18.6			29.8								53.9	
CADLIMO							13.3					23.0	45.7					33.3		
GIBLOUX							13.7					23.3	43.5					30.4		
SU CORRECTION											27.8		53.2					41.3		
PRESTANCE						52.2		18.8											49.5	
AURELIUS						30.7												42.7	45.9	
WITAL													48.0	37.4	29.9					
TILLEXUS											24.2			40.0	38.4					
APACHE	46.5				25.8				21.6											
RENAN											25.0						27.1	37.3		
POP ORVILLIERS	41.0						16.3					30.3								
LG AIKIDO					31.4				24.1		30.1									

Commune :	AGUIL COUR T	AN- NOEU LLIN	TAU- PON T	CONT Y	OR- VIL- LIERS - SAINT -JU- LIEN	DAME -MA- RIE	CHAR- TRONGE S	SAINT- AUBIN- DU- THENNE Y	VIL- LIERS - SOUS- -PRA- SLIN	DOM- BASL E-DE- VANT- DAR- NEY	SEPT- SAUL X	NEAU- PHLETT E	LOU- DEA C	AS- SESS E (BEL- GIQU E)	ATH (BEL- GIQU E)	ES- CAU DAI N	DE- VIS E	JU- MEAU VILLE	TILL Y
CELEBRITY						49.9													57.4
APEXUS			49.2																44.9
KWS SHARKI	59.7										28.6								
TILLSANO																			35.0 49.9
SY REVOLU- TION														46.0	37.4				
KWS EMERICK														44.6	37.6				
CUBITUS														45.6	34.0				
SU ECUSSON														42.0	35.9				
ALESSIO														35.8	39.3				
ARMINIUS														37.3	37.2				
LG KERAMIK														42.0	30.7				
GRANNOSOS														32.2	36.2				
LG AGRIATE											21.3								36.8
ROSATCH				22.4															28.4
ENTERTAINER					31.1				19.1										
LG ABILENE					27.8				20.6										
TENGRI					26.4				19.7										

Rendement en % des moyennes ajustées

Commune :	AGUIL-COURT	AN-NOEUL-LIN	TAU-PONT	CONTY	ORVIL-LIERS-SAIN-T-JU-LIEN	DAME-MARIE	CHAR-TRONGES	SAIN-T-AUBIN-DU-THENNEY	VIL-LIERS-SOUS-PRA-SLIN	DOM-BASLE-DE-VANT-DAR-NEY	SEPT-SAULX	NEAU-PHLETTE	LOU-DEAC	AS-SESSE (BEL-GIQUE)	ATH (BEL-GIQUE)	ES-CAU-DAIN	DE-VICE	JU-MEAU-VILLE	TILLY	MOY.
GWENN	111	119	139	125	112	121	125	107	101	105	113	125	141	126	128	124	136	122	132	123
RGT CAPEXO *	117	117	115	117	118	128	184	125	127	126	116	123	114	116		113	108	124	127	(121)
GLAZ	105	107	141	118	120	104	116	97	108	91	105	113	110	115	121	116	103	114	115	112
GLENAN	119	116	71	98	104	92	112	115	106	119	119	136	95	91	110	124	114	110	87	106
KWS ETERNEL	112	108	108	96	96	105	108	117	107	115	108	99	109	98	102	104	114	105	103	106
GENY	96	111	123	107	112	112	112	117	110	108	96	91	107	89	96	100	96	114	107	105
KWS COROLE	99	96	120	108	103	116	99	119	113	125	100	94	109	99	96	105	96	103	101	104
SU TARRAFAL	110	117	69	106	98	94	94	120	87	101	112	116	97	106	117	112	125	92	106	104
PHILDOR	105	105	111	97	103	92	92	82	98	101	102	103	103	117	101	98	106	101	103	102
GERGOVIE *	104	96	124	101	97	105	89	101	95	91	97	99	111	110		113	101	103	76	(101)
ARAMEUS	109	109	102	108	108	102	82	94	90	87	104	92	100	98	112	98	103	87	92	100
CAMILLUS *	98	107	106	107		92	72				91	78	92	92		92	88	99	106	(96)
CAMINADA *	101	106	65	89	86		80		91		94	95	92			89		96		(92)
MOSSETTE *	94	98	43	89	86				86		84		88	93	87			93	107	(87)
ABRACADABRA *	88	69	59	72	95	87	85	105	90	83	65	84	71	86		67	86	109	91	(82)
TOGANO	75	77	94	80	91	88	76	67	87	78	87	75	86	98	78	81	80	70	77	81
LD CAPE	61	47	112	80	74	83	88	71	102	103	102	91	79	75	62	75	67	62	80	76
Moy. générale :	58.4	65.1	41.0	29.3	30.8	39.3	17.3	18.4	21.0	21.8	27.3	29.8	53.4	41.0	38.2	33.2	29.3	44.8	55.7	36.6
Écart type résiduel essai :	1.8	3.2	4.6	1.9	2.8	3.6	3.1	1.6	1.2	1.1	1.0	3.1	4.2	3.8	2.2	2.6	2.2	1.8	2.8	5.0
CV (%) :	3.2	4.9	11.2	6.4	9.1	9.2	18.0	8.5	5.5	5.1	3.6	10.5	7.8	9.3	5.7	7.9	7.6	3.9	5.1	13.7

Commune :	AGUIL-COURT	AN-NOEUL-LIN	TAU-PONT	CONTY	OR-VIL-LIERS-SAINT-JULIEN	DAME-MARIE	CHAR-TRONGES	SAINT-AUBIN-DU-THENNEY	VIL-LIERS-SOUS-PRA-SLIN	DOM-BASLE-DE-VANT-DARNEY	SEPT-SAULX	NEAU-PHLETTE	LOU-DEAC	AS-SESSE (BEL-GIQUE)	ATH (BEL-GIQUE)	ES-CAU-DAIN	DE-VISE	JU-MEAU-VILLE	TILLY	MOY.
ALOISIUS		103	119	106		91		96			103					89	102	98	83	
KWS FORTICIUM	90	94		85			91				97	85	93			88		79	93	
BODELI	87	94	118	96			96					90	82					88	86	
IZALCO CS	72		90		74	93		94	91									81	108	
ARTIMUS	85		103				107	93				84					86	84	85	
CHRISTOPH	96	100											75	95	91	98		80		
INTENSITY					106	122	163		129	130		128								120
ENERGO					103				83	88	92		74			91		96		
MONTALBANO	88										101		103	101	114	106				
NOVIC			119				141					109	109				97	107		
EMOTION					92				80				106	104	108				92	
LID GATINEL			102				107					94					95	97	99	
KWS CONSTELLUM							77				84	75	92					90	102	
WINNER					109				112	135				102	88			86		
LENNOX	100				100	83			88	90	110									
CIAN			100				73					80	89				98	81		
WENDELIN					73	81			83		84			96	73					
ASSANTUS					77				81		100		92					88		
ADAMUS						72				92	86			87	102					
GALLOWAY							90					91	83				65	75		
CHAUSSY											101			117	104					87
RGT TWEETEO						105		101			109									97
CADLIMO							77					77	86					74		
GIBLOUX							79					78	82					68		
SU CORRECTION											102		100					92		
PRESTANCE						133		102												89
AURELIUS						78												95	82	
WITAL													90	91	78					
TILLEXUS											89			98	101					
APACHE	80				84				103											
RENAN											92						92	83		
POP ORVILLIERS	70						94					102								
LG AIKIDO					102				115		110									

