Choisir & Décider



CÉRÉALES A PAILLE

Variétés et interventions d'automne

Synthèse nationale 2025

ARVALIS

Avant-Propos

Ce document « Choisir & Décider - SYNTHESE NATIONALE » rassemble l'ensemble des synthèses ARVALIS sur les variétés des céréales à paille d'automne (blé tendre, orge d'hiver, blé dur et triticale) mais également nos synthèses sur les interventions d'automne (désherbage, protection des semences et moyens de lutte en végétation contre les ravageurs d'automne et sortie hiver).

Ce document uniquement disponible sous format numérique se veut complet, illustré de nombreux essais, avec conclusions et avis de l'Institut sur les thèmes abordés.

La gamme des documents Choisir & décider est ainsi composée de 2 types de documents complémentaires :

- Les guides de préconisations régionales par espèce.

- Un document national « Choisir & décider – Synthèse nationale ».

Ces deux documents sont disponibles uniquement sous format numérique en téléchargement gratuit via notre site internet ARVALIS-Infos : www.arvalis.fr

Vos Contacts :

- Valérie BONNEAU (v.bonneau@arvalis.fr)

- Edouard BARANGER (e.baranger@arvalis.fr)

ou votre contact ARVALIS habituel (www.arvalis.fr)

Remerciements

Ce document a été réalisé à partir des résultats d'essais menés par les équipes régionales et spécialistes de ARVALIS.

Certaines informations contenues dans ce document proviennent aussi de nos partenaires : INRAe, Chambres d'Agriculture, Coopératives, Négoces, CETA, Sélectionneurs et nous les en remercions.

Nos remerciements s'adressent aussi tout particulièrement aux agriculteurs-expérimentateurs associés au travail réalisé par ARVALIS.

SOMMAIRE

Variétés de Blé Tendre d'Hiver **3**
Variétés d'Orge d'Hiver **100**
Variétés de Blé Dur **129**
Variétés de Triticale **153**
Désherbage **174**
Traitements de Semences et Ravageurs **271**

Variétés de Blé Tendre d'Hiver

SOMMAIRE

Choix variétal : clés de raisonnement 5

Caractéristiques physiologiques 7

Caractéristiques agronomiques des variétés de blé tendre présentes dans les essais 2025 10

Rendements 2025 et résultats pluriannuels 17

Rendements NORMANDIE, HAUTS DE France 17
Rendements CHAMPAGNE-CRAIE 21
Rendements BARROIS, LORRAINE 25
Rendements BRETAGNE, BASSE-NORMANDIE 29
Rendements PAYS DE LA LOIRE 33
Rendements LIMAGNE 37
Rendements SUD BASSIN PARISIEN 41
Rendements GRAND CENTRE 45
Rendements POITOU CHARENTES, VENDEE 49
Rendements SUD-OUEST 53
Rendements SUD-EST 57

Variétés en blé de blé 60

Réseau ble sur ble et partenaires 60
Prise en compte du pietin echaudage 60
Résultats du réseau ble sur ble 61
Résultats de la récolte 2025 62
Que retenir en blé sur blé cette année ? 63

Blé améliorant ou de force 64

Rendements CENTRE 64
Rendements AUVERGNE 71
Rendements SUD-OUEST 78

Résistance aux maladies 85

Valoriser la résistance variétale aux maladies 85
Adapter la dépense fongicide à la sensibilité variétale 89
Comportement par maladie 90

Résistance aux cécidomyies orange et aux mosaïques 96

Résistance des variétés aux cécydomyies oranges 96
Résistance des variétés aux mosaïques 97

Qualités technologiques 98

Taux de protéines 98
Force boulangère 99
Poids spécifique 99

Choix variétal : clés de raisonnement

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

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

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

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

Satisfaire les exigences du marché

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

Des contraintes particulières

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

Choisir une variété en cohérence avec ses pratiques

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

…Et adapter ses pratiques à sa variété

Les maladies foliaires sont également concernées. Une variété résistante permet de retarder les dates d'intervention et de diminuer les doses, jusqu'à diviser par 2 le coût des fongicides foliaires par rapport à une variété sensible. Le semis tardif permet également de diminuer la pression de maladies sur les variétés sensibles. Du fait de leurs caractères explosifs, les rouilles doivent être prises en compte. Les variétés sensibles seront surveillées et traitées en cas d'alerte des bulletins de

surveillance. Les contournements de résistance par les pathogènes doivent conduire à vérifier régulièrement les notes de résistance aux maladies. Sur triticale, l'oïdium devra également faire l'objet d'une attention particulière sur les variétés sensibles. Si la résistance à la verse a davantage d'intérêt dans les zones à fort potentiel, elle dépend aussi du choix de l'exploitant d'appliquer un régulateur ou de la densité de semis. Le raisonnement doit tenir compte des interactions entre l'itinéraire technique prévu et le type de variété. Dans le cas d'une forte densité de semis ou d'un nombre de tige important sortie hiver, associé à une importante réserve utile et des reliquats d'azote sortie hiver élevés, par exemple, la résistance à la verse aura de l'importance, ce qui ne sera pas le cas en situation de faible réserve hydrique et/ou de semis clair.

La variété : un levier pour produire plus et mieux

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

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

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

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

Diversifier ses variétés, pour répartir les risques climatiques

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

Caractéristiques physiologiques

Rythme de développement des variétés : précocités à MONTAISON et EPIAISON

		PRECOCITE A MONTAISON →						
		Très Tardive 0	Tardive 1	Assez Tardive 2	1/2 Précoce 3	Précoce 4	Très Précoce 5	Ultra Précoce 6
		Les variétés précoces à montaison doivent être semées tard						
PRECOCITE A EPIAISON ↓	Très Tardive 4.5							
	Tardive 5			LG Aero				
	Assez Tardive 5.5		Karabol KWS Etoile	KWS Erruptium (KWS Globe) **LG Audace** Olaf RGT Indexo	(Geopolis)	(LG Niklas)		
	1/2 Précoce à ½ tardive 6			(Acomply) **Chevignon** (Fabulor) Kingkong **KWS Extase** (LID Pavane) (RGT Profusio) Shrek SU Horizon	Junior Pondor (RGT Majesko) SY Transition KWS Astrum (RGT Koesio) (SU Hyclass) WPB Medina	(Generik) (Pailledor)		
	1/2 Précoce 6.5			KWS Sphere (Outdoor) RGT Lookeo	(Belzebuth) Intensity **LG Absalon** (RGT Farmeo) Spirou (SU Hystoric) KWS Perceptium (LG Acrobat) RGT Luxeo SU Hyreal Winner	(Auchy) Jeriko RGT Pacteo SU Mousqueton SY Admiration (Introductor) (Kardigan) (SU Master)	Hansel	
	Précoce 7			Academy Arkeos **Complice** RGT Tweeteo SU Sauvignon	(Conquistador) Gerry Karoque LG Abilene (RGT Sundeo) (SU Hylord) (Chamdor) (Kaktus) **KWS Ultim** RGT Propulso SU Hybiscus SU Pulsion	Balzac (Facility) LID Macumba RGT Nobello (SU Electron) Thermidor **Celebrity** LG Aikido	Arcachon	
	Très précoce 7.5				Pibrac SU Hycardi	LG Abrazo RGT Letsgo (RGT Valparaiso) (SU Hyankee)	Grekau	**Prestance**
	Ultra Précoce 8							

Source des données d'essais ARVALIS / GEVES

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

La précocité à épiaison doit être adaptée au risque d'échaudage de fin de cycle. Sur des sols superficiels, ou très filtrants, une variété précoce permet de limiter les risques d'échaudage lié au climat. Au contraire, dans les sols profonds à bonne disponibilité en eau, les cycles longs des variétés tardives leur permettent d'atteindre des potentiels plus élevés que ceux des variétés précoces.

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

Précocité à épiaison

Références			Jours				*Nouveautés et variétés récentes*
Très précoces							
		PRESTANCE	-6	SU HYANKEE			
		LG ABRAZO					
RGT LETSGO	PIBRAC	AMPLEUR	-4	KWS MILLESIME	LID MACUMBA	RGT VALPARAISO	SU HYBISCUS
Précoces							
HYLIGO	CELEBRITY	ARCACHON	-2	RGT NOBELLO			
		LG ABILENE		SU ELECTRON	SU SAUVIGNON	THERMIDOR	
LG AIKIDO	KWS ULTIM	BALZAC		CHAMDOR	FACILITY	SU PULSION	
	RGT PROPULSO	KAROQUE					
	RGT TWEETEO	COMPLICE	-1	ACADEMY	GODZILLA	RGT SUNDEO	SU HYLORD
		KWS SPHERE		CONQUISTADOR			
1/2 précoces							
SU HYREAL	KWS PERCEPTIUM	JERIKO	0	INTRODUCTOR	KAKTUS	SPIROU	SU MASTER
RGT PACTEO	RGT LUXEO	LG ARLETY		KARDIGAN	LG ACROBAT	SU HYSTORIC	
WINNER	LG ABSALON	INTENSITY	1	AUCHY	BELZEBUTH	RGT FARMEO	RGT LOOKEO
				OUTDOOR			
1/2 préc. à 1/2 tard.							
	SHREK	JUNIOR	2	GENERIK			
		KWS ASTRUM		LID PAVANE	PAILLEDOR	RGT KOESIO	RGT MAJESKO
SY TRANSITION	PONDOR	CHEVIGNON	4	RGT PROFUSIO	SU HYCLASS	WPB MEDINA	
	LG AUDACE	KWS EXTASE		ACCOMPLY	FABULOR	KINGKONG	SU HORIZON
1/2 tardifs							
				GEOPOLIS	KWS GLOBE	RGT INDEXO	
	KWS ERRUPTIUM	KWS AGRUM	6	OLAF			
				KARABOL	KWS ETOILE	LG NIKLAS	
Tardifs							
			8	LG AERO			

() à confirmer

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

Résistance à la verse physiologique

Résistants				LG ACROBAT				
	LG AIKIDO	KWS ULTIM	KWS EXTASE	CHAMDOR				
				GENERIK	RGT KOESIO	RGT VALPARAISO		
Assez résistants								
		PONDOR	INTENSITY	ACCOMPLY	BELZEBUTH	CONQUISTADOR	KAKTUS	LG AERO
			JUNIOR	KWS ETOILE	KWS GLOBE	RGT LOOKEO	RGT PROFUSIO	SU HORIZON
	SHREK	KAROQUE	JERIKO	ACADEMY	AUCHY	OUTDOOR	THERMIDOR	
Moyennement sensibles								
	RGT TWEETEO	KWS ERRUPTIUM	CHEVIGNON	KWS MILLESIME	SU ELECTRON	SU HYSTORIC	SU SAUVIGNON	
WINNER	SY TRANSITION	RGT LETSGO	KWS ASTRUM	KARDIGAN	RGT FARMEO	SU HYCLASS		
		LG AUDACE	CELEBRITY	FACILITY	PAILLEDOR	SPIROU	SU PULSION	
		RGT PROPULSO	LG ABSALON	GEOPOLIS	KARABOL	LID MACUMBA	LID PAVANE	OLAF
				RGT INDEXO	RGT MAJESKO	RGT NOBELLO	SU MASTER	
Assez sensibles								
	RGT PACTEO	KWS PERCEPTIUM	BALZAC	FABULOR	KINGKONG	LG NIKLAS	SU HYBISCUS	
		PRESTANCE	LG ABILENE	INTRODUCTOR				
			RGT LUXEO					
Très sensibles								
			SU HYREAL	WPB MEDINA				
			LG ABRAZO	SU HYANKEE				
				RGT SUNDEO	SU HYLORD			

() à confirmer

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

La verse physiologique peut entrainer des pertes de rendement par la réduction de la capacité de remplissage des grains, d'autant plus marquée si elle survient tôt, ou par des difficultés de récolte. Elle peut également affecter la qualité des grains, soumis à une humidité ambiante plus importante lorsque les épis sont plaqués au sol, avec des réductions de poids spécifiques et de temps de chute de Hagdberg, et des risques de germination sur pieds accrus.

Caractéristiques agronomiques des variétés de blé tendre présentes dans les essais 2025

Variété	Année inscription	Arsitation	Productivité pluriannuelle par zone de regroupement en % (1)																							
			nb année	Bretagne Basse Normandie	nb année	Normandie Hauts de France	nb année	Craie Champagne	nb année	Barrois / Lorraine	nb année	Sud Bassin Parisien	nb année	Centre	nb année	Centre Est	nb année	Pays de la Loire	nb année	Limagne	nb année	Poitou Charentes vendée	nb année	Sud Ouest	nb année	Sud Est
Nouveautés 2025																										
ACCOMPLY	2025	nb	1	98	1	99	1	102	1	90	1	96														
AUCHY	2025	nb	1	97	1	95	1	95	1	97	1	96	1	96	1	98	1	96	1	95						
BELZEBUTH	2025	b	1	104	1	101	1	94	1	97	1	102	1	95	1	99	1	96	1	94	1	98				
CHAMDOR	2025	nb					1	94	1	103	1	99	1	102	1	101	1	100	1	104	1	101	1	103	1	98
CONQUISTADOR	2025	b	1	101	1	97	1	93	1	96	1	99	1	96	1	96	1	99	1	97	1	100	1	101	1	100
FACILITY	2025	b	1	102	1	102	1	105	1	107	1	102	1	103	1	97	1	100	1	102	1	102	1	102	1	96
GENERIK	2025	nb	1	96	1	99	1	98	1	105	1	100	1	101	1	104	1	99	1	102						
GEOPOLIS	2025	nb	1	99	1	100	1	99	1	98																
INTRODUCTOR	2025	nb									1	99	1	98	1	100	1	98	1	98	1	96	1	100	1	97
KAKTUS	2025	nb	1	102	1	103	1	103	1	104	1	103	1	104	1	100	1	102	1	98	1	103			1	104
KARDIGAN	2025	b	1	100	1	100	1	101	1	99	1	98	1	96	1	95	1	97	1	96	1	96				
KWS GLOBE	2025	nb	1	103	1	104	1	105	1	110	1	102														
KWS MILLESIME	2025	b									1	100	1	105	1	97	1	103	1	104	1	103	1	103	1	103
LG ACROBAT	2025	b	1	103	1	101	1	95	1	95	1	102	1	98												
LG NIKLAS	2025	nb			1	99	1	97																		
LID PAVANE	2025	nb	1	99	1	100	1	95			1	97														
OUTDOOR	2025	b	1	101	1	100	1	100	1	98	1	98	1	98	1	98	1	99	1	98	1	100	1	100	1	106
PAILLEDOR	2025	b	1	99	1	98	1	101	1	102	1	99	1	101	1	97	1	99	1	99						
RGT KOESIO	2025	b	1	100	1	101	1	103	1	102																
RGT MAJESKO	2025	b	1	104	1	102	1	101	1	99	1	101	1	100	1	101	1	98	1	97						
RGT PROFUSIO	2025	nb	1	98	1	99	1	101	1	104	1	98	1	99	1	103	1	98	1	99						
RGT SUNDEO	2025	b									1	101	1	99	1	99	1	102	1	102	1	102	1	99	1	102
RGT VALPARAISO	2025	b									1	100	1	97	1	96	1	99	1	100	1	99	1	101	1	99
SU ELECTRON	2025	b									1	102	1	99	1	101	1	100	1	101	1	99	1	101	1	104
SU HYANKEE (h)	2025	nb																			1	99	1	107	1	98
SU HYCLASS (h)	2025	nb	1	102	1	103	1	105	1	101																
SU HYSTORIC (h)	2025	nb	1	105	1	105	1	107	1	106	1	104	1	102	1	107	1	102	1	101	1	102				
SU MASTER	2025	b	1	101	1	101	1	98	1	100	1	102	1	102	1	103	1	100	1	104						
WPB MEDINA	2025	nb	1	96	1	101	1	104	1	98	1	98														
Variétés présentes 2 ans																										
ACADEMY	2024	b	2	103	2	97			2	102	2	103	2	99	2	101	2	104	2	98	2	103	2	97	2	99
FABULOR	2024	nb	2	98	2	99	2	102	2	105																
GODZILLA	2024	nb							2	97																
KARABOL	2024	nb					2	103																		
KINGKONG	2024	nb	2	100	2	104	2	105	2	100	2	102	2	101	2	100	2	99	2	102						
KWS ETOILE	2024	nb	2	96	2	99	2	100	2	100																
LG AERO	2024	nb			2	99	2	103																		
LID MACUMBA	2024	b																							2	99
OLAF	2024	nb	2	99	2	102	2	105	2	101	2	103									2	101				
RGT FARMEO	2024	b	2	104	2	101	2	102	2	100	2	100	2	100	2	101	2	100	2	103						
RGT INDEXO	2024	nb	2	97	2	99	2	101			2	100														
RGT LOOKEO	2024	nb							2	103	2	100	2	105	2	97	2	101	2	102	2	105				
RGT NOBELLO	2024	b																							2	96	2	99
SPIROU	2024	nb									2	100	2	99	2	102	2	102	1	98						
SU HORIZON	2024	nb			2	101	2	103	2	97																
SU HYBISCUS (h)	2024	nb																			2	106	2	107	2	108
SU HYLORD (h)	2024	nb	2	108							2	106	2	107	2	110	2	108	2	106						
SU PULSION	2024	b	2	99	2	99	2	100	2	102	2	102	2	101	2	102	2	104	2	101	1	102				
SU SAUVIGNON	2024	b									2	100	2	101	2	98	2	99	2	99	2	100	2	99	2	100
THERMIDOR	2024	nb	2	104	2	105	2	105	2	108	2	107	2	108	2	105	2	108	2	105	2	108	2	107	2	104