Commune :	AGUIL COUR T	AN- NOEU LLIN	TAU- PON T	CONT Y	OR- VIL- LIERS - SAINT- JU- LIEN	DAME -MA- RIE	CHAR- TRONGE S	SAINT- AUBIN- DU- THENNE Y	VIL- LIERS - SOUS- PRA- SLIN	DOM- BASL E-DE- VANT- DAR- NEY	SEPT- SAUL X	NEAU- PHLETT E	LOU- DEA C	AS- SESS E (BEL- GIQU E)	ATH (BEL- GIQU E)	ES- CAU DAI N	DE- VIS E	JU- MEAU VILLE	TILL Y
CELEBRITY						127													103
APEXUS			120																100
KWS SHARKI	102										105								
TILLSANO SY REVOLU- TION																			78 90
KWS EMERICK														112	98				
CUBITUS														109	98				
SU ECUSSON														111	89				
ALESSIO														103	94				
ARMINIUS														87	103				
LG KERAMIK														91	98				
LG KERAMIK														102	81				
GRANNOSOS														79	95				
LG AGRIATE											78								82
ROSATCH				77															86
ENTERTAINER					101				91										
LG ABILENE					90				98										
TENGRI					86				94										

Teneur en protéines en % des moyennes ajustées

Commune :	AGUIL-COURT	AN-NOEUL-LIN	TAU-PONT	CONTY	OR-VIL-LIERS-SAINT-JU-LIEN	DAME-MARIE	CHAR-TRONGES	SAINT-AUBIN-DU-THENNEY	VIL-LIERS-SOUS-PRA-SLIN	DOM-BASLE-DE-VANT-DAR-NEY	SEPT-SAULX	NEAU-PHLETTE	LOU-DEAC	AS-SESSE (BEL-GIQUE)	ATH (BEL-GIQUE)	ES-CAU-DAIN	DE-VEISE	JU-MEAU-VILLE	TILLY	MOY.
MOSSETTE *	111	116	132	109	114				121		120		121	114	107			112	106	(115)
TOGANO	112	109	115	111	107	108	114	112	113	122	106	111	104	113	105	113	104	111	107	110
CAMINADA *	108	109	121	110	115		109		112		111	109	107			108		109		(110)
CAMILLUS *	107	105	106	112		114	114				113	121	107	88		108	107	107	107	(109)
ABRACADABRA *	117	104	105	113	110	107	105	97	101	101	119	112	112	107		105	106	102	101	(107)
PHILDOR	104	101	107	113	106	108	105	104	106	103	110	104	106	106	107	107	105	108	101	106
ARAMEUS	100	106	100	100	103	95	102	103	103	106	100	101	95	102	103	100	98	104	106	101
LD CAPE	93	101	88	103	96	97	98	97	93	91	87	98	108	103	99	100	97	108	106	98
GENY	101	96	95	94	92	93	97	99	99	92	96	100	99	97	99	99	103	98	103	98
SU TARRAFAL	95	100	92	100	98	101	104	101	101	99	97	93	100	97	94	95	90	101	96	97
KWS COROLE	97	93	94	91	96	99	94	90	91	89	96	96	95	93	103	97	103	99	99	96
KWS ETERNEL	93	94	91	91	96	94	92	96	90	89	96	97	93	99	96	93	95	101	101	95
GLAZ	97	92	93	96	99	92	96	93	92	99	92	93	89	99	95	97	94	92	91	94
GLENAN	91	97	105	93	91	97	91	95	94	93	91	87	93	94	96	94	95	92	94	94
RGT CAPEXO *	95	95	85	93	88	98	93	95	91	94	89	92	93	92		95	97	90	92	(93)
GERGOVIE *	92	94	86	86	95	92	92	90	95	95	90	90		94		90	91	89	98	(92)
GWENN *	88	92	85	83	83	83	82	88	88	88	84	86		88	88	85	87	78	87	(86)
Moy. générale :	11.8	12.3	10.4	9.3	10.6	11.7	11.1	10.3	10.1	10.3	10.0	12.0	9.5	10.5	11.2	11.1	10.5	11.5	13.2	10.9

Commune :	AGUIL-COURT	AN-NOEULIN	TAUPONT	CONTY	OR-VILLIERS-SAINT-JULIEN	DAME-MARIE	CHAR-TRONGES	SAINTE-AUBIN-DU-THENNEY	VILLIERS-SOUS-PRA-SLIN	DOM-BASLE-DE-VANT-DARNEY	SEPT-SAULX	NEAU-PHLETTE	LOU-DEAC	AS-SESSE (BELGIQUE)	ATH (BELGIQUE)	ES-CAUDAIN	DE-VISE	JU-MEAUVILLE	TILLY	
ALOISIUS		99	90	99		106		99			92					91	102	90	111	
KWS FORTICIUM	100	101		98			105				96	102	100			106		109	104	
BODELI	114	112	113	114			119					115	108					106	117	
IZALCO CS	131		121		122	119		103	112										117	105
ARTIMUS	110		105				105	100				112					109	117	113	
CHRISTOPH	101	104											103	110	105	105			108	
INTENSITY					97	99	87		89	93		86								97
ENERGO					101				104	104	99		102			105		109		
MONTALBANO	102										101		97	110	104	104				
NOVIC			91				92					98	93				99	95		
EMOTION					86				111					104	99				99	
LID GATINEL			110				102					105					101		106	
KWS CONSTEL-LUM							119				111	117	103						114	110
WINNER					93				89	86				88	95				87	
LENNOX	99				103	109			106	107	96									
CIAN			108				114					119	97				101	97		
WENDELIN					106	108			106		101			110	112					
ASSANTUS					96				107		107		99						111	
ADAMUS						109				107	100			114	107					
GALLOWAY							106					107	107				105	116		
CHAUSSY											90			101	96				101	
RGT TWEETEO						99		91			83								95	
CADLIMO							110					106	101						115	
GIBLOUX							109					103	111						116	
SU CORRECTION											94		95						109	
PRESTANCE						95		83											96	
AURELIUS						108													110	107
WITAL													109	111	113					
TILLEXUS											100			101	99					
APACHE	96				99				89											
RENAN											101						104	104		
POP ORVILLIERS	104						109					104								
LG AIKIDO					101				89		87									

Commune :	AGUIL-COURT	AN-NOEUL-LIN	TAU-PONT	CONTY	OR-VIL-LIERS-SAINT-JULIEN	DAME-MARIE	CHAR-TRONGES	SAINT-AUBIN-DU-THENNEY	VIL-LIERS-SOUS-PRA-SLIN	DOM-BASLE-DE-VANT-DARNEY	SEPT-SAULX	NEAU-PHLETTE	LOU-DEAC	AS-SESSE (BEL-GIQUE)	ATH (BEL-GIQUE)	ES-CAU-DAIN	DE-VISE	JU-MEAU-VILLE	TILLY	
CELEBRITY							95													94
APEXUS			100																	104
KWS SHARKI	95										94									
TILLSANO																				110 106
SY REVOLUTION														88	86					
KWS EMERICK														99	99					
CUBITUS														95	104					
SU ECUSSON														96	89					
ALESSIO														108	96					
ARMINIUS														107	104					
LG KERAMIK														94	91					
GRANNOSOS														117	104					
LG AGRIATE											109									111
ROSATCH				119																113
ENTERTAINER					86				100											
LG ABILENE					101				97											
TENGRI					105				110											