Variété		Année Inscription	Arsitation	Rythme de développement				Verse	Résistances aux maladies								Mosaïques	Cécidomyies C	JNO	Chlortoluron
				Alternativité	Précocité montaison	Précocité épiaison	Précocité épiaison écart à moy. (en jour)		Piétin verse	Oïdium	Rouille jaune	Septoriose	Rouille brune	T-NT (2) (Nord) en q/ha	T-NT (2) (Sud) en q/ha	Fusariose (DON) (3)				
Nouveautés 2025																				
ACCOMPLY		2025	nb	1/2 Hiver	(1/2 tardif)	1/2 préc. à 1/2 tard.	4.4	+	-	-	++	++	++	11.0		+				T
AUCHY		2025	nb	1/2 Hiver		1/2 précoce	0.8	+	+/-	(++)	--	-	--	22.1		+	R	R		T
BELZEBUTH		2025	b	1/2 Hiver		1/2 précoce	0.9	+	+	--	-	++	-	29.6	26.6	+/-		R		T
CHAMDOR		2025	nb	1/2 Hiver		Précoce	-1.8	++	+	+	--	++	-	15.8	17.0	+	R			S
CONQUISTADOR		2025	b	1/2 Hiver	(1/2 précoce)	Précoce	-0.8	+	+	(+)	++	+	-	16.3	19.5	++	R	R		T
FACILITY		2025	b	1/2 Hiver		Précoce	-1.9	+/-	+/-	+	-	+/-	+	15.1	14.9	+				T
GENERIK		2025	nb	1/2 Hiver		1/2 préc. à 1/2 tard.	1.8	++	+/-	-	-	+	--	20.6		+				
GEOPOLIS		2025	nb	1/2 Hiver	(1/2 précoce)	1/2 tardif	5.3	+/-	++	--	+/-	++	++	10.3		+/-		R		S
INTRODUCTOR		2025	nb	1/2 Hiver		1/2 précoce	0.1	-	+/-	++	++	+	+/-	14.4	15.5	+/-		R		T
KAKTUS		2025	nb	1/2 Hiver		1/2 précoce	-0.2	+	+	-	+	+	+/-	15.4	19.1	+/-	R	R		T
KARDIGAN		2025	b	1/2 Hiver		1/2 précoce	0.5	+/-	+/-	++	-	+	+/-	16.1	16.6	+				T
KWS GLOBE		2025	nb	1/2 Hiver	(1/2 tardif)	1/2 tardif	5.2	+	++	-	+	+/-	+	16.6		+/-				T
KWS MILLESIME		2025	b	1/2 alternatif	(Ultra précoce)	Très précoce	-3.7	+/-	+/-	+	-	+/-	+/-	16.8	16.9	++	R	R		T
LG ACROBAT		2025	b	1/2 Hiver	(1/2 précoce)	1/2 précoce	0.1	++	+	+/-		++	-	19.1		+				T
LG NIKLAS		2025	nb	1/2 Hiver		1/2 tardif	6.6	-	+	+/-	+/-	-	+/-	20.4		++				T
LID PAVANE		2025	nb	1/2 Hiver		1/2 préc. à 1/2 tard.	3.0	+/-	+	+	-	+	-	18.3		+/-				S
OUTDOOR		2025	b	1/2 Hiver		1/2 précoce	1.1	+	+	+	+	+	+	15.3	19.6	+		R		T
PAILLEDOR		2025	b	1/2 Hiver	(Précoce)	1/2 préc. à 1/2 tard.	3.4	+/-	++	++	++	+/-	-	14.8		+	R	R		T
RGT KOESIO		2025	b	1/2 Hiv. à 1/2 alt.		1/2 préc. à 1/2 tard.	3.3	++	+/-	-	++	++	+/-	17.8		+/-				T
RGT MAJESKO		2025	b	1/2 Hiver		1/2 préc. à 1/2 tard.	3.0	+/-	+/-	--	++	++	++	9.1		+				T
RGT PROFUSIO		2025	nb	1/2 Hiver	(1/2 tardif)	1/2 préc. à 1/2 tard.	3.7	+	+	+	-	+/-	+/-	13.8		-				T
RGT SUNDEO		2025	b	1/2 Hiver	(1/2 précoce)	Précoce	-1.0	--	+/-	--	+/-	+	++	13.6	10.4	+	R	R	T	S
RGT VALPARAISO		2025	b	1/2 alternatif		Très précoce	-4.1	++	+/-	+/-	-	+	++	15.7	13.2	+/-				S
SU ELECTRON		2025	b	1/2 Hiver		Précoce	-2.6	+/-	+	(+)	+	+	+	11.9	16.9	+/-	R			T
SU HYANKEE	(h)	2025	nb	1/2 Hiver		Très précoce	-5.7	--	+	+	+	+/-	-		15.6	+/-				S
SU HYCLASS	(h)	2025	nb	1/2 Hiver		1/2 préc. à 1/2 tard.	4.1	+/-	-	++	+/-	+/-	-	18.0		+				T
SU HYSTORIC	(h)	2025	nb	1/2 Hiver	(1/2 précoce)	1/2 précoce	0.5	+/-	+	+	+/-	+/-	+	14.1	15.8	+				S
SU MASTER		2025	b	1/2 Hiver		1/2 précoce	-0.1	+/-	+/-	(+)	++	+	+/-	15.6		+				T
WPB MEDINA		2025	nb	Hiver		1/2 préc. à 1/2 tard.	4.1	--	+	++	+	+/-	+	16.2		+/-				T
Variétés présentes 2 ans																				
ACADEMY		2024	b	1/2 Hiver	1/2 tardif	Précoce	-1.3	+	+/-	+/-	+	+/-	--	20.2	19.8	+		R		S
FABULOR		2024	nb	1/2 Hiver	(1/2 tardif)	1/2 préc. à 1/2 tard.	4.6	-	+	--	+/-	++	+/-	10.9		+	R			T
GODZILLA		2024	nb	Hiver	(1/2 tardif)	Précoce	-1.0	--	+	--	+/-	++	+	12.9		+	R			T
KARABOL		2024	nb	1/2 Hiver	(Tardif)	1/2 tardif	7.0	+/-	+	++	++	+/-	--	21.1		+/-				T
KINGKONG		2024	nb	1/2 Hiver	1/2 tardif	1/2 préc. à 1/2 tard.	4.8	-	+/-	++	++	+/-	+/-	15.9		+				T
KWS ETOILE		2024	nb	1/2 alternatif	(Tardif)	1/2 tardif	7.3	+	+	+	+	-	-	20.9		+				T
LG AERO		2024	nb	1/2 Hiver	(1/2 tardif)	Tardif	8.0	+	+	++	++	-	+/-	16.6		-		R		T
LID MACUMBA		2024	b	1/2 Hiver	(Précoce)	Très précoce	-3.8	+/-	++	+	--	+/-	+/-		16.5	+		R		S
OLAF		2024	nb	1/2 Hiver	(1/2 tardif)	1/2 tardif	5.6	+/-	-	--	++	+	+	11.9		+				T
RGT FARMEO		2024	b	Hiver	(1/2 précoce)	1/2 précoce	0.6	+/-	+/-	+	+/-	+/-	++	11.4		+				S
RGT INDEXO		2024	nb	1/2 Hiver	(1/2 tardif)	1/2 tardif	5.2	+/-	+/-	++	++	++	++	9.1		+	R			T
RGT LOOKEO		2024	nb	1/2 Hiver	1/2 tardif	1/2 précoce	0.8	+	+	+/-	--	+/-	++	16.4	18.4	+	R	R		T
RGT NOBELLO		2024	b	1/2 alternatif	(Précoce)	Précoce	-3.2	+/-	+/-	++	+/-	+	+/-		14.9	+				T
SPIROU		2024	nb	1/2 Hiver	(1/2 précoce)	1/2 précoce	-0.3	+/-	+/-	+	+/-	++	+	12.8	18.8	+/-	R			T
SU HORIZON		2024	nb	Hiver	(1/2 tardif)	1/2 préc. à 1/2 tard.	4.8	+	-	+	-	+/-	+	14.9		+				T
SU HYBISCUS	(h)	2024	nb	1/2 Hiver	(1/2 précoce)	Très précoce	-3.9	-	++	++	-	++	+	13.5	16.5	+				T
SU HYLORD	(h)	2024	nb	1/2 Hiver	(1/2 précoce)	Précoce	-1.3	--	+	+/-	+	+/-	--	21.6		+	R			T
SU PULSION		2024	b	1/2 Hiver	1/2 précoce	Précoce	-2.2	+/-	++	+	+/-	+	--	18.3	20.3	+/-	R			T
SU SAUVIGNON		2024	b	1/2 Hiver	1/2 tardif	Précoce	-2.7	+/-	++	++	+/-	+/-	--	18.3	21.2	+/-	R			T
THERMIDOR		2024	nb	1/2 Hiver	Précoce	Précoce	-2.6	+	+	-	++	++	--	19.3	20.0	+	R	R		T

Variété		Année Inscription	Arsitation	Qualité technologique							ANMF (Agri. conv.)	
				PS écart à moy. (kg/hl)	Protéines, écart à l'isocourbe QNgrains en % (4)	Protéines pures, écart à moy. (% M.S.) (5)	W à 11,5 % de protéines (14% pour les BAF)	P/L à 11,5 % de protéines (14% pour les BAF)	Dureté	Classe qualité	VRM	BPMF
Nouveautés 2025												
ACCOMPLY		2025	nb	-2.2	0.0	0.1	170-185	0.7-1.0	m-h	BPS		
AUCHY		2025	nb	0.3	0.0	0.4	145-175	0.5-1.3	m-h	BPS		
BELZEBUTH		2025	b	-0.2	-0.3	-0.3	150-170	0.7-1.3	m-h	BP		
CHAMDOR		2025	nb	-0.2	0.4	0.5	180-235	0.6-0.9	m-h	BPS	VOp	
CONQUISTADOR		2025	b	0.4	0.0	0.1	175-235	0.3-1.0	m-h	BPS	VOp	
FACILITY		2025	b	-2.1	-0.2	-0.3	190-240	0.7-1.4	m-h	BPS	VOp	
GENERIK		2025	nb	-0.8	-0.2	-0.2	140-170	0.4-0.5	m-h	BPS	VOp	
GEOPOLIS		2025	nb	-2.6	0.4	0.3	215-250	0.8-1.2	m-h	BPS	VOp	
INTRODUCTOR		2025	nb	-2.2	0.0	0.2	155-200	0.4-0.6	m-h	BPS		
KAKTUS		2025	nb	-0.8	0.3	-0.1	150-215	0.8-1.4	m-h	BPS	VOp	
KARDIGAN		2025	b	-0.7	-0.2	-0.1	185-210	0.6-1.3	m-h	BPS		
KWS GLOBE		2025	nb	-0.8	0.1	-0.4	180-200	0.7-1.1	m-h	BPS	VOp	
KWS MILLESIME		2025	b	0.7	0.1	-0.2	140-155	0.6-1.1	m-h	BPS	VOp	
LG ACROBAT		2025	b	-0.6	0.3	0.1	90-120	0.2-1.0	m-s	BAU		
LG NIKLAS		2025	nb	0.1	-0.2	-0.4	80-105	0.1-0.4	s	BB	VOb	
LID PAVANE		2025	nb	-0.1	0.2	0.1	140-175	0.4-0.6	m-h	BPS		
OUTDOOR		2025	b	0.1	0.1	0.1	180-225	0.8-1.4	m-h	BPS	VOp	
PAILLEDOR		2025	b	0.7	0.3	0.3	140-165	0.3-0.5	m-s	BP		
RGT KOESIO		2025	b	1.6	0.1	-0.1	145-175	0.3-0.5	m-h	BPS	VOp	
RGT MAJESKO		2025	b	-0.9	-0.1	-0.2	160-200	0.6-1.8	m-h	BPS		
RGT PROFUSIO		2025	nb	0.5	0.1	0.1	175-210	0.6-0.9	m-h	BPS	VOp	
RGT SUNDEO		2025	b	-1.6	-0.2	-0.2	155-185	0.4-0.8	m-h	BPS	VOp	
RGT VALPARAISO		2025	b	0.5	0.4	0.5	205-255	1.4-1.9	h	BPS	VOc	
SU ELECTRON		2025	b	-1.7	0.2	0.2	130-185	0.5-1.0	m-s	BPS		
SU HYANKEE	(h)	2025	nb	0.1	0.4	0.3	175-210	0.6-1.0	m-h	BPS		
SU HYCLASS	(h)	2025	nb	1.4	0.3	-0.1	160-190	0.3-0.7	m-h	BPS		
SU HYSTORIC	(h)	2025	nb	0.3	0.2	-0.4	185-215	0.5-0.9	m-h	BPS	VOp	
SU MASTER		2025	b	-0.6	0.3	0.2	145-200	0.5-1.4	m-h	BPS	VOp	
WPB MEDINA		2025	nb	-2.0	-0.7	-0.5	170-200	0.3-0.7	m-h	BPS		
Variétés présentes 2 ans												
ACADEMY		2024	b	-0.1	-0.2	0.0	155-195	0.7-1.5	h	BPS	VRMp	BPMFp
FABULOR		2024	nb	2.5	0.5	1.1	165-235	0.7-1.3	h	BPS	VRMp	BPMFp
GODZILLA		2024	nb	-0.9	-0.6	-0.4	150-220	0.7-1.7	m-h	BP		
KARABOL		2024	nb	0.2	-0.5	-0.5	135-185	0.4-0.9	m-h	BPS		BPMFp
KINGKONG		2024	nb	1.1	0.1	-0.2	170-215	0.8-1.3	h	BPS	VRMp	BPMFp
KWS ETOILE		2024	nb	0.4	-0.1	-0.3	175-235	0.9-1.6	h	BPS		BPMFp
LG AERO		2024	nb	-1.2	-0.2	-0.3	130-220	0.4-1.0	m-h	BPS		BPMFp
LID MACUMBA		2024	b	0.2	0.2	0.6	115-195	0.5-1.5	m-h	BPS		
OLAF		2024	nb	0.6	-0.4	-0.4	145-215	0.4-1.3	m-h	BPS		BPMFp
RGT FARMEO		2024	b	-1.1	-0.2	-0.5	155-185	0.7-1.7	m-h	BPS		BPMFp
RGT INDEXO		2024	nb	-0.3	-0.5	-0.1	180-245	0.9-1.3	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
RGT LOOKEO		2024	nb	-0.5	0.0	-0.2	200-260	0.7-1.7	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
RGT NOBELLO		2024	b	0.2	-0.1	0.2	185-220	0.6-1.4	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
SPIROU		2024	nb	-0.1	-0.3	-0.1	170-240	0.8-1.8	h	BPS	VOp	
SU HORIZON		2024	nb	-1.0	-0.3	-0.4	135-170	0.3-0.9	m-h	BPS		BPMFp
SU HYBISCUS	(h)	2024	nb	0.3	0.5	0.0	165-230	0.6-1.2	h	BPS	VRMp	BPMFp
SU HYLORD	(h)	2024	nb	0.8	0.0	-0.8	165-205	0.5-1.1	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
SU PULSION		2024	b	1.3	0.1	-0.1	145-205	0.5-1.5	m-h	BPS		BPMFp
SU SAUVIGNON		2024	b	0.7	-0.1	0.0	140-205	0.6-1.4	m-h	BPS	VOp	
THERMIDOR		2024	nb	0.2	0.5	0.0	180-235	0.8-1.7	m-h	BP	VRMp	BPMFp

Variété	Année Inscription	Arsitation	Productivité pluriannuelle par zone de regroupement en % (1)																									
			nb année	Bretagne Basse Normandie	nb année	Normandie Hauts de France	nb année	Craie Champagne	nb année	Barrois / Lorraine	nb année	Sud Bassin Parisien	nb année	Centre	nb année	Centre Est	nb année	Pays de la Loire	nb année	Limagne	nb année	Poitou Charentes vendée	nb année	Sud Ouest	nb année	Sud Est
Références																										
BALZAC	2022	b													2	99	4	99	4	99	4	97	4	100	3	98
CELEBRITY	2022	nb	3	102			4	97	3	94	3	94	4	102	4	104	4	98	4	103	4	99	4	103	4	105
CHEVIGNON	2017	nb	9	94	9	97	9	98	9	98	9	96	9	98	7	100	9	96	8	99						
INTENSITY	2023	b	3	105	3	100	3	98	3	99	3	101	3	100	3	100	3	101	3	98	3	102	3	100	3	98
JERIKO	2023	b	3	100							3	98			2	95							3	96		
JUNIOR	2021	nb	5	97	5	98	5	100	5	98																
KAROQUE	2023	nb			2	96			3	100	3	99	3	99	3	100	3	99	3	101	3	98	3	98		
KWS ASTRUM	2023	nb	3	98	2	101	3	98			3	99														
KWS ERRUPTIUM	2023	nb	3	99	3	100	3	100																		
KWS EXTASE	2018	nb	8	95	8	98	8	97	7	98																
KWS PERCEPTIUM	2022	nb	3	100	3	98	4	99	4	100	4	98	4	101	4	102	4	102	4	101	4	101				
KWS SPHERE	2020	nb			3	95			4	95					1	99										
KWS ULTIM	2020	b													4	97					4	95	6	98	6	100
LG ABILENE	2022	b													4	99			4	96	4	96	4	97	4	100
LG ABRAZO	2023	b																					3	102	3	104
LG ABSALON	2016	nb							9	95			6	94	6	98	6	93			7	91			7	96
LG AIKIDO	2023	b													3	99							3	100	3	101
LG AUDACE	2021	nb	5	96	5	97	5	99	5	92																
PONDOR	2023	nb	2	96	3	100	3	99	3	102	3	101	3	100			3	98	3	101						
PRESTANCE	2021	b					3	94	3	98	5	98	5	101	5	101	5	100	5	97	5	101	5	103	5	102
RGT PACTEO	2022	b									4	97	4	96	4	99	4	96	4	100	4	95	4	99	4	100
SHREK	2022	nb	3	101	4	101	4	99	4	101	4	101	4	99	4	101										
SU HYREAL (h)	2022	nb			4	104	4	106	4	107							4	106			4	106				
SY TRANSITION	2023	b	3	100	3	98	2	96			3	98														
Autres références																										
AMPLEUR	2022	b																	4	100						
ARCACHON	2021	nb											5	99												
COMPLICE	2016	b																					8	99		
KWS AGRUM	2021	b					4	96																		
LG ARLETY	2022	b											4	100					3	98						
PIBRAC	2016	b																					5	96		
RGT LETSGO	2021	b																					4	99	5	99
RGT LUXEO	2023	b											3	98												
RGT PROPULSO	2023	b																					3	100	3	103
RGT TWEETEO	2020	b																			2	95			2	96
WINNER	IT-18	b					7	96	7	96																

Variété	Année Inscription	Arsitation	Rythme de développement				Verse	Résistances aux maladies								Mosaïques	Cécidomyies C	JNO	Chlortoluron
			Alternativité	Précocité montaison	Précocité épiaison	Précocité épiaison écart à moy. (en jour)		Piétin verse	Oïdium	Rouille jaune	Septoriose	Rouille brune	T-NT (2) (Nord) en q/ha	T-NT (2) (Sud) en q/ha	Fusariose (DON) (3)				
Références																			
BALZAC	2022	b	1/2 Hiver	Précoce	Précoce	-2.5	-	-	+	+	+	+	18.3	20.3	+				T
CELEBRITY	2022	nb	1/2 Hiv. à 1/2 alt.	Précoce	Précoce	-3.2	+/-	-	++	--	--	-	20.2	25.0	+/-	R	R		T
CHEVIGNON	2017	nb	1/2 Hiver	1/2 tardif	1/2 préc. à 1/2 tard.	4.2	+/-	+/-	-	-	+/-	+/-	15.5		+	S	S		T
INTENSITY	2023	b	1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	0.6	+	+	+/-	++	+/-	-	17.2	21.5	+		R		S
JERIKO	2023	b	1/2 Hiver	Précoce	1/2 précoce	-0.6	+	+/-	+/-	-	+	+	15.0	18.7	++		R		T
JUNIOR	2021	nb	Hiver	1/2 précoce	1/2 préc. à 1/2 tard.	2.4	+	++	+	+	+/-	+/-	12.8		+/-				T
KAROQUE	2023	nb	1/2 Hiver	1/2 précoce	Précoce	-1.8	+	+/-	-	+/-	+/-	-	19.3	23.0	+/-				T
KWS ASTRUM	2023	nb	1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 préc. à 1/2 tard.	3.1	+/-	+/-	++	++	+/-	+	11.6		+		R		T
KWS ERRUPTIUM	2023	nb	Hiver	1/2 tardif	1/2 tardif	5.6	+/-	+/-	+	+	+	+	12.5		+				T
KWS EXTASE	2018	nb	Hiver	1/2 tardif	1/2 préc. à 1/2 tard.	4.3	++	+/-	+	+	+/-	+	15.6		+/-	S			T
KWS PERCEPTIUM	2022	nb	1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	-0.7	-	-	++	+	+/-	+	11.9	12.6	++				T
KWS SPHERE	2020	nb	Hiver	1/2 tardif	Précoce	-0.7	-	+	--	+	+	+	15.0	18.5	++	R			T
KWS ULTIM	2020	b	1/2 Hiver	1/2 précoce	Précoce	-2.1	++	+	--	+	--	--	19.3	26.5	+	R	R		S
LG ABILENE	2022	b	1/2 Hiver	1/2 précoce	Précoce	-2.7	-	-	+/-	+	+	+/-		13.0	++				T
LG ABRAZO	2023	b	Hiver	Précoce	Très précoce	-4.5	--	-	--	+	+/-	+		16.7	+/-				T
LG ABSALON	2016	nb	1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	1.0	+/-	+	++	+/-	++	+	11.0	12.0	+	S			T
LG AIKIDO	2023	b	1/2 alternatif	Précoce	Précoce	-2.0	++	++	++	++	--	+		20.0	+/-		R		S
LG AUDACE	2021	nb	Hiver	1/2 tardif	1/2 préc. à 1/2 tard.	4.7	+/-	+	+	+/-	+/-	-	17.2		+	R			T
PONDOR	2023	nb	1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 préc. à 1/2 tard.	4.0	+	+	--	+	+/-	--	21.7		+	R	R		T
PRESTANCE	2021	b	1/2 alternatif	Ultra précoce	Très précoce	-5.8	-	+	-	--	+	+/-	19.2	22.3	+		R		T
RGT PACTEO	2022	b	1/2 Hiver	Précoce	1/2 précoce	-0.1	-	-	-	+	+/-	-	17.8	21.2	+				T
SHREK	2022	nb	Hiver	1/2 tardif	1/2 préc. à 1/2 tard.	2.1	+	+/-	--	++	++	+/-	14.1		+/-				T
SU HYREAL (h)	2022	nb	Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	-0.6	--	+	-	--	+	-	19.0	18.5	+	R	R		T
SY TRANSITION	2023	b	Hiver	1/2 précoce	1/2 préc. à 1/2 tard.	4.0	+/-	+/-	+/-	++	+/-	+/-	17.7		++				T
Autres références																			
AMPLEUR	2022	b	1/2 alternatif	Précoce	Très précoce	-4.0	+/-	+/-	++	+	+/-	+	14.5	19.3	+				T
ARCACHON	2021	nb	1/2 Hiver	Très précoce	Précoce	-3.3	+	+/-	+	+	+/-	-	18.7		+	S			T
COMPLICE	2016	b	1/2 Hiver	1/2 tardif	Précoce	-1.3	--	+/-	+/-	--	--	--	20.3	25.3	-				T
KWS AGRUM	2021	b	Hiver	1/2 précoce	1/2 tardif	5.6		-	++				14.6		+/-		R		T
LG ARLETY	2022	b	1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	0.0	+	++	+/-	-	+/-	++	12.6	15.6	+/-				T
PIBRAC	2016	b	Hiver	1/2 précoce	Très précoce	-3.6		+/-			+/-	-		21.9	+/-				T
RGT LETSGO	2021	b	1/2 Hiver	Précoce	Très précoce	-3.7	+/-	+/-	+	+/-	+	+/-		13.8	+/-	R			T
RGT LUXEO	2023	b	1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	0.1	-	+	+/-	+/-	+/-	--	17.8	24.1	+	R			T
RGT PROPULSO	2023	b	1/2 Hiver	1/2 précoce	Précoce	-1.9	+/-	+/-	+/-	++	--	++		14.1	+				T
RGT TWEETEO	2020	b	1/2 Hiver	1/2 tardif	Précoce	-1.2	+/-	-	+/-	-	+/-	+/-		23.1	+/-	R	R	T	S
WINNER	IT-18	b	1/2 Hiver	1/2 précoce	1/2 précoce	0.7	+/-	+/-	-	+	+/-	+	17.0		+/-				S

Variété		Année Inscription	Arsitation	Qualité technologique							ANMF (Agri. conv.)	
				PS écart à moy. (kg/hl)	Protéines, écart à l'isocourbe QNgrains en % (4)	Protéines pures, écart à moy. (% M.S.) (5)	W à 11,5 % de protéines (14% pour les BAF)	P/L à 11,5 % de protéines (14% pour les BAF)	Dureté	Classe qualité	VRM	BPMF
Références												
BALZAC		2022	b	1.3	-0.1	0.2	115-165	0.7-1.5	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
CELEBRITY		2022	nb	-1.9	-0.2	-0.3	130-190	0.6-1.3	m-h	BPS		BPMFpEXT
CHEVIGNON		2017	nb	-0.9	-0.4	-0.3	165-210	0.5-1.1	m-h	BPS		BPMFp
INTENSITY		2023	b	-0.5	0.4	0.3	140-210	0.5-1.3	m-h	BPS	VRMp	BPMFpEXT
JERIKO		2023	b	0.9	-0.1	0.2	125-160	0.6-0.9	m-h	BPS	VRMp	BPMFpEXT
JUNIOR		2021	nb	1.1	0.0	0.1	180-220	0.8-1.8	h	BPS	VRMp	BPMFp
KAROQUE		2023	nb	-0.3	0.1	0.2	195-230	0.9-1.6	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
KWS ASTRUM		2023	nb	1.4	-0.3	-0.2	160-210	0.6-1.3	m-h	BP	VRMp	BPMFpEXT
KWS ERRUPTIUM		2023	nb	0.1	0.1	0.1	120-155	0.3-0.7	m-h	BAU		
KWS EXTASE		2018	nb	-1.4	-0.3	-0.1	150-200	0.4-1.0	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
KWS PERCEPTIUM		2022	nb	0.3	-0.2	-0.3	135-185	0.5-1.7	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
KWS SPHERE		2020	nb	1.9	-0.4	0.0	190-220	1.0-2.6	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
KWS ULTIM		2020	b	-0.1	-0.4	0.0	190-270	1.1-2.1	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
LG ABILENE		2022	b	1.1	0.2	0.6	175-230	1.0-2.0	h	BPS	VRMp	BPMFp
LG ABRAZO		2023	b	-0.4	-0.1	-0.1	130-165	0.6-1.2	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
LG ABSALON		2016	nb	1.3	-0.5	0.4	150-205	0.5-1.5	m-h	BP	VRMp	BPMFp
LG AIKIDO		2023	b	0.2	0.3	0.6	160-255	2.1-3.3	h	BPS	VRMp	BPMFp
LG AUDACE		2021	nb	-1.1	0.0	0.2	185-220	1.0-2.7	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
PONDOR		2023	nb	0.0	-0.2	-0.2	190-225	0.9-1.7	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
PRESTANCE		2021	b	1.9	0.1	0.1	205-270	1.2-2.7	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
RGT PACTEO		2022	b	0.3	0.3	0.7	120-200	0.8-1.8	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
SHREK		2022	nb	0.6	-0.2	-0.2	180-215	1.2-2.0	h	BPS	VRMp	BPMFp
SU HYREAL	(h)	2022	nb	0.2	0.0	-0.6	145-235	0.6-1.6	m-h	BPS		BPMFp
SY TRANSITION		2023	b	0.8	0.2	0.5	230-285	0.7-1.8	h	BPS	VRMc	BPMFc
Autres références												
AMPLEUR		2022	b	1.0			145-185	1.0-2.0	m-h	BPS		
ARCACHON		2021	nb	-0.9	-0.6	-0.4	185-225	0.7-1.5	m-h	BPS		BPMFp
COMPLICE		2016	b	-0.1	-0.4	-0.3	150-200	0.7-1.8	m-h	BPS		BPMFp
KWS AGRUM		2021	b	-1.4	-0.5	-0.2	165-215	0.8-1.8	m-h	BPS		
LG ARLETY		2022	b	1.6	-0.1	0.0	190-240	1.2-2.4	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
PIBRAC		2016	b	0.7	-0.1	0.5	210-240	0.8-1.6	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
RGT LETSGO		2021	b	-0.3	0.2	0.6	155-225	1.5-2.5	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
RGT LUXEO		2023	b	1.1	0.0	0.1	165-195	0.9-1.8	m-h	BPS	VRMp	BPMFp
RGT PROPULSO		2023	b	0.2	-0.3	-0.2	140-185	0.6-1.4	m-h	BPS		BPMFp
RGT TWEETEO		2020	b	-1.6	-0.6	-0.2	135-190	0.5-1.1	m-h	BPS		BPMFp
WINNER		IT-18	b	-0.3	-0.3	0.0	145-190	0.5-1.0	m-h	BPS	VRMp	BPMFp

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

(1) : Moyenne pluriannuelle des rendements traités des essais de post inscription, exprimée en % des variétés présentes en 2025.
(2) : perte de rendement en l'absence de
traitement fongicide, dans un contexte Nord

(3) : Basé sur l'observation de symptômes de fusariose sur épis (f. gramiearum) pour les inscriptions 2023, 2024 et 2025 en France, basé sur des teneurs en DON (déoxynivalénol) pour les autres.
(4) : écart à la courbe de regression Protéines en fonction du Rendement (QNgrains). Données pluriannuelles France entière.
(5) : Capacité d'une variété à faire de la protéine. Le rendement n'est pas pris en compte dans cette cotation

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

Rendements 2025 et résultats pluriannuels

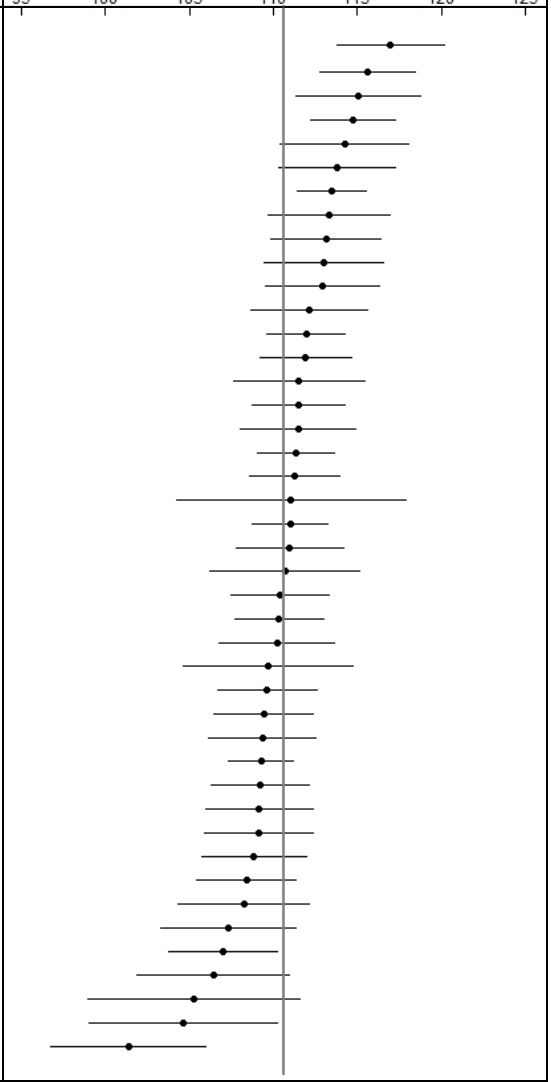


RENDEMENTS NORMANDIE, HAUTS DE FRANCE

Résultats de la récolte 2025 NORMANDIE, HAUTS DE France

Préc. épiaison	Avis Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
6.5	BPS	(6)		14.1	Hyb	SU HYSTORIC	117.0	106
6.5	BPS	6	R	19.0	Hyb	SU HYREAL	115.6	105
6	BPS	7		15.9		KINGKONG	115.0	104
5.5	BPS	(6)		16.6		KWS GLOBE	114.7	104
7	BP	8	R	19.3		THERMIDOR	114.2	103
7	BPS	(6)	R	15.4		KAKTUS	113.8	103
6	BPS	(6)		18.0	Hyb	SU HYCLASS	113.5	103
6.5	BPS	5		11.4		RGT FARMEO	113.3	102
7	BPS	(5)		15.1		FACILITY	113.1	102
6	BPS	(5)		9.1		RGT MAJESKO	113.0	102
6	BPS	5		14.9		SU HORIZON	112.9	102
6	BPS	6	S	15.6		KWS EXTASE	112.1	101
5.5	BPS	7		20.9		KWS ETOILE	111.9	101
6.5	BPS	(6)		15.6		SU MASTER	111.9	101
6.5	BAU	(6)		19.1		LG ACROBAT	111.5	101
5	BPS	5		16.6		LG AERO	111.5	101
6	BPS	(4)		16.2		WPB MEDINA	111.5	101
6	BPS	(7)		17.8		RGT KOESIO	111.4	101
7	BPS	7	R	18.3		SU PULSION	111.3	101
6.5	BP	(5)		29.6		BELZEBUTH	111.0	100
6	BPS	6		14.1		SHREK	111.0	100
5.5	BPS	(9)		10.3		GEOPOLIS	111.0	100
6	BPS	(7)		18.3		LID PAVANE	110.7	100
6.5	BPS	(5)		16.1		KARDIGAN	110.4	100
6	BPS	6	R	21.7		PONDOR	110.3	100
6.5	BPS	(6)		15.3		OUTDOOR	110.2	100
6.5	BPS	9		17.2		INTENSITY	109.7	99
5.5	BAU	7		12.5		KWS ERRUPTIUM	109.6	99
5.5	BB	(6)		20.4		LG NIKLAS	109.4	99
6	BPS	5	S	15.5		CHEVIGNON	109.3	99
6	BPS	(7)		13.8		RGT PROFUSIO	109.3	99
6	BPS	(5)		20.6		GENERIK	109.2	99
5.5	BPS	7	R	17.2		LG AUDACE	109.2	99
6	BPS	(7)		11.0		ACCOMPLY	109.1	99
6	BPS	8		17.7		SY TRANSITION	108.8	98
5.5	BPS	6		11.9		OLAF	108.4	98
6	BP	(5)	R	14.8		PAILLEDOR	108.2	98
7	BPS	(6)	R	16.3		CONQUISTADOR	107.3	97
6	BPS	7		12.8		JUNIOR	107.0	97
5.5	BPS	6	R	9.1		RGT INDEXO	106.4	96
7	BPS	6		20.2		ACADEMY	105.3	95
6.5	BPS	(6)	R	22.1		AUCHY	104.7	95
6	BPS	9	R	10.9		FABULOR	101.4	92

REGULARITE - Rendement à 15%
Moyenne et écart-type en q/ha



Moy. Générale	110.6
ETR	3.7
Nombre d'essais	18

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.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à 2025.