Variabilité du rendement (q/ha) et des protéines (%) en 2024

Préc. épiaison	Avis ANMF		Année inscr.	VARIETES	Rendement à 15%		REGULARITE - Rendement à 15%													
	Alternativité	AB			Hauteur	q/ha	% MG.	Moyenne et écart-type en q/ha												
6	6		4.5	2020 (FR)	GWENN	45.0	123	<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>												
6.5	3	VOp	3	2024 (FR)	RGT CAPEXO*	44.2	121													
5.5	4		4	2023 (FR)	GLAZ	41.1	112													
6	2	VRMp	6	2023 (FR)	GLENAN	38.7	106													
6.5	2		4.5	2023 (FR)	KWS ETERNEL	38.7	106													
7	3	VRMp	4.5	2019 (FR)	GENY	38.5	105													
7	6		3.5	2024 (FR)	KWS COROLE	38.1	104													
6	9		5.5	2019 (DE)	SU TARRAFAL	38.1	104													
6	4	VOp	5	2024 (FR)	PHILDOR	37.4	102													
5.5	3		5	2024 (FR)	GERGOVIE*	37.0	101													
5.5	(4)	VOp	(5)	2021 (AT)	ARAMEUS	36.6	100													
(7)			(3.5)	2022 (HU)	CAMILLUS*	35.2	96													
6	(4)		5.5	2022 (CH)	CAMINADA*	33.6	92													
(6)	(9)		(5.5)	2020 (CH)	MOSSETTE*	31.8	87													
8	9	VOp	6.5	2024 (FR)	ABRACADABRA*	30.0	82													
6	9	VRMp	4.5	2009 (CH)	TOGANO	29.8	81													
6.5	3		4	2023 (FR)	LD CAPE	27.9	76													
Expébio Le réseau céréales bio					Moy. Générale	36.6														
					ETR	5.0														
					Nombre d'essais	19														

* : données estimées dans un ou plusieurs lieux

Hauteur : Note de 1 très court à 9 très haut.

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

Alternativité :

1 - Très hiver
2 - Hiver
3 - Hiver à ½ hiver
4 - ½ hiver
5 - ½ hiver à ½ alternatif
6 - ½ alternatif
7 - Alternatif
8 - Alternatif à printemps
9 - Printemps

Avis ANMF AB :

VRM : Variété recommandée par la Meunerie
VO : variété en observation par la meunerie
BPMF : Blé pour la Meunerie Française

Préc. épiaison	Avis ANMF		Année inscr.	VARIETES	Teneur en protéines (%)		REGULARITE - Teneur en protéines (%)													
	Alternativité	AB			Hauteur	% M.S.	% MG.	Moyenne et écart-type en % M.S.												
(6)	(9)		(5.5)	2020 (CH)	MOSSETTE*	12.5	115	<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>												
6	9	VRMp	4.5	2009 (CH)	TOGANO	12.0	110													
6	(4)		5.5	2022 (CH)	CAMINADA*	12.0	110													
(7)			(3.5)	2022 (HU)	CAMILLUS*	11.9	109													
8	9	VOp	6.5	2024 (FR)	ABRACADABRA*	11.7	107													
6	4	VOp	5	2024 (FR)	PHILDOR	11.5	106													
5.5	(4)	VOp	(5)	2021 (AT)	ARAMEUS	11.1	101													
6.5	3		4	2023 (FR)	LD CAPE	10.7	98													
7	3	VRMp	4.5	2019 (FR)	GENY	10.6	98													
6	9		5.5	2019 (DE)	SU TARRAFAL	10.6	97													
7	6		3.5	2024 (FR)	KWS COROLE	10.4	96													
6.5	2		4.5	2023 (FR)	KWS ETERNEL	10.3	95													
5.5	4		4	2023 (FR)	GLAZ	10.3	94													
6	2	VRMp	6	2023 (FR)	GLENAN	10.2	94													
6.5	3	VOp	3	2024 (FR)	RGT CAPEXO*	10.1	93													
5.5	3		5	2024 (FR)	GERGOVIE*	10.0	92													
6	6		4.5	2020 (FR)	GWENN*	9.4	86													
Expébio Le réseau céréales bio					Moy. Générale	10.9														
					ETR	0.5														
					Nombre d'essais	19														

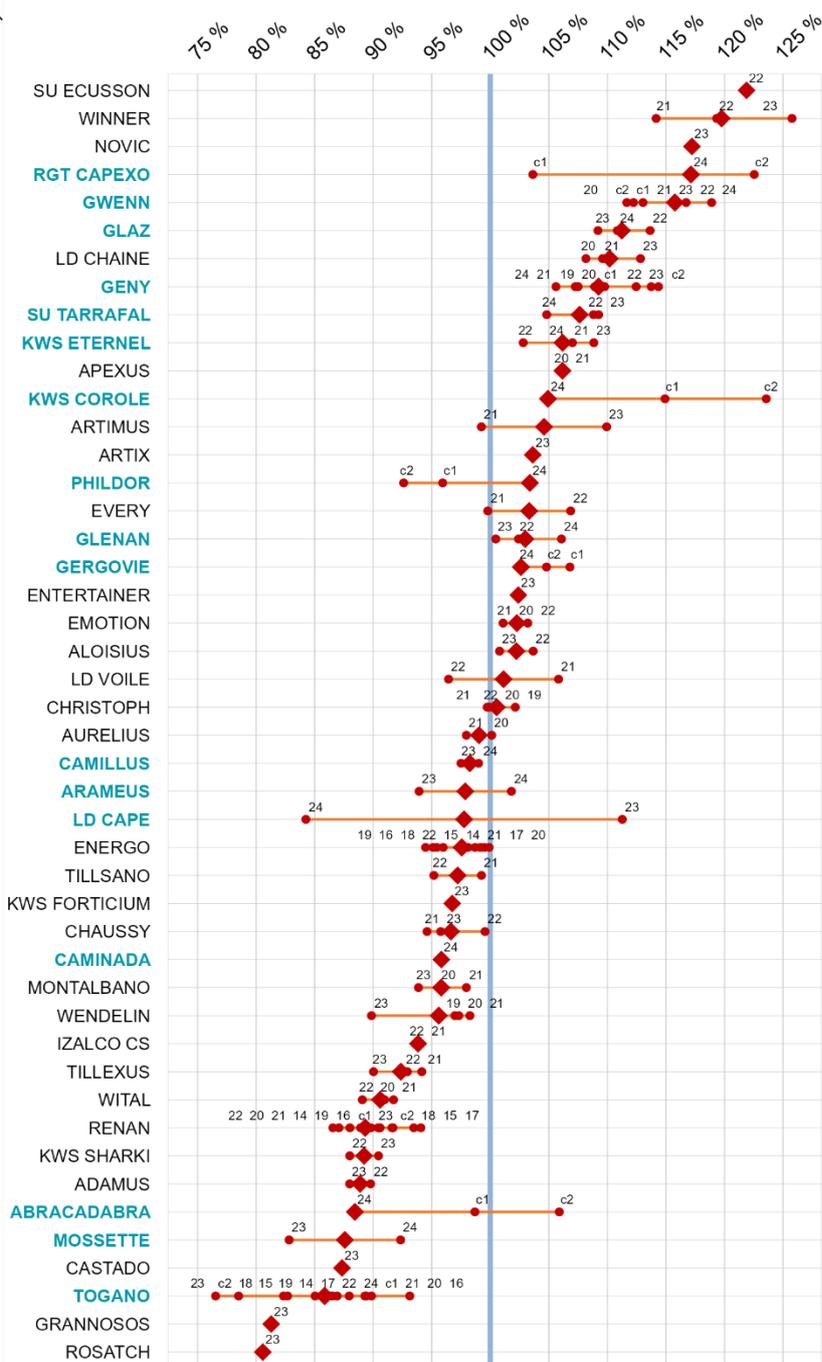
Résultats pluriannuels

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 : 24 = 2024).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 202 et 2023 en France. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.

Les rendements

Année inscr.	Année insc. pays insc.	AVIS ANMF AB	Alternativité	Précocité épiaison	Rouille jeune	Rouille brune	Septoriose	Hauteur
2019	(BE)	VRMb	6	5.5	7	(5)	(7)	(4)
2018	(IT)		3	6.5	7	7	6.5	4
2023	(FR)		4	7	5	7	5.5	3.5
2024	(FR)	VOp	3	6.5	7	6	7.5	3
2020	(FR)		6	6	7	6	7.5	4.5
2023	(FR)		4	5.5	7	6	7	4
2021	(FR)	VRMp	3	6.5	7	7	6	4.5
2019	(FR)	VRMp	3	7	7	5	5.5	4.5
2019	(DE)		9	6	5	(8)	(6)	5.5
2023	(FR)		2	6.5	6	8	6	4.5
2019	(RO)	VRMp	(4)	7.5	6	7	(6)	4.5
2024	(FR)		6	7	7	5	6	3.5
2020	(AT)		4	7.5	5	(7)	5	4.5
2020	(SK)							(4)
2024	(FR)	VOp	4	6	7	6	6.5	5
2019	(AT)		(3)	6	8			(5.5)
2023	(FR)	VRMp	2	6	6	6	6	6
2024	(FR)		3	5.5	6	6	6	5
2020	(HR)		(3)	6	7			6
2018	(AT)		(5)	5.5	6	(7)		5.5
2019	(AT)			5.5	5		(5.5)	4.5
2021	(FR)	BPMFp	3	6.5	4	6	5.5	5
2018	(AT)	VRMp	(4)	6	7	7	(5.5)	4.5
2016	(AT)	VRMp		6.5	8			5
2022	(HU)			(7)	(6)			(3.5)
2021	(AT)	VOp	(4)	5.5	5		(6)	(5)
2023	(FR)		3	6.5	7	6	6.5	4
2009	(AT)	BPMFp	(3)	6.5	5	7		6.5
2020	(AT)			7.5	5	(6)	(5.5)	(5.5)
2022	(FR)		5	6	7	5	5.5	4.5
2022	(FR)		2	5.5	7	6	7	6
2022	(CH)		(4)	6	(6)			5.5
2016	(CH)	VRMp		5.5	6	(9)		4.5
2018	(DE)	VRMp		5	8	(5)		6.5
2016	(FR)	VRMp	3	8	8	5	7	4.5
2018	(AT)		(4)	5.5	5	(7)	(5.5)	(5.5)
2018	(CH)	VRMp	(5)	6.5	7	(7)		5.5
1990	(FR)	VRMp	1	6	5	7		4
2016	(DE)		9	6	5			(6)
2018	(AT)		(4)	6	(7)			(5.5)
2024	(FR)	VOp	9	8	5	7	6.5	6.5
2020	(CH)		(9)	(6)	(7)			(5.5)
2021	(DE)			(5)	(6)			(6)
2009	(CH)	VRMp	9	6	5	5		4.5
2020	(DE)			(5)	(7)			(6.5)
2017	(CH)		(4)	(5.5)	(6)			(4.5)



* : Variété inscrite en France en AB en 1ère année de post-inscription

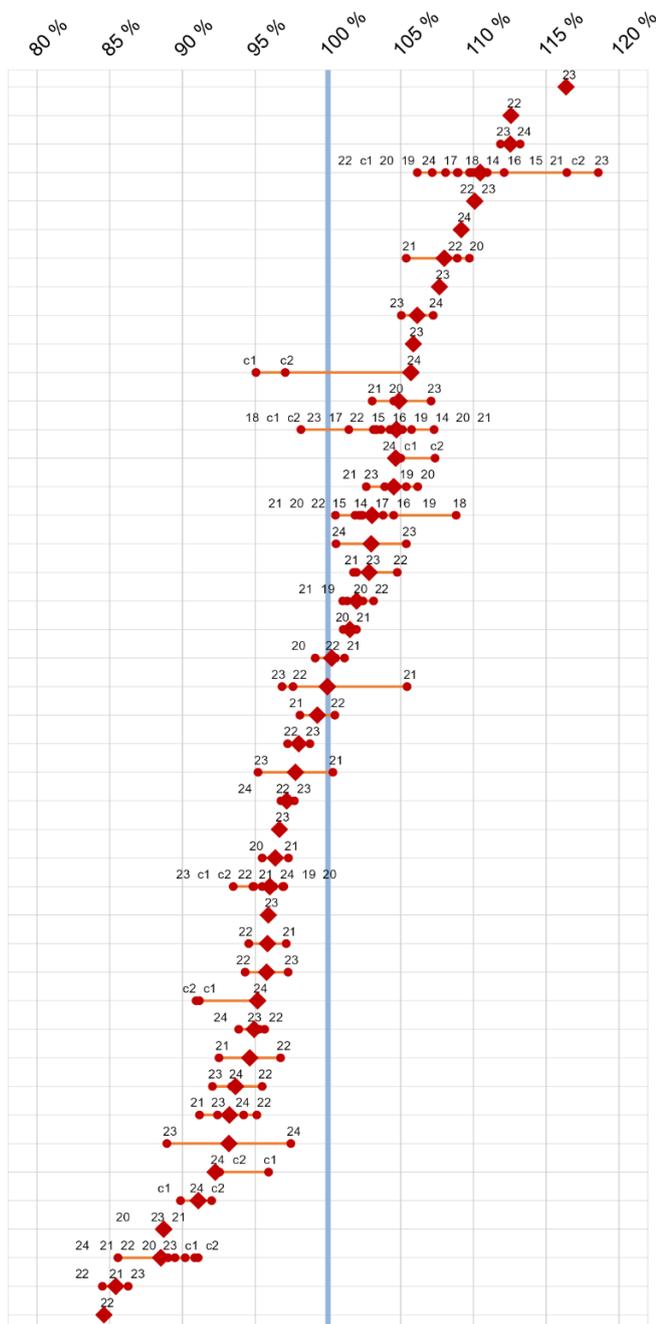
Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française pour les variétés cultivées en agriculture biologique (VRM / BPFM)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
- VO : Variétés en Observation
- BPFM : Blés Pour la Meunerie Française

Les teneurs en protéines

Année inscr.	pays inscr.	Avis ANMF AB	Alternativité	Précocité épiaison	Rouille jaune	Rouille brune	Septorirose	Hauteur
2017 (CH)	(4)	(5.5)	(6)					(4.5)
2016 (FR) VRMp	3	8	8	5	7			4.5
2020 (CH)	(9)	(6)	(7)					(5.5)
2009 (CH) VRMp	9	6	5	5				4.5
2018 (AT)	(4)	6	(7)					(5.5)
2022 (CH)	(4)	6	(6)					5.5
2018 (CH) VRMp	(5)	6.5	7	(7)				5.5
2020 (DE)		(5)	(7)					(6.5)
2022 (HU)		(7)	(6)					(3.5)
2021 (DE)		(5)	(6)					(6)
2024 (FR) VOp	9	8	5	7	6.5			6.5
2016 (CH) VRMp		5.5	6	(9)				4.5
1990 (FR) VRMp	1	6	5	7				4
2024 (FR) VOp	4	6	7	6	6.5			5
2018 (DE) VRMp		5	8	(5)				6.5
2009 (AT) BPFMp	(3)	6.5	5	7				6.5
2021 (AT) VOp	(4)	5.5	5		(6)			(5)
2018 (AT)	(4)	5.5	5	(7)	(5.5)			(5.5)
2018 (AT) VRMp	(4)	6	7	7	(5.5)			4.5
2016 (AT) VRMp		6.5	8					5
2018 (AT)	(5)	5.5	6	(7)				5.5
2022 (FR)	2	5.5	7	6	7			6
2020 (AT)		7.5	5	(6)	(5.5)			(5.5)
2016 (DE)	9	6	5					(6)
2020 (AT)	4	7.5	5	(7)	5			4.5
2019 (DE)	9	6	5	(8)	(6)			5.5
2022 (FR)	5	6	7	5	5.5			4.5
2019 (RO) VRMp	(4)	7.5	6	7	(6)			4.5
2019 (FR) VRMp	3	7	7	5	5.5			4.5
2020 (HR)	(3)	6	7					6
2019 (AT)	(3)	6	8					(5.5)
2019 (AT)		5.5	5		(5.5)			4.5
2024 (FR)	6	7	7	5	6			3.5
2023 (FR)	4	5.5	7	6	7			4
2021 (FR) BPFMp	3	6.5	4	6	5.5			5
2023 (FR) VRMp	2	6	6	6	6			6
2023 (FR)	2	6.5	6	8	6			4.5
2023 (FR)	3	6.5	7	6	6.5			4
2024 (FR) VOp	3	6.5	7	6	7.5			3
2024 (FR)	3	5.5	6	6	6			5
2021 (FR) VRMp	3	6.5	7	7	6			4.5
2020 (FR)	6	6	7	6	7.5			4.5
2018 (IT)	3	6.5	7	7	6.5			4
2019 (BE) VRMb	6	5.5	7	(5)	(7)			(4)