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

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

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

Rendements par essais en % NORMANDIE, HAUTS DE France

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques	Type d'hybride	Commune :	PARFONDRU	AUCHY-LEZ-ORCHIES	ANDREZEL	MORMANT	BOUVILLE	LIVILLIERS	AUBIGNY-AUX-KAISNES	TILQUES	BRAY	SAULZOIR	FRESNOY	GOUY-SOUS-BELLONNE	SAINT-AUBIN	NOYERS-SAINT-MARTIN	LAON	MOLLIENS-DREUIL	LACHELLE	NOYALES	MOY. % M.G.	T-NT (1) q/ha
					Département :	2	59	77	77	76	95	2	62	27	59	62	62	62	60	2	80	60	2		
					Organisme :	CA 02	LEMAIRE DEFFONTAINES	LIMAGRAIN	ARVALIS - ARVALIS / CAR ILE DE FRANCE	NATUP	CA ILE DE FRANCE	ARVALIS	CA 59-62	ARVALIS	COOP DE ST HILAIRE	UNEAL	NORD NEGOCE	UNEAL	UNISIGMA	NORD NEGOCE	TERNOVEO	SAATEN UNION	CERESIA		
					Irrigation :	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON				NON			NON			
					Date de semis :	24/10/2024	24/10/2024	24/10/2024	24/10/2024	29/10/2024	14/10/2024	23/10/2024	29/10/2024	04/11/2024	23/10/2024	16/10/2024	29/10/2024	04/11/2024	28/10/2024	23/10/2024	07/11/2024	29/10/2024	23/10/2024		
					Type de sol :	SABLE LIMONEUX SUR SABLE	LIMON ARGILEUX PROFOND HUMIDE	LIMON BATTANT HYDROMORPHE	LIMON PROFOND		LIMON FRANC	LIMON BATTANT SAIN	LIMON BATTANT SAIN	LIMON BATTANT SAIN	ARGILE	LIMON BATTANT SAIN	LIMON BATTANT SAIN	SABLE LIMONEUX SUR SABLE	ALLUVIONS LIMONO ARGILEUSES	LIMON CALCAIRE	LIMON ARGILEUX	LIMON SABLEUX	LIMON ARGILEUX PROFOND		
					Prof. exploitable racines	80	120	100	150		80	150	150	200	150	150	150	80	150	150	130	120	70		
					Nature du précédent :	BETTERAVE	POIS PROTÉAGINEUX	BETTERAVE	LIN TEXTILE	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	POMMES DE TERRE	POIS DE CONSERVE	LIN TEXTILE	LIN TEXTILE	LIN TEXTILE	POMMES DE TERRE	HARICOT	POMMES DE TERRE	LIN TEXTILE	POMMES DE TERRE	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX		
6.5	BPS	(6)		Hyb	**SU HYSTORIC**	102	102	101	105	105	105	107	104	108	107	105	104	110	110	101	113	110	107	106	14.1
6.5	BPS	6	R	Hyb	**SU HYREAL**	105	103	104	108	101	103	108	102	104	104	108	102	100	106	103	106	108	105	105	19.0
6	BPS	7			**KINGKONG**	116	101	103	100	100	103	101	101	102	102	103	106	113	105	106	105	107	106	104	15.9
5.5	BPS	(6)			**KWS GLOBE**	105	104	100	103	104	105	106	104	106	104	105	104	96	105	104	104	101	105	104	16.6
7	BP	8	R		**THERMIDOR**	112	101	106	102	110	106	104	104	102	102	102	99	96	105	99	101	102	104	103	19.3
7	BPS	(6)	R		**KAKTUS**	107	102	104	105	103	103	105	103	101	102	104	101	91	102	102	111	100	105	103	15.4
6	BPS	(6)		Hyb	**SU HYCLASS**	101	102	101	104	102	102	104	104	103	103	101	99	107	102	102	103	103	102	103	18.0
6.5	BPS	5			**RGT FARMEO**	101	96	100	96		103	107	105	103	102	104	104	101	103	101	103	103	107	102	11.4
7	BPS	(5)			**FACILITY**	100	101	105	105	105	105	98	103	100	104	97	103	102	98	103	104	103	105	102	15.1
6	BPS	(5)			**RGT MAJESKO**	100	101	104	96	103	95	107	104	101	103	103	103	101	107	101	106	101	102	102	9.1
6	BPS	5			**SU HORIZON**	107	99	97	99	101	97	102	104	104	102	105	106	105	100	105	106	100	101	102	14.9
6	BPS	6	S		**KWS EXTASE**	106	95	99	98	102	99	100	106	104	103	101	102	108	102	100	102	100	99	101	15.6
5.5	BPS	7			**KWS ETOILE**	101	103	100	99	99	102	104	100	102	102	102	102	105	98	97	101	104	103	101	20.9
6.5	BPS	(6)			**SU MASTER**	99	101	100	96		103	102	101	99	104	100		105	100		102	105	100	101	15.6
6.5	BAU	(6)			**LG ACROBAT**	94	100	101	105	101	102	101	104	104	104	99	98	98	101	94	100	100	98	101	19.1
5	BPS	5			**LG AERO**	104	104	102	100			99	103		99	103	104	98	99	97	98	99	101	101	16.6
6	BPS	(4)			**WPB MEDINA**	108	100	104	102		96	101	103	97	97	96	103	104	100	104	98	102	101	101	16.2
6	BPS	(7)			**RGT KOESIO**	101	102	102	102	100	100	98	97	104	100	101	101	105	98	100	101	103	100	101	17.8
7	BPS	7	R		**SU PULSION**	102	100	101	103	100	102	101	99	104	102	96	101	93	100	102	100	103	101	101	18.3
6.5	BP	(5)			**BELZEBUTH**	83	106	112	105	101	104	98	97	104	103	100	106	98	100	95	97	94	96	100	29.6
6	BPS	6			**SHREK**		102	101	101		101		102			97	99	98	101	103		98		100	14.1
5.5	BPS	(9)			**GEOPOLIS**	106	99	99	98	98	100	102	100	98	98	103	99	99	109	103	102	99	99	100	10.3
6	BPS	(7)			**LID PAVANE**	87	99	97	100	104	96	101	99	104	105	105	104	101	98	98	98	99	103	100	18.3
6.5	BPS	(5)			**KARDIGAN**	104	103	103	101	95	98	101	99	98	96	99	103	104	98	101	98	99	99	100	16.1
6	BPS	6	R		**PONDOR**	99	103	104	103	96	102	98	101	100	99	99	99	97	103	100	96	97	99	100	21.7
6.5	BPS	(6)			**OUTDOOR**	103	96	102	101	102	103	102	99	97	100	94	99	101	101	96	100	102	99	100	15.3
6.5	BPS	9			**INTENSITY**	82	99	103	97	102	103	102	100	99	101	99	97	89	97	103	105	103	98	99	17.2
5.5	BAU	7			**KWS ERRUPTIUM**	107	100	95	94	99	99	98	99	99	101	100	100	96	102	102	97	97	101	99	12.5
5.5	BB	(6)			**LG NIKLAS**	95	103	98	100		99	102	100	98	95	101	103	95	96	99	95	96	101	99	20.4
6	BPS	5	S		**CHEVIGNON**	104	96	98	102	95	98	100	99	100	100	95	99	107	96	99	95	101	98	99	15.5
6	BPS	(7)			**RGT PROFUSIO**	97	98	98	99	96	98	99	99	101	99	99	98	101	95	100	100	101	100	99	13.8
6	BPS	(5)			**GENERIK**	100	98	100	102	98	104	97	98	99	95	99	98	99	93	103	95	99	98	99	20.6
5.5	BPS	7	R		**LG AUDACE**	103	97	100	102	100	94	102	98	96	100	100	103	92	99	96	93	99	98	99	17.2
6	BPS	(7)			**ACCOMPLY**	106	102	97	97	95	94	95	100	96	98	102	100	101	99	98	97	100	98	99	11.9
6	BPS	8			**SY TRANSITION**	101	99	96	93	101	102	98	98	100	100	101	98	101	99	97	91	101	97	98	17.7
5.5	BPS	6			**OLAF**	97	101	101	99	99	99	99	97	99	94	103	97	100	96	100	99	100	98	98	11.9
6	BP	(5)	R		**PAILLEDOR**	111	99	98	100	97	94	97	96	96	95	96	94	102	101	100	95	98	97	98	14.8
7	BPS	(6)	R		**CONQUISTADOR**	83	98	100	98	102	100	100	94	97	99	97	97	94	98	96	100	96	95	97	16.3
6	BPS	7			**JUNIOR**	95	97	96	100	95	98	94	94	97	94	95	93	105	101	96	95	100	98	97	12.8
5.5	BPS	6	R		**RGT INDEXO**	104	100	91	90	93	88	96	96	93	91	96	95	102	98	102	102	97	96	96	9.1
7	BPS	6			**ACADEMY**	93	99	99	101	100	102	95	99	95	98	99	95	89	90	97	94	87	92	95	20.2
6.5	BPS	(6)	R		**AUCHY**	102	94	92	96	101	100	85	95	95	95	95	90	93	86	101	97	89	96	95	22.1
6	BPS	9	R		**FABULOR**	89	88	87	90	89	93	88	91	92	89	94	88	93	102	96	93	95	94	92	10.9
					Moy. générale :	88.5	109.5	117.8	117.4	131.3	114.7	123.9	136.6	131.3	91.1	119.9	125.1	77.8	105.8	99.4	91.9	96.9	112.1	110.6	
					Ecart type résiduel essa	2.0	2.6	3.3	2.7	2.8	3.0	3.4	3.7	2.4	2.1	3.0	2.2	3.6	3.4	2.6	2.5	2.1	1.6	3.7	

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à :
Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement.
Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

Précocité à épiaison

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

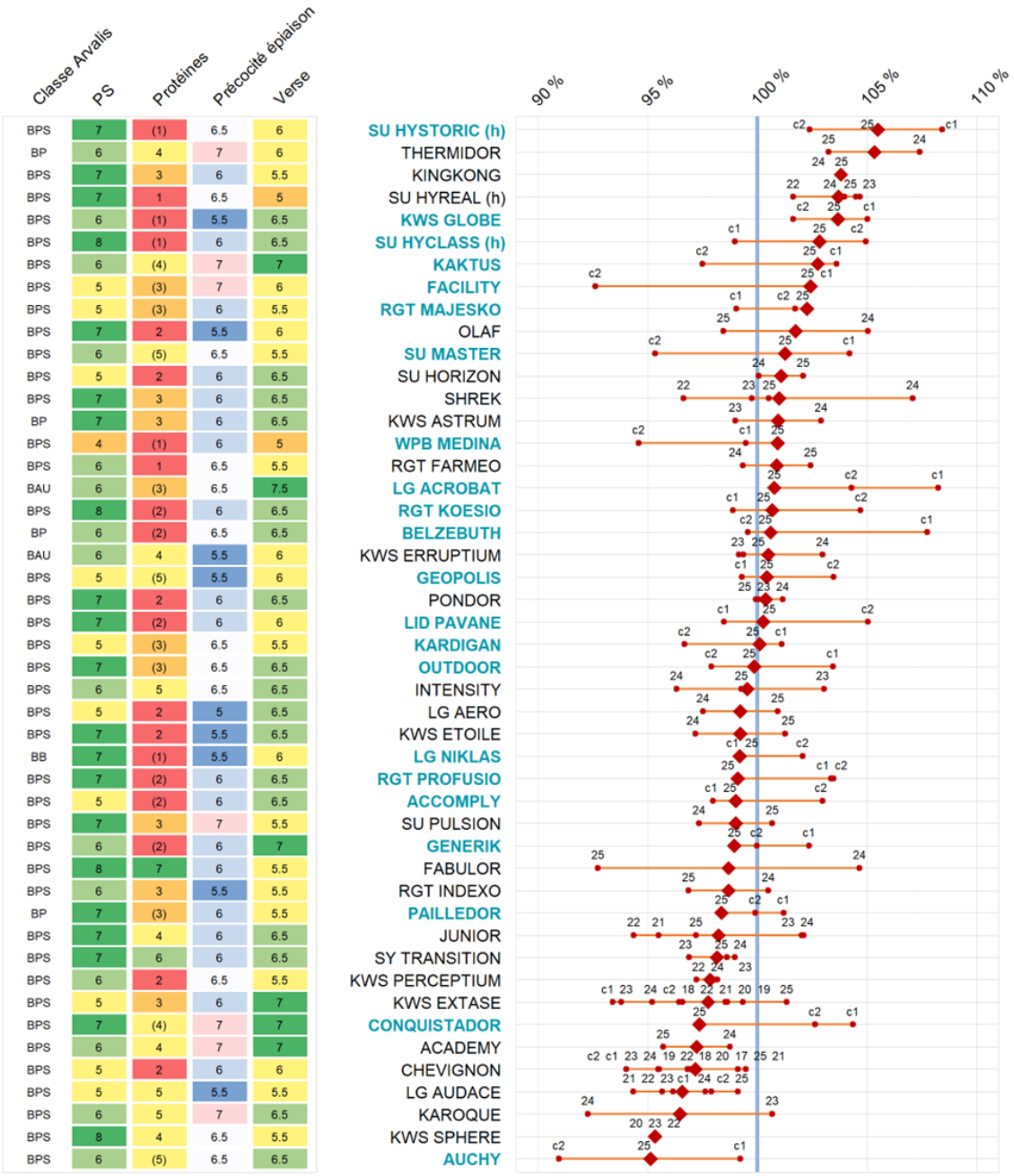
Classe qualité :

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

Rendements pluriannuels NORMANDIE, HAUTS DE FRANCE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.

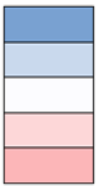


Sources des données : ARVALIS et partenaires (post-inscription), CTPS/ GEVES (inscription).

Nouveautés 2025

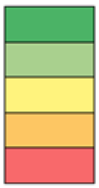
(h) : variété hybride

Précocité



Tardif
½ précoce à ½ tardif
½ précoce
Précoce
Très précoce

Comportement



Très Favorable
Favorable
Moyen
Défavorable
Très défavorable

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

p : blés panifiables
p ^{EXT} : blés panifiables à profil extensible
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

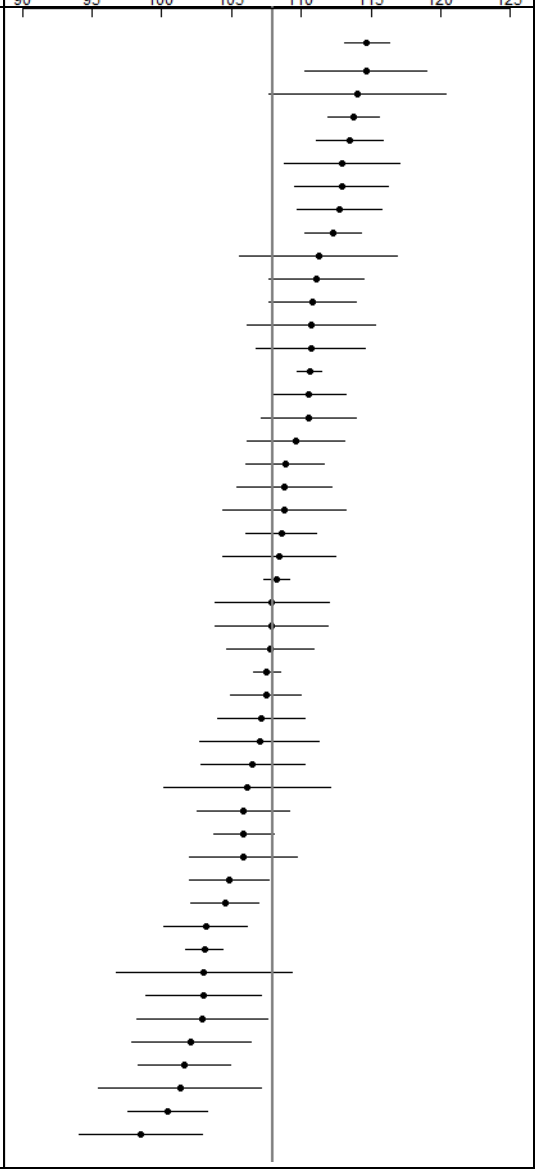


RENDEMENTS CHAMPAGNE-CRAIE

Résultats de la récolte 2025 CHAMPAGNE-CRAIE

Préc. épiaison	Avis Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
6.5	BPS	(6)		14.1	Hyb	SU HYSTORIC	114.7	106
7	BPS	6	R	20.2		CELEBRITY	114.6	106
6	BPS	7		15.9		KINGKONG	114.0	106
5.5	BPS	4		21.1		KARABOL	113.7	105
6.5	BPS	6	R	19.0	Hyb	SU HYREAL	113.5	105
5.5	BPS	(6)		16.6		KWS GLOBE	112.9	105
7	BPS	(5)		15.1		FACILITY	112.9	105
6	BPS	(6)		18.0	Hyb	SU HYCLASS	112.7	104
6	BPS	(4)		16.2		WPB MEDINA	112.3	104
7	BPS	(6)	R	15.4		KAKTUS	111.3	103
5	BPS	5		16.6		LG AERO	111.1	103
6	BPS	(7)		17.8		RGT KOESIO	110.8	103
6	BPS	5		14.9		SU HORIZON	110.7	103
5.5	BPS	7		20.9		KWS ETOILE	110.7	103
7	BPS	7	R	18.3		SU PULSION	110.6	102
6.5	BPS	5		11.4		RGT FARMEO	110.6	102
5.5	BPS	7	R	17.2		LG AUDACE	110.5	102
6	BPS	(7)		11.0		ACCOMPLY	109.6	102
6.5	BPS	(5)		16.1		KARDIGAN	108.8	101
6	BP	(5)	R	14.8		PAILLEDOR	108.8	101
6	BPS	(5)		9.1		RGT MAJESKO	108.8	101
5.5	BPS	6		11.9		OLAF	108.6	101
6	BPS	5	S	15.5		CHEVIGNON	108.4	100
6	BPS	(7)		13.8		RGT PROFUSIO	108.2	100
6.5	BPS	5		17.0		WINNER	107.9	100
6	BPS	6	S	15.6		KWS EXTASE	107.8	100
6.5	BPS	6		11.9		KWS PERCEPTIUM	107.8	100
6	BPS	6		14.1		SHREK	107.5	100
6.5	BPS	(6)		15.3		OUTDOOR	107.5	100
7	BP	8	R	19.3		THERMIDOR	107.1	99
5.5	BAU	7		12.5		KWS ERRUPTIUM	107.0	99
5.5	BPS	(9)		10.3		GEOPOLIS	106.5	99
6	BPS	6	R	21.7		PONDOR	106.1	98
6	BPS	(5)		20.6		GENERIK	105.9	98
6.5	BPS	(6)		15.6		SU MASTER	105.9	98
6	BPS	7		12.8		JUNIOR	105.8	98
5.5	BB	(6)		20.4		LG NIKLAS	104.8	97
6.5	BPS	9		17.2		INTENSITY	104.5	97
5.5	BPS	6	R	9.1		RGT INDEXO	103.1	96
6.5	BAU	(6)		19.1		LG ACROBAT	103.1	95
6	BPS	(7)		18.3		LID PAVANE	103.0	95
6	BP	5		11.6		KWS ASTRUM	103.0	95
6.5	BPS	(6)	R	22.1		AUCHY	102.9	95
5.5	BPS	5		14.6		KWS AGRUM	102.1	95
7	BPS	(7)	R	15.8		CHAMDOR	101.6	94
6.5	BP	(5)		29.6		BELZEBUTH	101.3	94
7	BPS	(6)	R	16.3		CONQUISTADOR	100.4	93
6	BPS	9	R	10.9		FABULOR	98.5	91
						Moy. Générale	107.9	
						ETR	3.8	

REGULARITE - Rendement à 15%
Moyenne et écart-type en q/ha



Le trait vertical représente la moyenne générale.
La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à 2025.