ROSATCH
IZALCO CS
MOSSETTE
TOGANO
ADAMUS
CAMINADA
WITAL
GRANNOSOS
CAMILLUS
CASTADO
ABRACADABRA
MONTALBANO
RENAN
PHILDOR
WENDELIN
ENERGO
ARAMEUS
TILLEXUS
CHRISTOPH
AURELIUS
EMOTION
CHAUSSY
TILLSANO
KWS SHARKI
ARTIMUS
SU TARRAFAL
KWS FORTICIUM
APEXUS
GENY
ENTERTAINER
EVERY
ALOISIUS
KWS COROLE
GLAZ
LD VOILE
GLENAN
KWS ETERNEL
LD CAPE
RGT CAPEXO
GERGOVIE
LD CHAINE
GWENN
WINNER
SU ECUSSON



* : Variété inscrite en France en AB en 1ère année de post-inscription

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française pour les variétés cultivées en agriculture biologique (VRM / BPFM)

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
- VO : Variétés en Observation
- BPFM : Blés Pour la Meunerie Française

Observations agronomiques - TOUTES ZONES

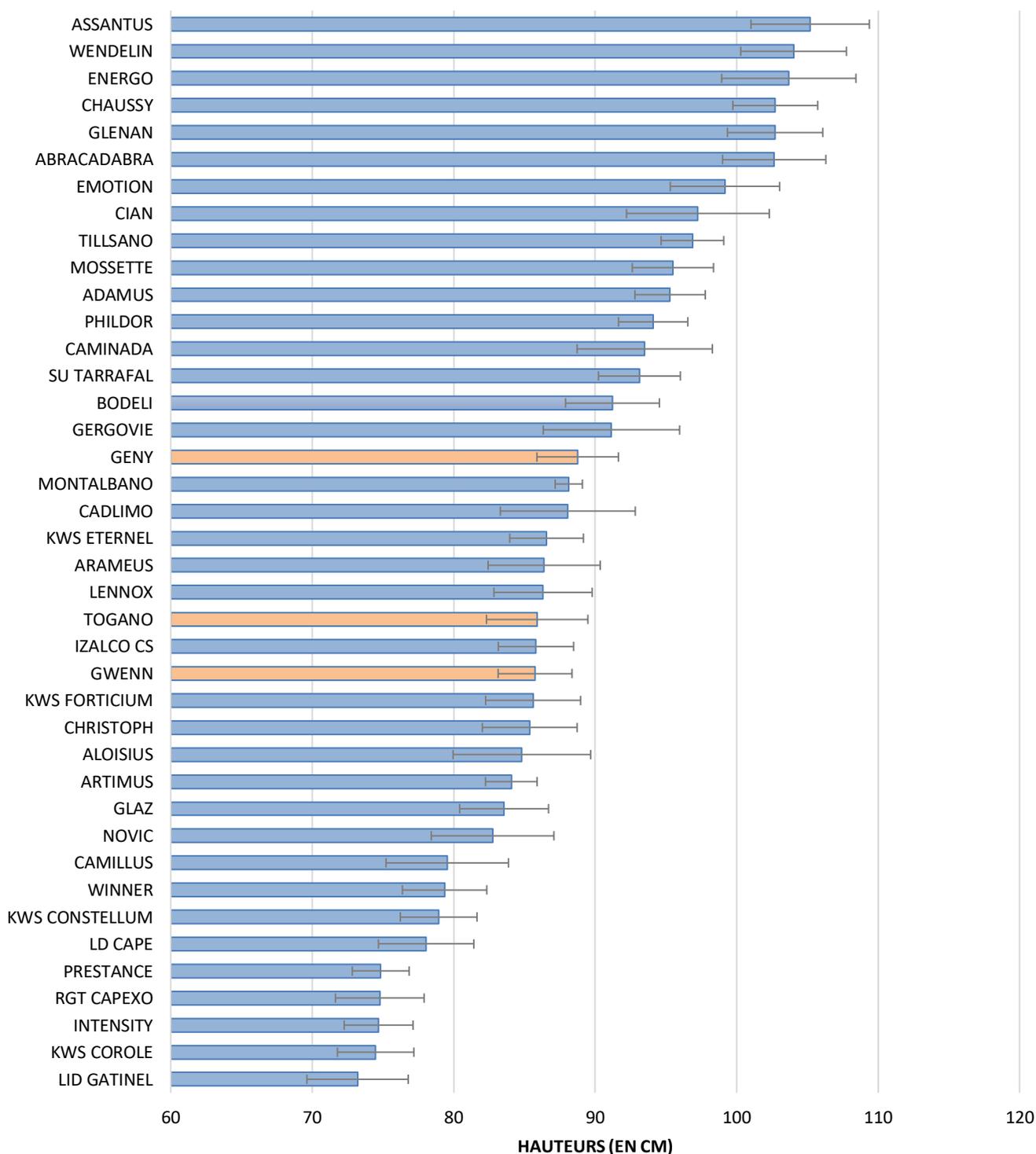
Hauteur

Hauteur des blés - Récolte 2024

Moyennes ajustées sur 24 essais max - 5 essais min.

Entre parenthèses : nombre d'essai concernés.

Barres d'erreur : écarts-types résiduels (ETR).