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

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

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

Rendements par essais en % CHAMPAGNE-CRAIE

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques		Commune :	BEINE-NAUROY	CHATRES	CUPERLY	MENIL-ANNELLES	PROVISEUX-ET-PLESNOY	MOY. %M.G.	T-NT (1) q/ha
					Département :	51	10	51	8	2		
					Organisme :	CERESIA	VIVESCIA	ARVALIS	VIVESCIA	KWS MOMONT		
					Irrigation :	NON	NON	NON	NON	NON		
					Date de semis :	15/10/2024	16/10/2024	05/10/2024	14/10/2024	29/10/2024		
					Type de sol :	CRAIE À POCHES	CRAIE TERRE BLANCHE	CRAIE À POCHES	CRAIE TERRE COLORÉE	CRAIE DE CHAMPAGNE		
					Prof. exploitable racines (cm) :	100	150	100	140	60		
					Nature du précédent :	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	BETTERAVE	LUZERNE	POIS PROTÉAGINEUX		
6.5	BPS	(6)		Hyb	**SU HYSTORIC**	108	106	106	108	104	106	14.1
7	BPS	6	R		**CELEBRITY**	103		110		106	106	20.2
6	BPS	7			**KINGKONG**	111	105	96	107	110	106	15.9
5.5	BPS	4			**KARABOL**		104	107	104	105	105	21.1
6.5	BPS	6	R	Hyb	**SU HYREAL**	102	106	107	105	105	105	19.0
5.5	BPS	(6)			**KWS GLOBE**	101	104	104	103	110	105	16.6
7	BPS	(5)			**FACILITY**	101		106		106	105	15.1
6	BPS	(6)		Hyb	**SU HYCLASS**	102	105	102	107	106	104	18.0
6	BPS	(4)			**WPB MEDINA**	105		106		102	104	16.2
7	BPS	(6)	R		**KAKTUS**	98	100	102	103	111	103	15.4
5	BPS	5			**LG AERO**	100	101	101	105	106	103	16.6
6	BPS	(7)			**RGT KOESIO**	105	102	102	106	99	103	17.8
6	BPS	5			**SU HORIZON**	99	98	105	101	108	103	14.9
5.5	BPS	7			**KWS ETOILE**	105	106	97	104	102	103	20.9
7	BPS	7	R		**SU PULSION**	102		102		103	102	18.3
6.5	BPS	5			**RGT FARMEO**	101		102		105	102	11.4
5.5	BPS	7	R		**LG AUDACE**	108	103	103	99	100	102	17.2
6	BPS	(7)			**ACCOMPLY**	103	98	99	102	105	102	11.0
6.5	BPS	(5)			**KARDIGAN**	97	100	103	101	103	101	16.1
6	BP	(5)	R		**PAILLEDOR**	105	104	101	97	98	101	14.8
6	BPS	(5)			**RGT MAJESKO**	94	100	103	101	104	101	9.1
5.5	BPS	6			**OLAF**	100	105	98	100	102	101	11.9
6	BPS	5	S		**CHEVIGNON**	97	102	101	96	105	100	15.5
6	BPS	(7)			**RGT PROFUSIO**	100	101	99	100	101	100	13.8
6.5	BPS	5			**WINNER**		100	101	95	104	100	17.0
6	BPS	6	S		**KWS EXTASE**	93	99	103	101	102	100	15.6
6.5	BPS	6			**KWS PERCEPTIUM**	101	97	100	104	97	100	11.9
6	BPS	6			**SHREK**		99	100	99	100	100	14.1
6.5	BPS	(6)			**OUTDOOR**	96	97	102	100	101	100	15.3
7	BP	8	R		**THERMIDOR**	102	94	101	100	99	99	19.3
5.5	BAU	7			**KWS ERRUPTIUM**	101	94	96	103	102	99	12.5
5.5	BPS	(9)			**GEOPOLIS**	103		97		97	99	10.3
6	BPS	6	R		**PONDOR**	103	103	97	101	91	98	21.7
6	BPS	(5)			**GENERIK**	101	100	98	93	99	98	20.6
6.5	BPS	(6)			**SU MASTER**	100	100	98	98	95	98	15.6
6	BPS	7			**JUNIOR**	100	104	96	96	96	98	12.8
5.5	BB	(6)			**LG NIKLAS**	98	96	97	94	101	97	20.4
6.5	BPS	9			**INTENSITY**	96	99	99	97	94	97	17.2
5.5	BPS	6	R		**RGT INDEXO**		98	93	98	95	96	9.1
6.5	BAU	(6)			**LG ACROBAT**	95	94	95	95	98	95	19.1
6	BPS	(7)			**LID PAVANE**	102	94	100	96	88	95	18.3
6	BP	5			**KWS ASTRUM**		99	98	92	94	95	11.6
6.5	BPS	(6)	R		**AUCHY**	98	98	99	94	90	95	22.1
5.5	BPS	5			**KWS AGRUM**		91	100	94	93	95	14.6
7	BPS	(7)	R		**CHAMDOR**	98	91	94	96	92	94	15.8
6.5	BP	(5)			**BELZEBUTH**	90	96	99	98	87	94	29.6
7	BPS	(6)	R		**CONQUISTADOR**	94	94	92	95	90	93	16.3
6	BPS	9	R		**FABULOR**	94	94	87	93	90	91	10.9
					Moy. générale :	**94.5**	**92.5**	**114.9**	**116.6**	**121.1**	**107.9**	
					Ecart type résiduel essai :	2.4	3.0	2.5	2.8	3.7	3.8	

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à
Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement.
Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

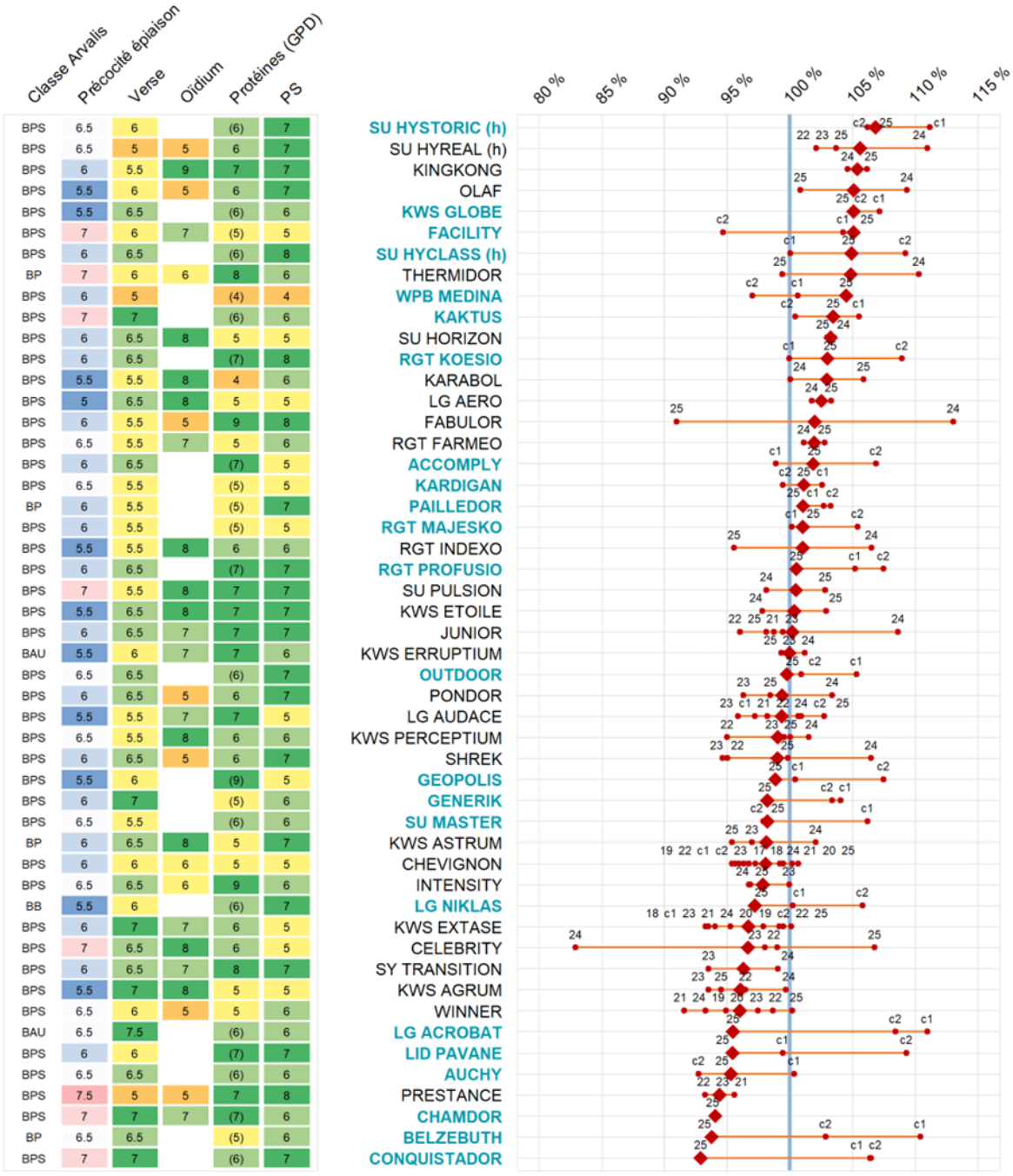
Précocité à épiaison
4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ½ tardif à ½ précoce
6,5 - ½ précoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

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

Rendements pluriannuels CHAMPAGNE-CRAIE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. 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 : 25 = 2025).

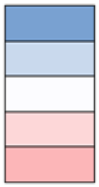
Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



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

Nouveautés 2025
(h) : variété hybride

Précocité



Tardif
½ précoce à ½ tardif
½ précoce
Précoce
Très précoce

Comportement



Très Favorable
Favorable
Moyen
Défavorable
Très défavorable

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

p : blés panifiables
p ^{EXT} : blés panifiables à profil extensible
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

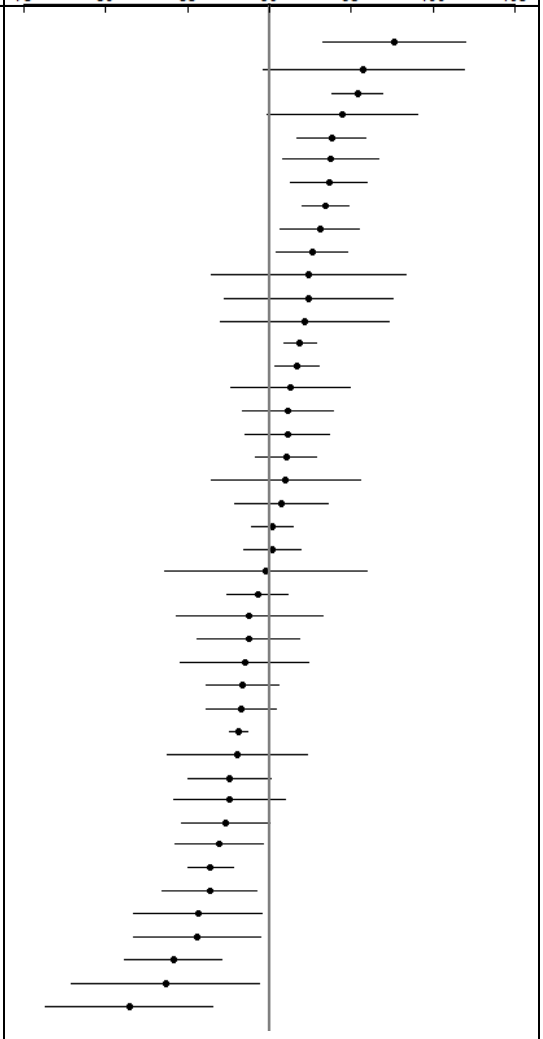
RENDEMENTS BARROIS, LORRAINE



Résultats de la récolte 2025 BARROIS, LORRAINE

Préc. épiaison	Avis Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
5.5	BPS	(6)		16.6		KWS GLOBE	97.7	108
6.5	BPS	6	R	19.0	Hyb	SU HYREAL	95.8	106
7	BPS	(5)		15.1		FACILITY	95.4	106
6.5	BPS	(6)		14.1	Hyb	SU HYSTORIC	94.5	105
6.5	BPS	7	R	16.4		RGT LOOKEO	93.8	104
7	BP	8	R	19.3		THERMIDOR	93.8	104
6	BPS	(5)		20.6		GENERIK	93.7	104
7	BPS	(6)	R	15.4		KAKTUS	93.5	104
6	BPS	(7)		13.8		RGT PROFUSIO	93.1	103
6.5	BPS	5		11.4		RGT FARMEO	92.6	103
6.5	BPS	6		11.9		KWS PERCEPTIUM	92.5	103
7	BPS	(7)	R	15.8		CHAMDOR	92.5	103
6	BPS	7		12.8		JUNIOR	92.2	102
6	BPS	6	R	21.7		PONDOR	91.9	102
6	BP	(5)	R	14.8		PAILLEDOR	91.7	102
5.5	BPS	7		20.9		KWS ETOILE	91.3	101
7	BPS	7	R	18.3		SU PULSION	91.2	101
6	BPS	(7)		17.8		RGT KOESIO	91.1	101
6	BPS	5	S	15.5		CHEVIGNON	91.1	101
6	BPS	7		15.9		KINGKONG	91.0	101
6	BPS	(6)		18.0	Hyb	SU HYCLASS	90.8	101
5.5	BPS	6		11.9		OLAF	90.3	100
7	BPS	7		19.3		KAROQUE	90.3	100
6.5	BPS	(6)		15.6		SU MASTER	89.9	100
6	BPS	(5)		9.1		RGT MAJESKO	89.4	99
6	BPS	6		14.1		SHREK	88.9	99
6.5	BPS	(5)		16.1		KARDIGAN	88.8	99
6.5	BPS	9		17.2		INTENSITY	88.5	98
5.5	BPS	(9)		10.3		GEOPOLIS	88.4	98
6.5	BPS	(6)		15.3		OUTDOOR	88.3	98
6	BPS	(4)		16.2		WPB MEDINA	88.2	98
6	BPS	9	R	10.9		FABULOR	88.1	98
7	BPS	6		20.2		ACADEMY	87.6	97
6	BPS	5		14.9		SU HORIZON	87.6	97
6.5	BP	(5)		29.6		BELZEBUTH	87.4	97
6.5	BPS	(6)	R	22.1		AUCHY	87.0	97
6.5	BP	5	S	11.0		LG ABSALON	86.5	96
7	BPS	(6)	R	16.3		CONQUISTADOR	86.4	96
6.5	BAU	(6)		19.1		LG ACROBAT	85.7	95
6.5	BPS	5		17.0		WINNER	85.7	95
7	BP	4	R	12.9		GODZILLA	84.2	93
5.5	BPS	7	R	17.2		LG AUDACE	83.7	93
6	BPS	(7)		11.0		ACCOMPLY	81.5	91

REGULARITE - Rendement à 15%
Moyenne et écart-type en q/ha



Moy. Générale	90.1
ETR	3.5
Nombre d'essais	5

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.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à 2025.

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

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

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

Rendements par essais en % BARROIS, LORRAINE

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques			Commune :	BAR-SUR-SEINE	BLESSONVILLE	BONCOURT-SUR-MEUSE	FRESNES-EN-WOEVRE	NOYERS	MOY. % M.G.	T-NT (1) q/ha
						Département :	10	52	55	55	89		
						Organisme :	VIVESCIA	ARVALIS	EMC2	ARVALIS	ARVALIS		
						Irrigation :	NON	NON	NON	NON	NON		
						Date de semis :	15/10/2024	23/10/2024	22/10/2024	23/10/2024	16/10/2024		
						Type de sol :	ARGILO-CALCAIRE SUPERFICIEL SUR CALCAIRE DUR FISSURÉ	ARGILO-CALCAIRE MOYEN SUR CALCAIRE DUR	ARGILO-CALCAIRE SUPERFICIEL	LIMON BATTANT HYDROMORPHE	ARGILO-CALCAIRE SUPERFICIEL SUR CALCAIRE DUR NON FISSURÉ		
						Prof. exploitable racines (cm) :	65	100	80	120	50		
						Nature du précédent :	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	MAÏS FOURRAGE	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX		
5.5	BPS	(6)				KWS GLOBE	107	105	107	113		108	16.6
6.5	BPS	6	R		Hyb	SU HYREAL	97	111	105	109		106	19.0
7	BPS	(5)				FACILITY	108	103	106	106	107	106	15.1
6.5	BPS	(6)			Hyb	SU HYSTORIC	112	108	99	102	104	105	14.1
6.5	BPS	7	R			RGT LOOKEO		103	108	102	104	104	16.4
7	BP	8	R			THERMIDOR		105	108	100	105	104	19.3
6	BPS	(5)				GENERIK		103	104	106	102	104	20.6
7	BPS	(6)	R			KAKTUS		104	103	104	103	104	15.4
6	BPS	(7)				RGT PROFUSIO	105	100	102	106	104	103	13.8
6.5	BPS	5				RGT FARMEO	102	102	105	100	108	103	11.4
6.5	BPS	6				KWS PERCEPTIUM	91	103	103	109	106	103	11.9
7	BPS	(7)	R			CHAMDOR	101	105	95	108	102	103	15.8
6	BPS	7				JUNIOR	98	103	98	108		102	12.8
6	BPS	6	R			PONDOR	102	101	104	101	102	102	21.7
6	BP	(5)	R			PAILLEDOR		102	103	100	103	102	14.8
5.5	BPS	7				KWS ETOILE		97	104	103		101	20.9
7	BPS	7	R			SU PULSION	102	103		97	104	101	18.3
6	BPS	(7)				RGT KOESIO	101	103	103	98		101	17.8
6	BPS	5	S			CHEVIGNON	101	100	100	104	102	101	15.5
6	BPS	7				KINGKONG	107	101	105	95	100	101	15.9
6	BPS	(6)			Hyb	SU HYCLASS		98	100	103		101	18.0
5.5	BPS	6				OLAF	101	101		99		100	11.9
7	BPS	7				KAROQUE		102	98	99	102	100	19.3
6.5	BPS	(6)				SU MASTER		99	109	94	100	100	15.6
6	BPS	(5)				RGT MAJESKO	98	99	102	97	100	99	9.1
6	BPS	6				SHREK	102	101		100	89	99	14.1
6.5	BPS	(5)				KARDIGAN		96	102	96	101	99	16.1
6.5	BPS	9				INTENSITY	90	103	100	99	98	98	17.2
5.5	BPS	(9)				GEOPOLIS		96	100	100		98	10.3
6.5	BPS	(6)				OUTDOOR	101	97	97	96	100	98	15.3
6	BPS	(4)				WPB MEDINA		99	97	98		98	16.2
6	BPS	9	R			FABULOR	101	98	91	101		98	10.9
7	BPS	6				ACADEMY	101	98	96	94	98	97	20.2
6	BPS	5				SU HORIZON	100	98		94		97	14.9
6.5	BP	(5)				BELZEBUTH		97	97	95	101	97	29.6
6.5	BPS	(6)	R			AUCHY		97	95	96	101	97	22.1
6.5	BP	5	S			LG ABSALON	94		98		94	96	11.0
7	BPS	(6)	R			CONQUISTADOR	94	95	94	101	94	96	16.3
6.5	BAU	(6)				LG ACROBAT	93	98	93	101	88	95	19.1
6.5	BPS	5				WINNER	100	95		93		95	17.0
7	BP	4	R			GODZILLA	90	98		93		93	12.9
5.5	BPS	7	R			LG AUDACE	100	88	89	97		93	17.2
6	BPS	(7)				ACCOMPLY		93	95	87		91	11.0
						Moy. générale :	82.0	97.7	90.7	110.7	69.4	90.1	
						Ecart type résiduel essai :	2.7	2.8	2.7	5.2	1.9	3.5	