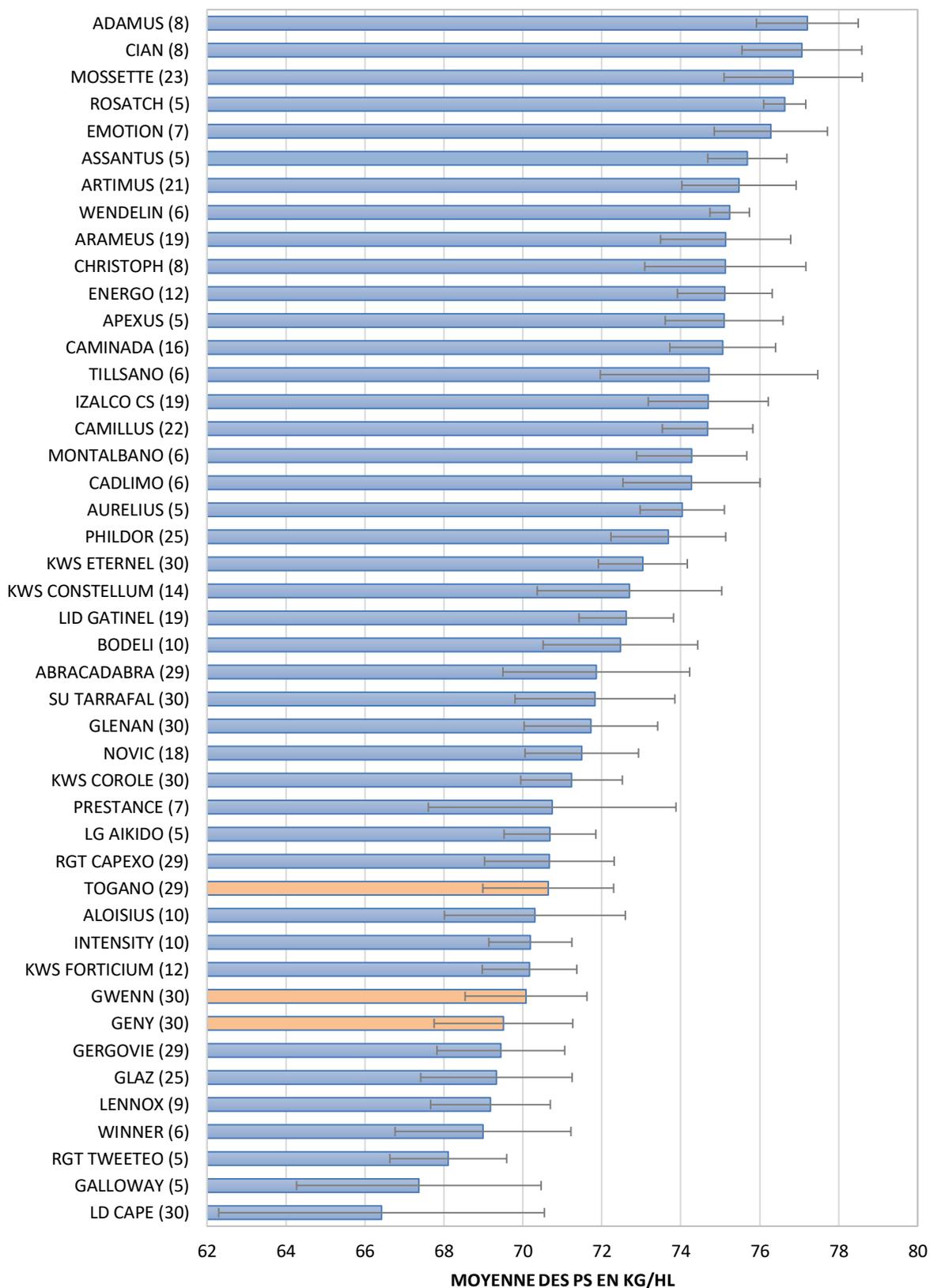


PS des blés - Récolte 2024

Moyennes ajustées sur 32 essais max - 5 essais min.

Entre parenthèses : nombre d'essai concernés.

Barres d'erreur : écarts-types résiduels (ETR).



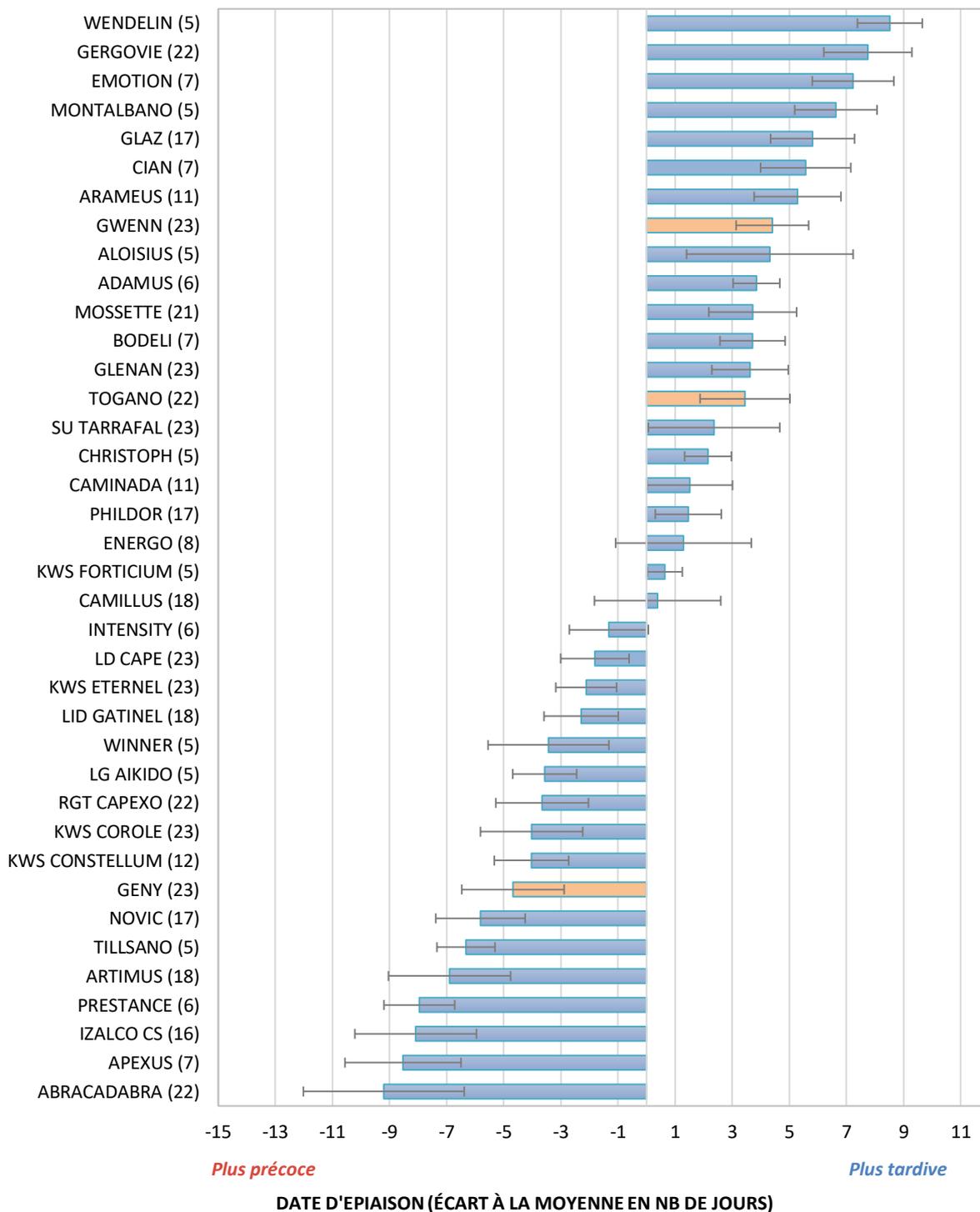
Précocité à épiaison

Date Epiaison des blés - Récolte 2024

Moyennes ajustées sur 23 essais max - 5 essais min.

Entre parenthèses : nombre d'essais concernés.

Barre d'erreur : écarts-types résiduels (ETR).



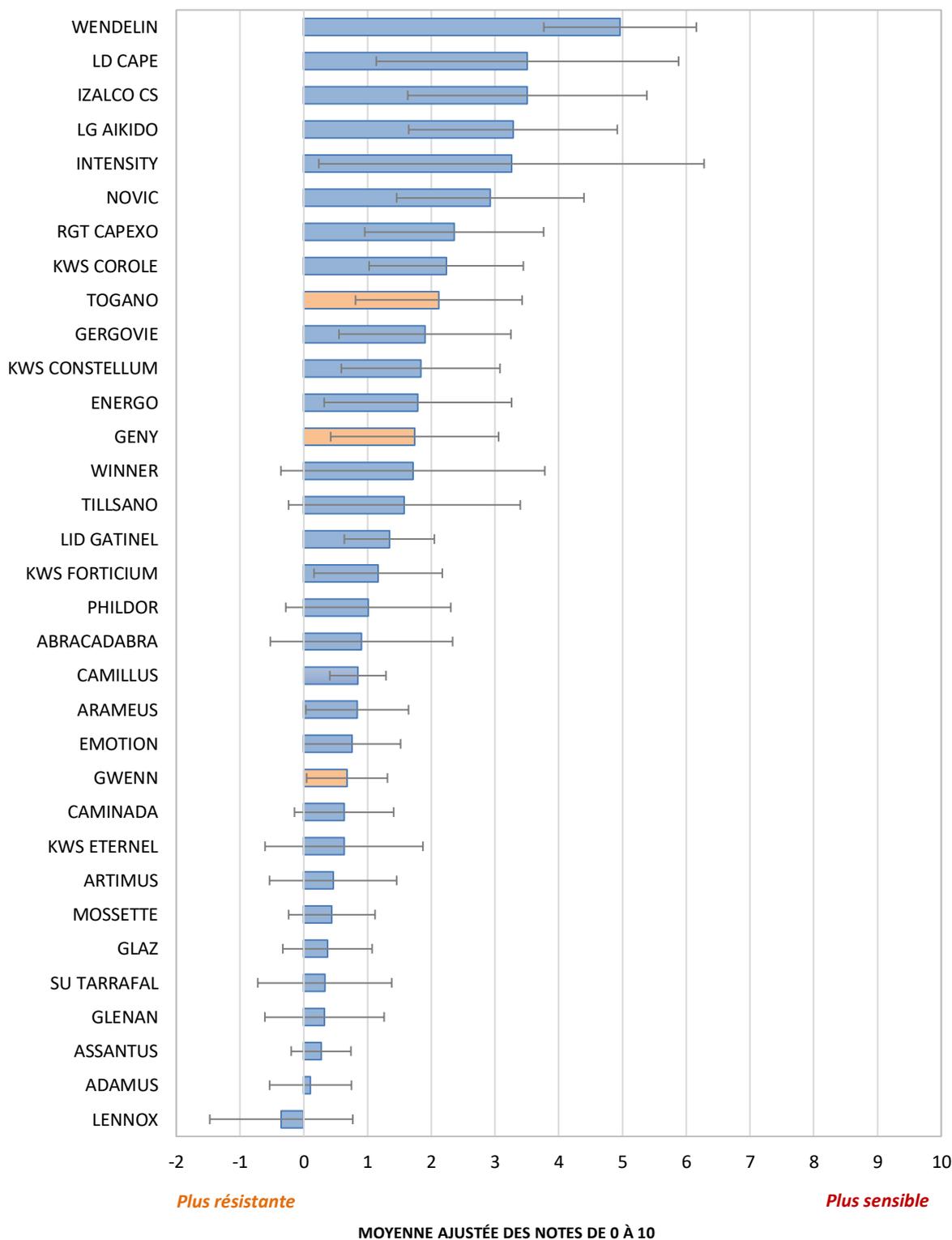
Sensibilité rouille Brune

Notations Rouille Brune (de 0 à 10) - Récolte 2024

Moyennes ajustées sur 17 essais maximum et 5 essais minimum

Entre parenthèses : nombre d'essais concernés.

Barres d'erreur : écarts-types résiduels (ETR)



Sensibilité septoriose

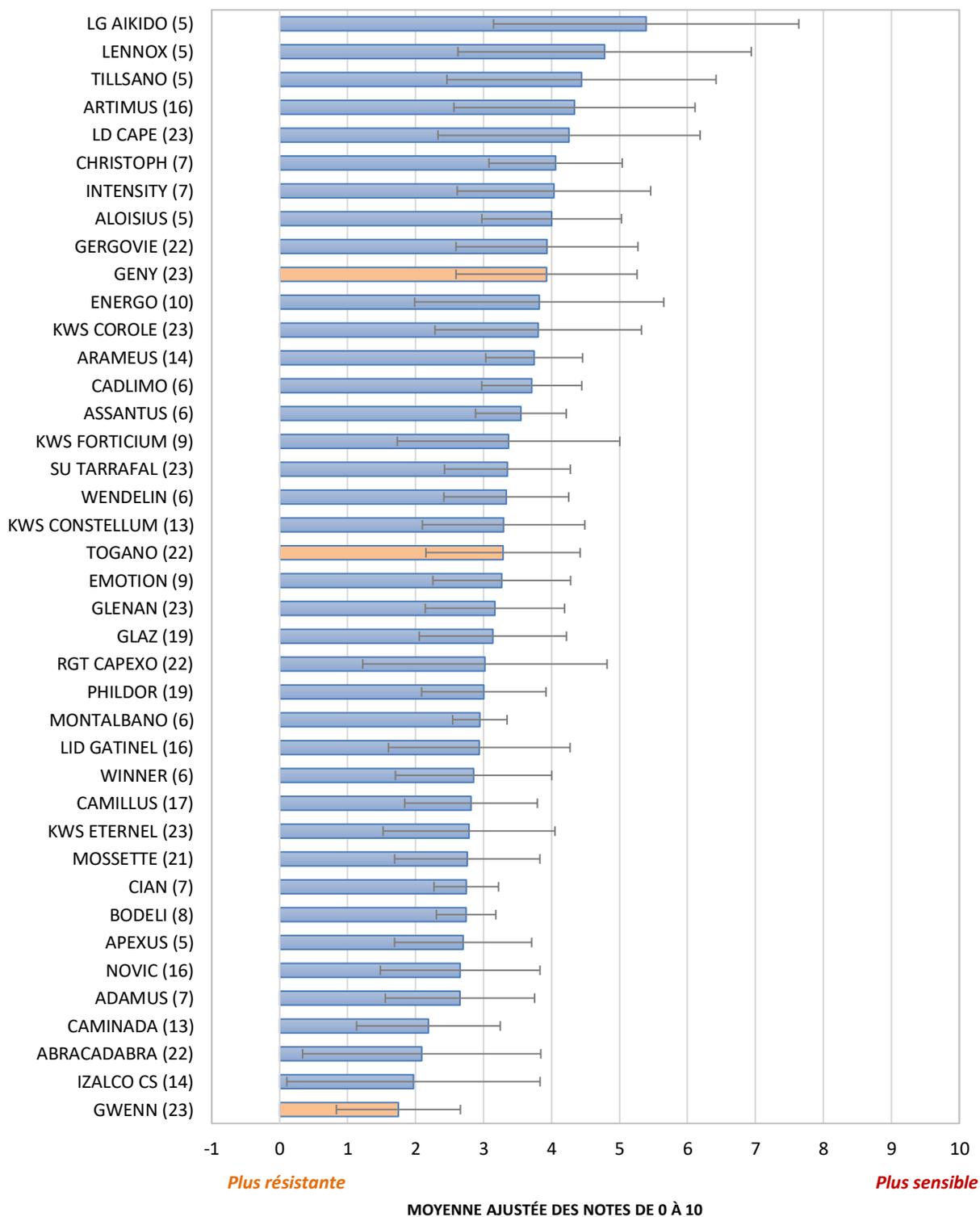
Attention, la pression maladie dépend des conditions climatiques de l'année et ces moyennes ne sont donc représentatives que de la sensibilité des variétés pour 2022. Pour une information pluriannuelle, se référer aux fiches variétés existantes.

Notations Septoriose (de 0 à 10) - Récolte 2024

Moyennes ajustées sur 23 essais maximum et 5 essais minimum

Entre parenthèses : nombre d'essais concernés.