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à

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

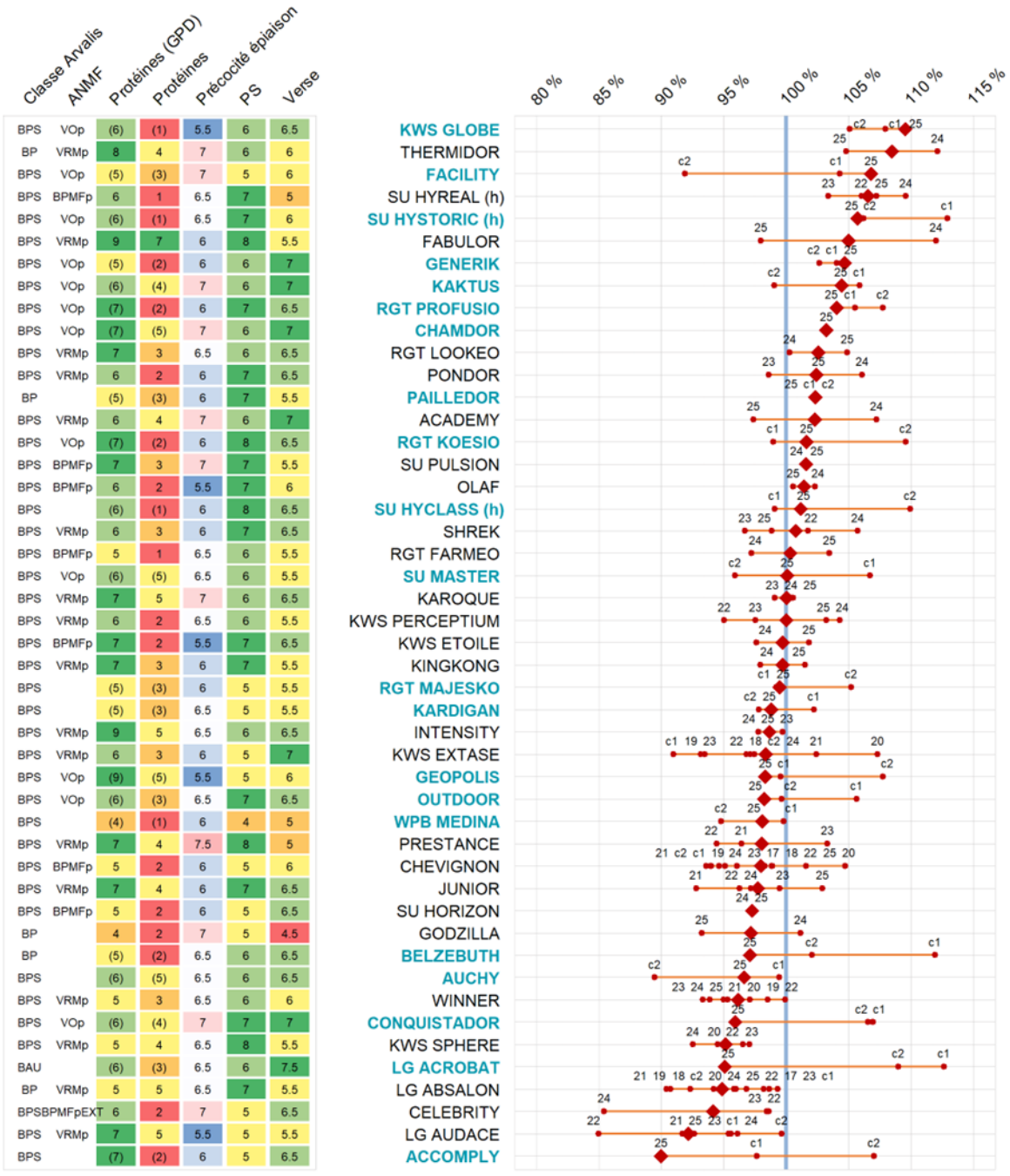
Précocité à épiaison
4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ½ tardif à ½ précoce
6,5 - ½ précoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

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

Rendements pluriannuels BARROIS, LORRAINE

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 : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



Classe Arvalis	ANMF	Protéines (GPD)	Protéines	Précocité épiaison	PS	Verse
BPS	VOp	(6)	(1)	5.5	6	6.5
BP	VRMp	8	4	7	6	6
BPS	VOp	(5)	(3)	7	5	6
BPS	BPMFp	6	1	6.5	7	5
BPS	VOp	(6)	(1)	6.5	7	6
BPS	VRMp	9	7	6	8	5.5
BPS	VOp	(5)	(2)	6	6	7
BPS	VOp	(6)	(4)	7	6	7
BPS	VOp	(7)	(2)	6	7	6.5
BPS	VOp	(7)	(5)	7	6	7
BPS	VRMp	7	3	6.5	6	6.5
BPS	VRMp	6	2	6	7	6.5
BP		(5)	(3)	6	7	5.5
BPS	VRMp	6	4	7	6	7
BPS	VOp	(7)	(2)	6	8	6.5
BPS	BPMFp	7	3	7	7	5.5
BPS	BPMFp	6	2	5.5	7	6
BPS		(6)	(1)	6	8	6.5
BPS	VRMp	6	3	6	7	6.5
BPS	BPMFp	5	1	6.5	6	5.5
BPS	VOp	(6)	(5)	6.5	6	5.5
BPS	VRMp	7	5	7	6	6.5
BPS	VRMp	6	2	6.5	6	5.5
BPS	BPMFp	7	2	5.5	7	6.5
BPS	VRMp	7	3	6	7	5.5
BPS		(5)	(3)	6	5	5.5
BPS		(5)	(3)	6.5	5	5.5
BPS	VRMp	9	5	6.5	6	6.5
BPS	VRMp	6	3	6	5	7
BPS	VOp	(9)	(5)	5.5	5	6
BPS	VOp	(6)	(3)	6.5	7	6.5
BPS		(4)	(1)	6	4	5
BPS	VRMp	7	4	7.5	8	5
BPS	BPMFp	5	2	6	5	6
BPS	VRMp	7	4	6	7	6.5
BPS	BPMFp	5	2	6	5	6.5
BP		4	2	7	5	4.5
BP		(5)	(2)	6.5	6	6.5
BPS		(6)	(5)	6.5	6	6.5
BPS	VRMp	5	3	6.5	6	6
BPS	VOp	(6)	(4)	7	7	7
BPS	VRMp	5	4	6.5	8	5.5
BAU		(6)	(3)	6.5	6	7.5
BP	VRMp	5	5	6.5	7	5.5
BPS	BPMFpEXT	6	2	7	5	6.5
BPS	VRMp	7	5	5.5	5	5.5
BPS		(7)	(2)	6	5	6.5

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

Nouveautés 2025
(h) : variété hybride



Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

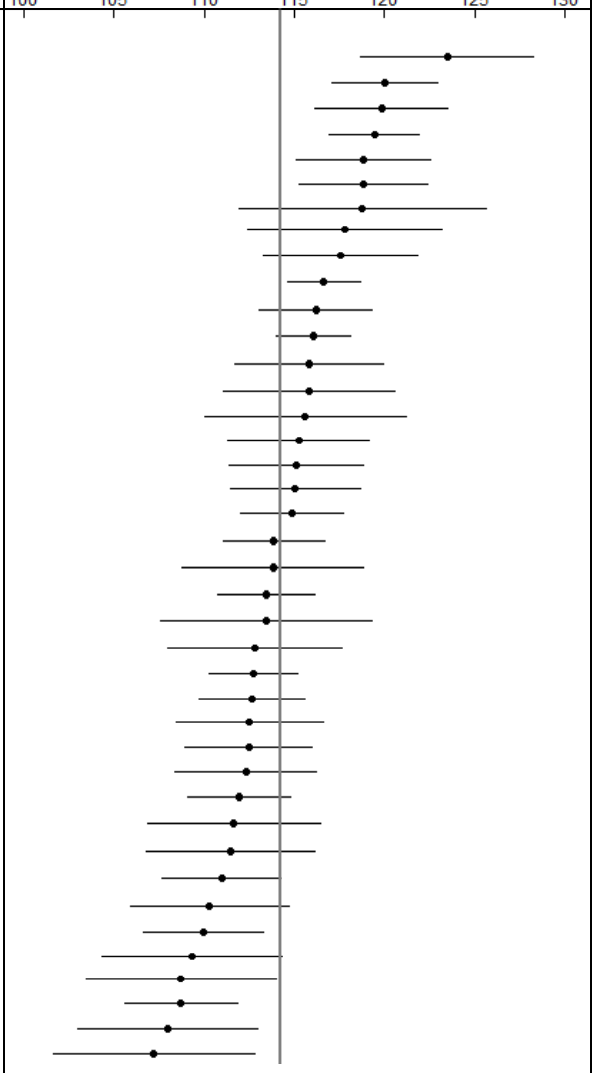
p : blés panifiables
p ^{EXT} : blés panifiables à profil extensible
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers



RENDEMENTS BRETAGNE, BASSE-NORMANDIE

Résultats de la récolte 2025 BRETAGNE, BASSE-NORMANDIE

Préc. épiaison	Avis Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
7	BPS	6	R	21.6	Hyb	SU HYLORD	123.5	*108*
6.5	BPS	9		17.2		INTENSITY	120.1	*105*
6.5	BPS	(6)		14.1	Hyb	SU HYSTORIC	119.9	*105*
6.5	BPS	5		11.4		RGT FARMEO	119.5	*105*
6	BPS	(5)		9.1		RGT MAJESKO	118.9	*104*
7	BP	8	R	19.3		THERMIDOR	118.8	*104*
6.5	BP	(5)		29.6		BELZEBUTH	118.8	*104*
6.5	BAU	(6)		19.1		LG ACROBAT	117.8	*103*
5.5	BPS	(6)		16.6		KWS GLOBE	117.6	*103*
7	BPS	(6)	R	15.4		KAKTUS	116.7	*102*
7	BPS	(5)		15.1		FACILITY	116.2	*102*
6	BPS	(6)		18.0	Hyb	SU HYCLASS	116.1	*102*
7	BPS	6		20.2		ACADEMY	115.9	*101*
6	BPS	8		17.7		SY TRANSITION	115.8	*101*
7	BPS	(6)	R	16.3		CONQUISTADOR	115.7	*101*
6	BPS	7		15.9		KINGKONG	115.3	*101*
6.5	BPS	(6)		15.3		OUTDOOR	115.2	*101*
7	BPS	7	R	18.3		SU PULSION	115.1	*101*
6.5	BPS	(6)		15.6		SU MASTER	114.9	*101*
6	BPS	(7)		17.8		RGT KOESIO	113.9	*100*
6.5	BPS	(5)		16.1		KARDIGAN	113.9	*100*
6	BPS	(7)		18.3		LID PAVANE	113.5	*99*
6	BP	(5)	R	14.8		PAILLEDOR	113.5	*99*
5.5	BPS	(9)		10.3		GEOPOLIS	112.9	*99*
5.5	BPS	7	R	17.2		LG AUDACE	112.8	*99*
6	BP	5		11.6		KWS ASTRUM	112.7	*99*
6.5	BPS	6		15.0		JERIKO	112.6	*99*
5.5	BPS	6		11.9		OLAF	112.5	*98*
6	BPS	(7)		11.0		ACCOMPLY	112.4	*98*
6	BPS	(7)		13.8		RGT PROFUSIO	112.0	*98*
5.5	BAU	7		12.5		KWS ERRUPTIUM	111.7	*98*
5.5	BPS	7		20.9		KWS ETOILE	111.6	*98*
6.5	BPS	(6)	R	22.1		AUCHY	111.0	*97*
6	BPS	7		12.8		JUNIOR	110.4	*97*
6	BPS	(5)		20.6		GENERIK	110.0	*96*
6	BPS	(4)		16.2		WPB MEDINA	109.4	*96*
6	BPS	6	S	15.6		KWS EXTASE	108.8	*95*
5.5	BPS	6	R	9.1		RGT INDEXO	108.8	*95*
6	BPS	9	R	10.9		FABULOR	108.1	*95*
6	BPS	5	S	15.5		CHEVIGNON	107.3	*94*



Moy. Générale	114.3
ETR	4.2
Nombre d'essais	9

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.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à 2025.

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

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

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

Rendements par essais en % BRETAGNE, BASSE-NORMANDIE

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques		Commune :	PLOUNEVEZ EL	ROHAN	PLOERMEL	PLENEUF-VAL-ANDRE	ROMILLE	POMMERET	SOULANGY	FONTENAY-LE-PESNEL	VIRE	MOY. % M.G.	T-NT (1)
					Département :	29	56	56	22	35	22	14	14	14		
					Organisme :	CRAB	AGRITECH SERVICE - ARVALIS	ARVALIS	GARUN-PAYSANNE - ARVALIS	LE GOUESSANT - ARVALIS	LE GOUESSANT - ARVALIS	ARVALIS	COOP DE CREULLY-ARVALIS	D2N		
					Irrigation :	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON		q/ha
					Date de semis :	31/10/2024	30/10/2024	04/11/2024	05/11/2024	29/10/2024	25/10/2024	14/11/2024	30/10/2024	29/10/2024		
					Type de sol :	LIMON PROFOND SUR SCHISTE TENDRE	LIMON PROFOND SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON BATTANT SAIN	LIMON BATTANT SAIN	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON ARGILEUX HUMIDE SUR ALTERITE DE SCHISTE		
					Prof. exploitable racines (cm) :	150	150	90	90	150	150	60	85	70		
					Nature du précédent :	HARICOTS	COLZA OLÉAGINEUX	HARICOTS	MAÏS FOURRAGE	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	MAÏS FOURRAGE	COLZA OLÉAGINEUX		
7	BPS	6	R	Hyb	**SU HYLORD**	106	107	109	107	113	109	103	103	114	**108**	**21.6**
6.5	BPS	9			**INTENSITY**	105	104	107	107	104	108	102	102	104	**105**	**17.2**
6.5	BPS	(6)		Hyb	**SU HYSTORIC**	99	106	107	102	106	107	103	105	109	**105**	**14.1**
6.5	BPS	5			**RGT FARMEO**	102	100	104	104	106	105	107	105	107	**105**	**11.4**
6	BPS	(5)			**RGT MAJESKO**	102	101	105	102	106	108	106	106	99	**104**	**9.1**
7	BP	8	R		**THERMIDOR**	105	99	99	102	105	105	106	107	108	**104**	**19.3**
6.5	BP	(5)			**BELZEBUTH**	100	90	110	109	105	106	106	106	103	**104**	**29.6**
6.5	BAU	(6)			**LG ACROBAT**	103	106	106	99	103	110	100	102	96	**103**	**19.1**
5.5	BPS	(6)			**KWS GLOBE**	100	102	103	97	100	102	112	107	105	**103**	**16.6**
7	BPS	(6)	R		**KAKTUS**	102	102	105	99	102	100	104	102		**102**	**15.4**
7	BPS	(5)			**FACILITY**	101	103	107	103	101	101	96	100	101	**102**	**15.1**
6	BPS	(6)		Hyb	**SU HYCLASS**	103	104	104	101	102	101	100	100	99	**102**	**18.0**
7	BPS	6			**ACADEMY**	104	102	100	103	101	105	103	99	93	**101**	**20.2**
6	BPS	8			**SY TRANSITION**	103	101	101	96	103	108	102	97	98	**101**	**17.7**
7	BPS	(6)	R		**CONQUISTADOR**	107	100	104	107	104	98	91	100	97	**101**	**16.3**
6	BPS	7			**KINGKONG**	95	104	101	102	102	99	107	98	102	**101**	**15.9**
6.5	BPS	(6)			**OUTDOOR**	102	100	103	108	101	101	95	99	97	**101**	**15.3**
7	BPS	7	R		**SU PULSION**	99	105	102	101	103	97	104	101	95	**101**	**18.3**
6.5	BPS	(6)			**SU MASTER**	102	100	103	102	102	98	102	101	95	**101**	**15.6**
6	BPS	(7)			**RGT KOESIO**	104	99	97	102	97	100	100	102	97	**100**	**17.8**
6.5	BPS	(5)			**KARDIGAN**	104	106	98	100	96	99	91	102		**100**	**16.1**
6	BPS	(7)			**LID PAVANE**	99	97	102	96	98	101	101	100		**99**	**18.3**
6	BP	(5)	R		**PAILLEDOR**	101	107	93	104	100	99	88	100	98	**99**	**14.8**
5.5	BPS	(9)			**GEOPOLIS**	95	93	102	103	101	96	106	100	96	**99**	**10.3**
5.5	BPS	7	R		**LG AUDACE**	97	97	101	98	97	97	102	99	102	**99**	**17.2**
6	BP	5			**KWS ASTRUM**	103	100	100	96	95	98	102	97	99	**99**	**11.6**
6.5	BPS	6			**JERIKO**	101	101	102	99	100	94	91	99		**99**	**15.0**
5.5	BPS	6			**OLAF**	101	102	95	101	97	98	92	100	100	**98**	**11.9**
6	BPS	(7)			**ACCOMPLY**	98	99	93	97	98	101	95	98	106	**98**	**11.0**
6	BPS	(7)			**RGT PROFUSIO**	98	100	94	94	99	99	98	97	102	**98**	**13.8**
5.5	BAU	7			**KWS ERRUPTIUM**	103	96	100	90	94	99	104	97	99	**98**	**12.5**
5.5	BPS	7			**KWS ETOILE**	94	94	101	97	95	96	107	100	97	**98**	**20.9**
6.5	BPS	(6)	R		**AUCHY**	99	99	98	99	98	92	97	97	95	**97**	**22.1**
6	BPS	7			**JUNIOR**	97	100	89	96	98	96	92	98	103	**97**	**12.8**
6	BPS	(5)			**GENERIK**	101	92	94	97	99	94	95	96	97	**96**	**20.6**
6	BPS	(4)			**WPB MEDINA**	92	102	90	99	92	94	98	96	99	**96**	**16.2**
6	BPS	6	S		**KWS EXTASE**	89	90	97	97	95	93	102	100	98	**95**	**15.6**
5.5	BPS	6	R		**RGT INDEXO**	99	96	91	92	96	98	97	93	94	**95**	**9.1**
6	BPS	9	R		**FABULOR**	99	97	86	96	96	98	93	89	95	**95**	**10.9**
6	BPS	5	S		**CHEVIGNON**	86	97	95	94	90	91	96	99	99	**94**	**15.5**
					Moy. générale :	**116.1**	**117.8**	**117.1**	**108.2**	**133.7**	**137.5**	**90.8**	**110.6**	**96.8**	**114.3**	
					Ecart type résiduel essai :	3.5	3.2	2.9	3.5	4.2	4.8	4.1	3.4	3.0	4.2	

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à

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

Précocité à épiaison

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

Classe qualité :

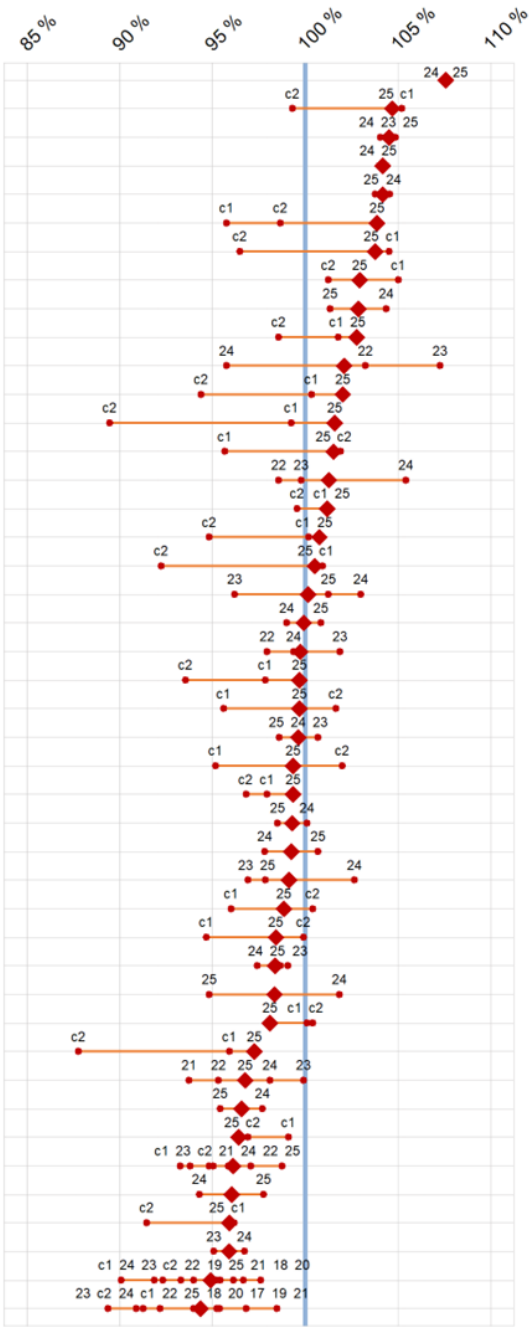
BAF : Blé Améliorant ou de Force
BPS : Blé Panifable Supérieur
BP : Blé Panifiable
BAU : Blé pour Autres Usages
BB : Blé Biscuitier

Rendements pluriannuels BRETAGNE, BASSE-NORMANDIE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.

Classe Arvalis	PS	Protéines (GPD)	Précocité épiaison	Piétin verse	Verse	
BPS	7	6	7	5	3.5	SU HYLORD (h)
BPS	7	(6)	6.5	6	6	SU HYSTORIC (h)
BPS	6	9	6.5	6	6.5	INTENSITY
BPS	6	5	6.5	3	5.5	RGT FARMEO
BP	6	8	7	6	6	THERMIDOR
BPS	5	(5)	6	3	5.5	RGT MAJESKO
BP	6	(5)	6.5	6	6.5	BELZEBUTH
BAU	6	(6)	6.5	5	7.5	LG ACROBAT
BPS	6	6	7	3	7	ACADEMY
BPS	6	(6)	5.5	7	6.5	KWS GLOBE
BPS	5	6	7	2	6.5	CELEBRITY
BPS	6	(6)	7	5	7	KAKTUS
BPS	5	(5)	7	3	6	FACILITY
BPS	8	(6)	6	2	6.5	SU HYCLASS (h)
BPS	7	6	6	3	6.5	SHREK
BPS	7	(6)	7	5	7	CONQUISTADOR
BPS	7	(6)	6.5	6	6.5	OUTDOOR
BPS	6	(6)	6.5	3	5.5	SU MASTER
BPS	7	8	6	4	6.5	SY TRANSITION
BPS	7	7	6	3	5.5	KINGKONG
BPS	6	6	6.5	2	5.5	KWS PERCEPTIUM
BPS	5	(5)	6.5	3	5.5	KARDIGAN
BPS	8	(7)	6	3	6.5	RGT KOESIO
BPS	7	6	6.5	3	6.5	JERIKO
BPS	7	(7)	6	5	6	LID PAVANE
BP	7	(5)	6	8	5.5	PAILLEDOR
BPS	7	6	5.5	2	6	OLAF
BPS	7	7	7	7	5.5	SU PULSION
BAU	6	7	5.5	3	6	KWS ERRUPTIUM
BPS	5	(9)	5.5	7	6	GEOPOLIS
BPS	5	(7)	6	2	6.5	ACCOMPLY
BP	7	5	6	4	6.5	KWS ASTRUM
BPS	8	9	6	5	5.5	FABULOR
BPS	7	(7)	6	5	6.5	RGT PROFUSIO
BPS	6	(6)	6.5	3	6.5	AUCHY
BPS	7	7	6	7	6.5	JUNIOR
BPS	6	6	5.5	3	5.5	RGT INDEXO
BPS	6	(5)	6	3	7	GENERIK
BPS	5	7	5.5	6	5.5	LG AUDACE
BPS	7	7	5.5	6	6.5	KWS ETOILE
BPS	4	(4)	6	6	5	WPB MEDINA
BPS	7	6	6	5	6.5	PONDOR
BPS	5	6	6	3	7	KWS EXTASE
BPS	5	5	6	3	6	CHEVIGNON



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

Nouveautés 2025

(h) : variété hybride



Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

p : blés panifiables
p ^{EXT} : blés panifiables à profil extensible
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

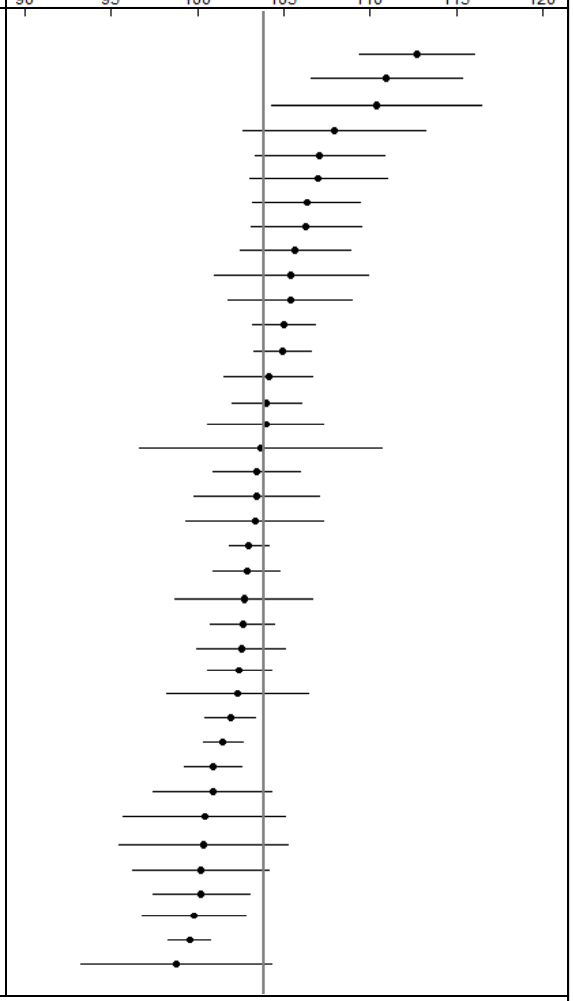
RENDEMENTS PAYS DE LA LOIRE

Résultats de la récolte 2025 PAYS DE LA LOIRE



Préc. épiaison	Avis Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
7	BPS	6	R	21.6	Hyb	SU HYLORD	112.7	109
6.5	BPS	6	R	19.0	Hyb	SU HYREAL	110.9	107
7.5	BPS	7		19.2		PRESTANCE	110.4	106
7	BP	8	R	19.3		THERMIDOR	107.9	104
7	BPS	(7)	R	16.8		KWS MILLESIME	107.1	103
6.5	BPS	6		11.9		KWS PERCEPTIUM	107.0	103
6.5	BPS	(6)		14.1	Hyb	SU HYSTORIC	106.3	102
7	BPS	(6)	R	15.4		KAKTUS	106.3	102
7	BPS	(5)	R	13.6		RGT SUNDEO	105.6	102
6.5	BPS	9		17.2		INTENSITY	105.4	102
7	BPS	7	R	18.3		SU PULSION	105.4	102
6	BPS	6	R	21.7		PONDOR	105.0	101
6.5	BPS	7	R	16.4		RGT LOOKEO	104.9	101
7	BPS	6	R	18.3		SU SAUVIGNON	104.1	100
7	BPS	(5)		15.1		FACILITY	104.0	100
6.5	BPS	5	R	12.8		SPIROU	103.9	100
7	BPS	(7)	R	15.8		CHAMDOR	103.6	100
7	BPS	(6)	R	11.9		SU ELECTRON	103.4	100
7	BPS	6		20.2		ACADEMY	103.4	100
6.5	BPS	(6)		15.6		SU MASTER	103.3	100
7	BPS	7		19.3		KAROQUE	103.0	99
7.5	BPS	(9)		15.7		RGT VALPARAISO	102.8	99
6.5	BPS	(6)		15.3		OUTDOOR	102.7	99
7	BPS	7		18.3		BALZAC	102.6	99
6	BP	(5)	R	14.8		PAILLEDOR	102.5	99
6	BPS	(5)		20.6		GENERIK	102.4	99
6.5	BPS	5		11.4		RGT FARMEO	102.4	99
7	BPS	(6)	R	16.3		CONQUISTADOR	101.9	98
6	BPS	(7)		13.8		RGT PROFUSIO	101.5	98
6.5	BPS	(6)		14.4		INTRODUCTOR	100.9	97
6	BPS	(5)		9.1		RGT MAJESKO	100.9	97
6.5	BPS	8		17.8		RGT PACTEO	100.4	97
7	BPS	6	R	20.2		CELEBRITY	100.4	97
6	BPS	5	S	15.5		CHEVIGNON	100.2	97
6	BPS	7		15.9		KINGKONG	100.2	97
6.5	BPS	(5)		16.1		KARDIGAN	99.8	96
6.5	BPS	(6)	R	22.1		AUCHY	99.5	96
6.5	BP	(5)		29.6		BELZEBUTH	98.8	95

REGULARITE - Rendement à 15%
Moyenne et écart-type en q/ha



Moy. Générale	103.8
ETR	3.6
Nombre d'essais	6

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.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à 2025.

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

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

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

Rendements par essais en % PAYS DE LA LOIRE

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques		Commune :	FOUGERE	LA CHAPELLE-SAINT-SAUVEUR	LUSIGNAN	MONTREVAULT	NOUZILLY	THIZAY	MOY. %M.G.	T-NT (1) q/ha
					Département :	49	44	86	49	37	36		
					Organisme :	SYNGENTA	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS - CA37	ARVALIS		
					Irrigation :	50 mm 2 tour(s)	NON	NON	NON	NON	NON		
					Date de semis :	06/11/2024	07/11/2024	31/10/2024	05/11/2024	23/10/2024	23/10/2024		
					Type de sol :	SABLE ARGILEUX HUMIDE SUR ARGILE SABLEUSE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	TERRE ROUGE À CHÂTAIGNIERS PROFONDE	LIMON BATTANT HYDROMORPHE	LIMON BATTANT HYDROMORPHE PROFOND	ARGILO-CALCAIRE MOYEN		
					Prof. exploitable racines (cm) :	60	90	80	100	90	80		
					Nature du précédent :	MAÏS GRAIN	COLZA FOURRAGER	POIS PROTÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	MAÏS FOURRAGE	COLZA OLÉAGINEUX		
7	BPS	6	R	Hyb	**SU HYLORD**	110	108		104	112	110	109	21.6
6.5	BPS	6	R	Hyb	**SU HYREAL**	110	102	107	106			107	19.0
7.5	BPS	7			**PRESTANCE**	99	109	108	100	110	117	106	19.2
7	BP	8	R		**THERMIDOR**	98	101	110	100	107	109	104	19.3
7	BPS	(7)	R		**KWS MILLESIME**	103	104	100	101	102	112	103	16.8
6.5	BPS	6			**KWS PERCEPTIUM**	98	103	102	107	107	101	103	11.9
6.5	BPS	(6)		Hyb	**SU HYSTORIC**	106	101	102	104	100	100	102	14.1
7	BPS	(6)	R		**KAKTUS**	97	103	104	104	103	103	102	15.4
7	BPS	(5)	R		**RGT SUNDEO**	103	102	105	98	99	106	102	13.6
6.5	BPS	9			**INTENSITY**	106	97	107	97	101	100	102	17.2
7	BPS	7	R		**SU PULSION**	105	102	99	104	100	96	102	18.3
6	BPS	6	R		**PONDOR**	102	103		99	102	100	101	21.7
6.5	BPS	7	R		**RGT LOOKEO**	101	100	100	100	102	104	101	16.4
7	BPS	6	R		**SU SAUVIGNON**	100	96	99	102	103	101	100	18.3
7	BPS	(5)			**FACILITY**	101	98	102	99	98	103	100	15.1
6.5	BPS	5	R		**SPIROU**	96	103		103	101	97	100	12.8
7	BPS	(7)	R		**CHAMDOR**	91	105	99	103	95	110	100	15.8
7	BPS	(6)	R		**SU ELECTRON**	97	98	98	99	103	103	100	11.9
7	BPS	6			**ACADEMY**	97	103	101	101	94	103	100	20.2
6.5	BPS	(6)			**SU MASTER**	94	106		99	100	100	100	15.6
7	BPS	7			**KAROQUE**	99	99	98	100	99	101	99	19.3
7.5	BPS	(9)			**RGT VALPARAISO**	102	100	99	98	98	97	99	15.7
6.5	BPS	(6)			**OUTDOOR**	105	102	99	97	99	93	99	15.3
7	BPS	7			**BALZAC**	99	99	97	101			99	18.3
6	BP	(5)	R		**PAILLEDOR**	103	97		97	98	98	99	14.8
6	BPS	(5)			**GENERIK**	97	100		98	99	101	99	20.6
6.5	BPS	5			**RGT FARMEO**	103	99		100	94	96	99	11.4
7	BPS	(6)	R		**CONQUISTADOR**	100	98	99	98	98	95	98	16.3
6	BPS	(7)			**RGT PROFUSIO**	97	99		98	99	97	98	13.8
6.5	BPS	(6)			**INTRODUCTOR**	97	95	96	100	97	98	97	14.4
6	BPS	(5)			**RGT MAJESKO**	98	92		98	102	94	97	9.1
6.5	BPS	8			**RGT PACTEO**	89	100	99	100	98	96	97	17.8
7	BPS	6	R		**CELEBRITY**	99	95	91	103	92	99	97	20.2
6	BPS	5	S		**CHEVIGNON**	100	99		97	96	88	97	15.5
6	BPS	7			**KINGKONG**	99	98		94	99	93	97	15.9
6.5	BPS	(5)			**KARDIGAN**	100	95	93	97	99	91	96	16.1
6.5	BPS	(6)	R		**AUCHY**	96	96		96	97	95	96	22.1
6.5	BP	(5)			**BELZEBUTH**	103	94	95	98	93	84	95	29.6
					Moy. générale :	**114.0**	**77.7**	**106.2**	**130.5**	**109.7**	**84.5**	**103.8**	
					Ecart type résiduel essai :	4.3	3.9	2.9	3.6	4.6	3.4	3.6	

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à
Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement.
Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