Barres d'erreur : écarts-types résiduels (ETR)



Pouvoir couvrant

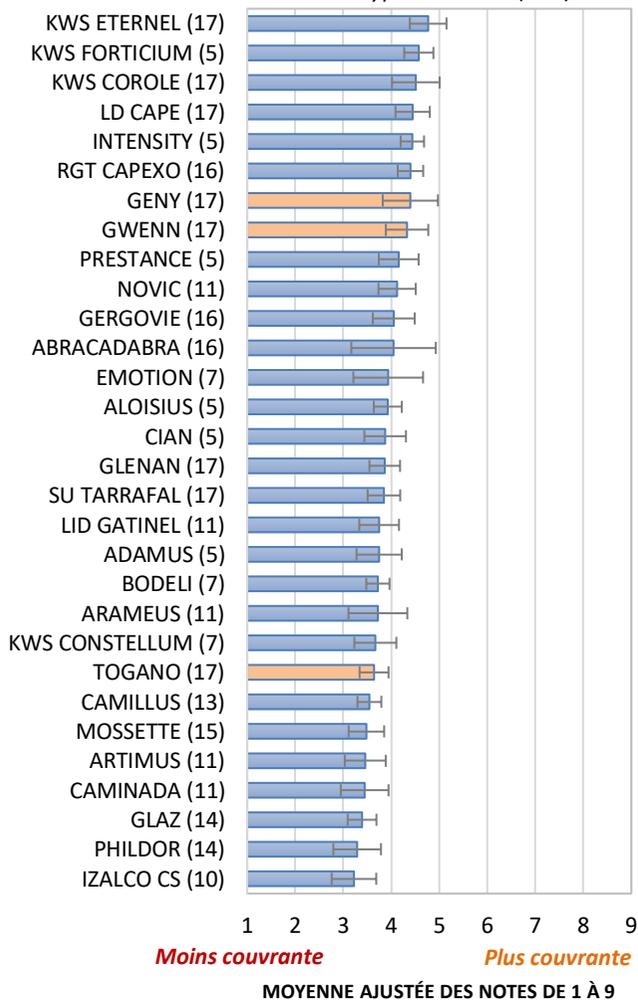
Notations Pouvoir couvrant

Fin tallage (de 1 à 9) - Récolte 2024

Moy. ajustées sur 17 essais max et 5 essais min

Entre parenthèses : nombre d'essais concernés.

Barres d'erreur : écarts-types résiduels (ETR)



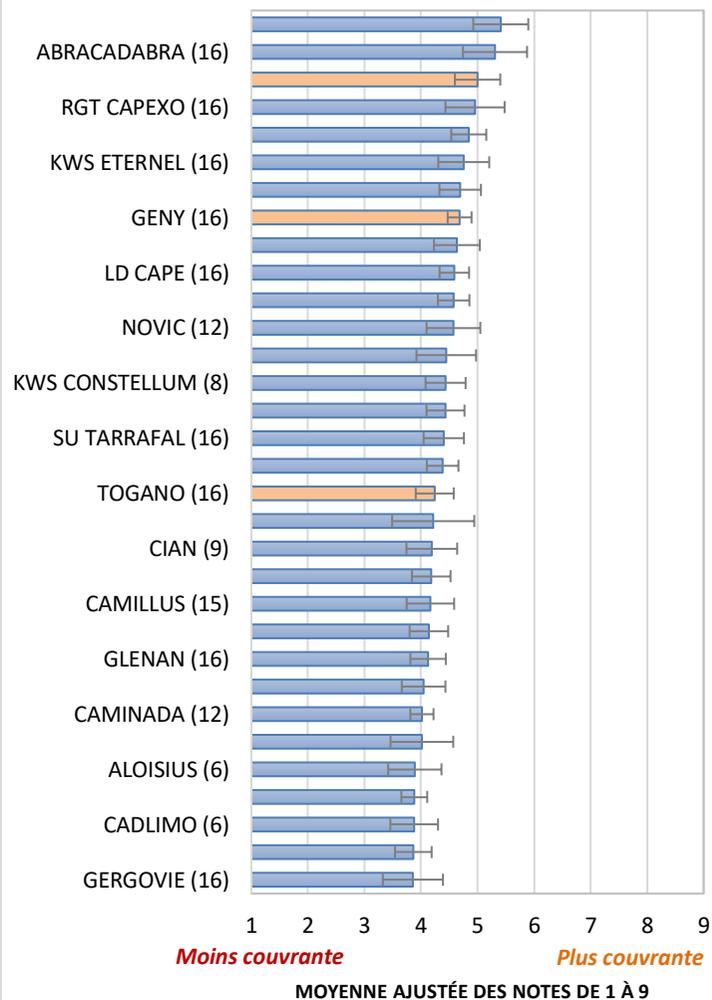
Notations Pouvoir couvrant

2 nœuds (de 1 à 9) - Récolte 2024

Moy. ajustées sur 16 essais max et 5 essais min

Entre parenthèses : nombre d'essais concernés.

Barres d'erreur : écarts-types résiduels (ETR)



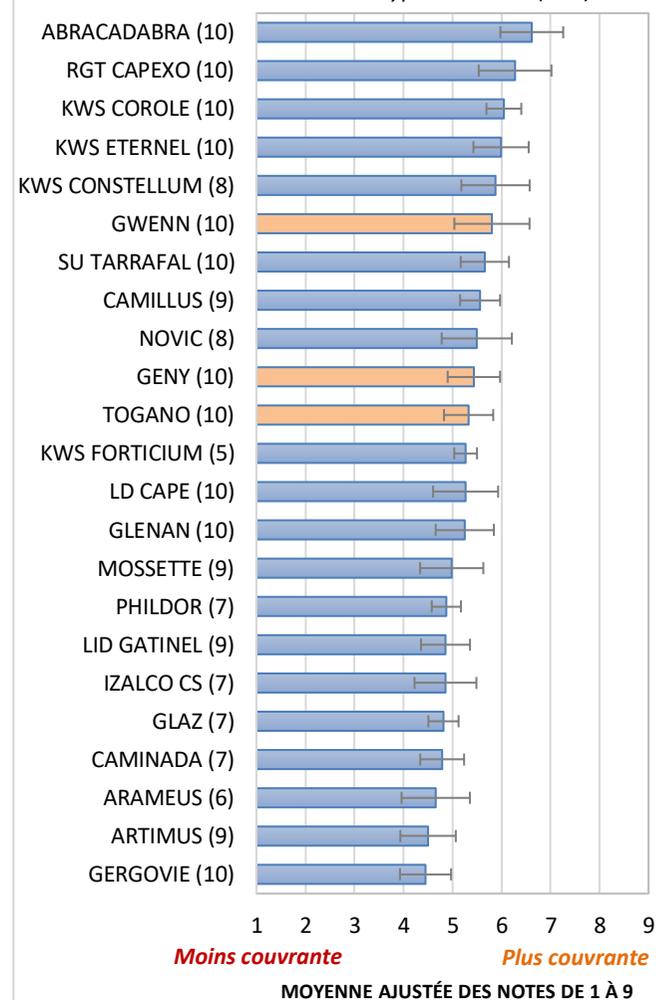
Notations Pouvoir couvrant

Epiaison (de 1 à 9) - Récolte 2024

Moy. ajustées sur 10 essais max et 5 essais min

Entre parenthèses : nombre d'essais concernés.

Barres d'erreur : écarts-types résiduels (ETR)



Réseau Expébio : depuis plus de 20 ans !

Coordonné par l'ITAB, ARVALIS et les Chambres d'Agriculture France depuis les années 2000, le réseau de criblage variétal fédère de nombreux partenaires -expérimentateurs, obtenteurs, distributeurs, institutions...- qui souhaitent collaborer pour évaluer des variétés de céréales à paille en AB. Les synthèses sont réalisées par l'ITAB et ARVALIS.

Plus d'infos et résultats sur

www.itab.asso.fr



Publications du réseau :

Memento des variétés de blé tendre disponibles en AB

Synthèse annuelle des essais en blé tendre d'hiver

Synthèse annuelle des essais en triticale, épeautre...

Fiches variétés en blé tendre d'hiver (synthèse pluriannuelle des essais)