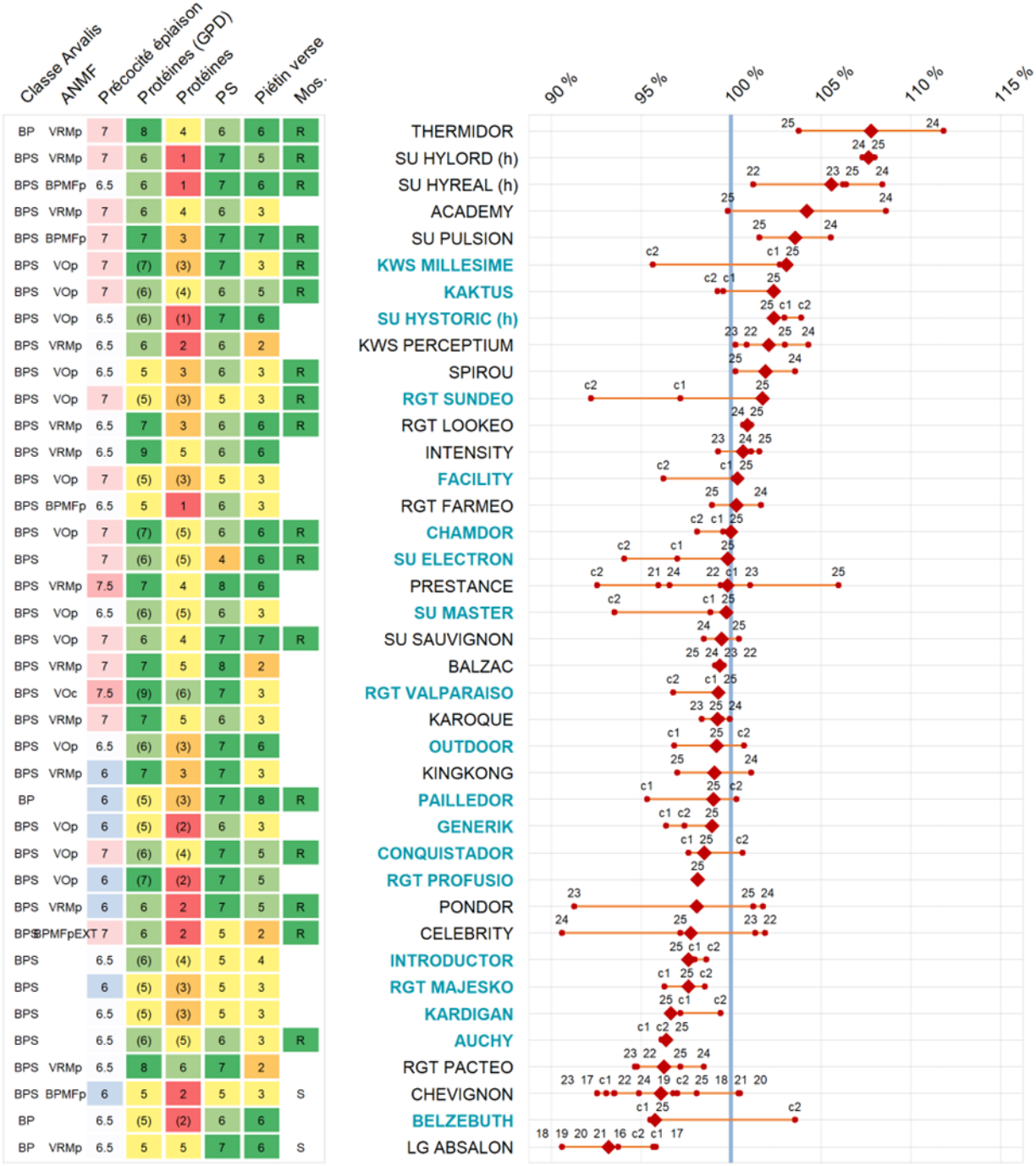
Précocité à épiaison
4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ½ tardif à ½ précoce
6,5 - ½ précoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

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

Rendements pluriannuels PAYS DE LA LOIRE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



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

Nouveautés 2025

(h) : variété hybride



Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

p : blés panifiables
p ^{EXT} : blés panifiables à profil extensible
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

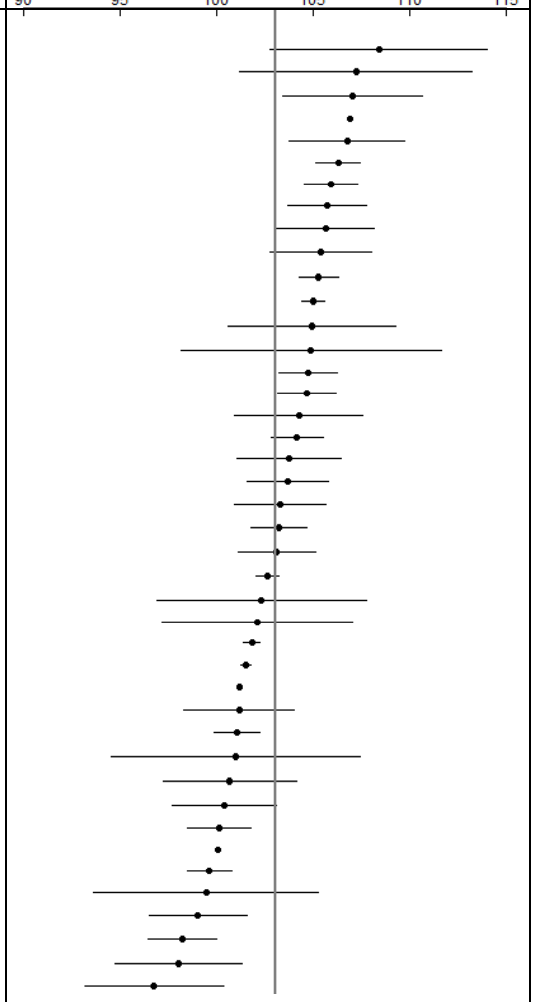


RENDEMENTS LIMAGNE

Résultats de la récolte 2025 LIMAGNE

Préc. épiaison	Avis Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	*% MG.*
7	BPS	6	R	21.6	Hyb	SU HYLORD	108.4	*105*
7	BPS	(7)	R	16.8		KWS MILLESIME	107.2	*104*
7	BPS	(7)	R	15.8		CHAMDOR	107.0	*104*
7	BP	8	R	19.3		THERMIDOR	106.9	*104*
6.5	BPS	(6)		15.6		SU MASTER	106.7	*104*
7.5	BPS	7		19.2		PRESTANCE	106.3	*103*
7	BPS	7	R	18.3		SU PULSION	105.9	*103*
7	BPS	6	R	18.3		SU SAUVIGNON	105.7	*103*
6.5	BPS	8		17.8		RGT PACTEO	105.6	*103*
6.5	BPS	5		11.4		RGT FARMEO	105.4	*102*
7	BPS	7		18.3		BALZAC	105.3	*102*
7	BPS	(5)	R	13.6		RGT SUNDEO	105.0	*102*
6.5	BPS	6		11.9		KWS PERCEPTIUM	104.9	*102*
6.5	BPS	6	S			RGT SACRAMENTO	104.9	*102*
6	BPS	(5)		20.6		GENERIK	104.7	*102*
7	BPS	(5)		15.1		FACILITY	104.6	*102*
7.5	BPS	5		14.5		AMPLEUR	104.3	*101*
6.5	BPS	(6)		14.1	Hyb	SU HYSTORIC	104.2	*101*
7	BPS	(6)	R	11.9		SU ELECTRON	103.8	*101*
7	BPS	6	R	20.2		CELEBRITY	103.7	*101*
6	BPS	7		15.9		KINGKONG	103.3	*100*
7.5	BPS	(9)		15.7		RGT VALPARAISO	103.2	*100*
7	BPS	7		19.3		KAROQUE	103.1	*100*
6	BPS	6	R	21.7		PONDOR	102.6	*100*
6	BPS	(7)		13.8		RGT PROFUSIO	102.3	*99*
6.5	BPS	7	R	16.4		RGT LOOKEO	102.1	*99*
6	BP	(5)	R	14.8		PAILLEDOR	101.8	*99*
6.5	BPS	(6)		15.3		OUTDOOR	101.5	*99*
7	BPS	6		20.2		ACADEMY	101.2	*98*
6.5	BPS	(6)		14.4		INTRODUCTOR	101.2	*98*
6.5	BPS	5	R	12.8		SPIROU	101.0	*98*
7	BPS	7				LG ABILENE	101.0	*98*
7	BPS	(6)	R	15.4		KAKTUS	100.7	*98*
7	BPS	(6)	R	16.3		CONQUISTADOR	100.4	*97*
6.5	BPS	9		17.2		INTENSITY	100.1	*97*
6	BPS	(5)		9.1		RGT MAJESKO	100.1	*97*
6.5	BPS	6		12.6		LG ARLETY	99.6	*97*
6.5	BPS	(5)		16.1		KARDIGAN	99.5	*97*
6	BPS	5	S	15.5		CHEVIGNON	99.0	*96*
5.5	BPS	6		11.9		OLAF	98.2	*95*
6.5	BPS	(6)	R	22.1		AUCHY	98.0	*95*
6.5	BP	(5)		29.6		BELZEBUTH	96.8	*94*

REGULARITE - Rendement à 15%
Moyenne et écart-type en q/ha



Moy. Générale	103.0	Le trait vertical représente la moyenne générale.
ETR	3.2	La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport
Nombre d'essais	2	à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à 2025.

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

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

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

Rendements par essais en % LIMAGNE

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques			Commune :	AUTHEZAT	SARDON	MOY.	T-NT (1)
						Département :	63	63	% M.G.	
						Organisme :	ARVALIS	ARVALIS		
						Irrigation :	NON	NON		q/ha
						Date de semis :	29/10/2024	05/11/2024		
						Type de sol :	TERRE NOIRE SAINE CALCAIRE MOYENNE	ARGILO-CALCAIRE SUR CALCAIRE MARNEUX		
						Prof. exploitable racines (cm) :	150	130		
						Nature du précédent :	MAÏS SEMENCE	TOURNESOL		
7	BPS	6	R	Hyb	SU HYLORD		101	109	105	21.6
7	BPS	(7)	R		KWS MILLESIME		108	100	104	16.8
7	BPS	(7)	R		CHAMDOR		107	101	104	15.8
7	BP	8	R		THERMIDOR		104	104	104	19.3
6.5	BPS	(6)			SU MASTER		106	101	104	15.6
7.5	BPS	7			PRESTANCE		104	102	103	19.2
7	BPS	7	R		SU PULSION		104	102	103	18.3
7	BPS	6	R		SU SAUVIGNON		101	104	103	18.3
6.5	BPS	8			RGT PACTEO		104	101	103	17.8
6.5	BPS	5			RGT FARMEO		104	100	102	11.4
7	BPS	7			BALZAC		103	101	102	18.3
7	BPS	(5)	R		RGT SUNDEO		102	102	102	13.6
6.5	BPS	6			KWS PERCEPTIUM		99	105	102	11.9
6.5	BPS	6	S		RGT SACRAMENTO		107	97	102	
6	BPS	(5)			GENERIK		103	101	102	20.6
7	BPS	(5)			FACILITY		101	103	102	15.1
7.5	BPS	5			AMPLEUR		99	103	101	14.5
6.5	BPS	(6)		Hyb	SU HYSTORIC		102	100	101	14.1
7	BPS	(6)	R		SU ELECTRON		103	99	101	11.9
7	BPS	6	R		CELEBRITY		99	102	101	20.2
6	BPS	7			KINGKONG		102	99	100	15.9
7.5	BPS	(9)			RGT VALPARAISO		101	99	100	15.7
7	BPS	7			KAROQUE		99	101	100	19.3
6	BPS	6	R		PONDOR		99	100	100	21.7
6	BPS	(7)			RGT PROFUSIO		103	96	99	13.8
6.5	BPS	7	R		RGT LOOKEO		96	102	99	16.4
6	BP	(5)	R		PAILLEDOR		99	99	99	14.8
6.5	BPS	(6)			OUTDOOR		98	99	99	15.3
7	BPS	6			ACADEMY		98	98	98	20.2
6.5	BPS	(6)			INTRODUCTOR		100	96	98	14.4
6.5	BPS	5	R		SPIROU		97	99	98	12.8
7	BPS	7			LG ABILENE		103	94	98	
7	BPS	(6)	R		KAKTUS		95	100	98	15.4
7	BPS	(6)	R		CONQUISTADOR		95	99	97	16.3
6.5	BPS	9			INTENSITY		96	98	97	17.2
6	BPS	(5)			RGT MAJESKO		97	97	97	9.1
6.5	BPS	6			LG ARLETY		96	98	97	12.6
6.5	BPS	(5)			KARDIGAN		92	100	97	16.1
6	BPS	5	S		CHEVIGNON		94	98	96	15.5
5.5	BPS	6			OLAF		94	97	95	11.9
6.5	BPS	(6)	R		AUCHY		93	97	95	22.1
6.5	BP	(5)			BELZEBUTH		91	97	94	29.6
						Moy. générale :	99.2	106.9	103.0	
						Ecart type résiduel essai :	2.7	2.8	3.2	

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à

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

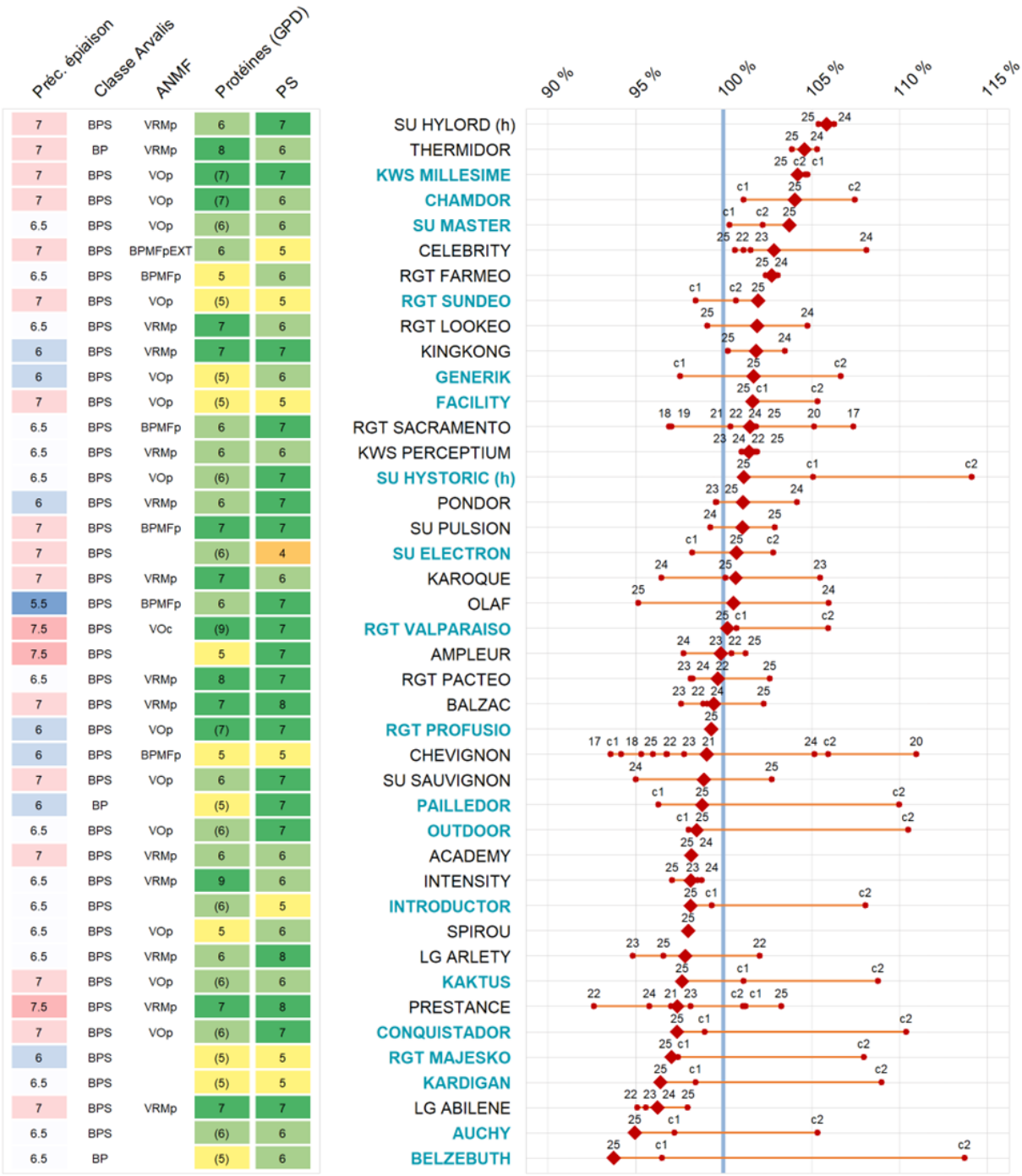
Précocité à épiaison
4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ½ tardif à ½ précoce
6,5 - ½ précoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

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

Rendements pluriannuels LIMAGNE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



Préc. épiaison	Classe Arvalis	ANMF	Protéines (GPD)	PS
7	BPS	VRMp	6	7
7	BP	VRMp	8	6
7	BPS	VOp	(7)	7
7	BPS	VOp	(7)	6
6.5	BPS	VOp	(6)	6
7	BPS	BPMFpEXT	6	5
6.5	BPS	BPMFp	5	6
7	BPS	VOp	(5)	5
6.5	BPS	VRMp	7	6
6	BPS	VRMp	7	7
6	BPS	VOp	(5)	6
7	BPS	VOp	(5)	5
6.5	BPS	BPMFp	6	7
6.5	BPS	VRMp	6	6
6.5	BPS	VOp	(6)	7
6	BPS	VRMp	6	7
7	BPS	BPMFp	7	7
7	BPS		(6)	4
7	BPS	VRMp	7	6
5.5	BPS	BPMFp	6	7
7.5	BPS	VOc	(9)	7
7.5	BPS		5	7
6.5	BPS	VRMp	8	7
7	BPS	VRMp	7	8
6	BPS	VOp	(7)	7
6	BPS	BPMFp	5	5
7	BPS	VOp	6	7
6	BP		(5)	7
6.5	BPS	VOp	(6)	7
7	BPS	VRMp	6	6
6.5	BPS	VRMp	9	6
6.5	BPS		(6)	5
6.5	BPS	VOp	5	6
6.5	BPS	VRMp	6	8
7	BPS	VOp	(6)	6
7.5	BPS	VRMp	7	8
7	BPS	VOp	(6)	7
6	BPS		(5)	5
6.5	BPS		(5)	5
7	BPS	VRMp	7	7
6.5	BPS		(6)	6
6.5	BP		(5)	6

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

Nouveautés 2025

(h) : variété hybride



Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

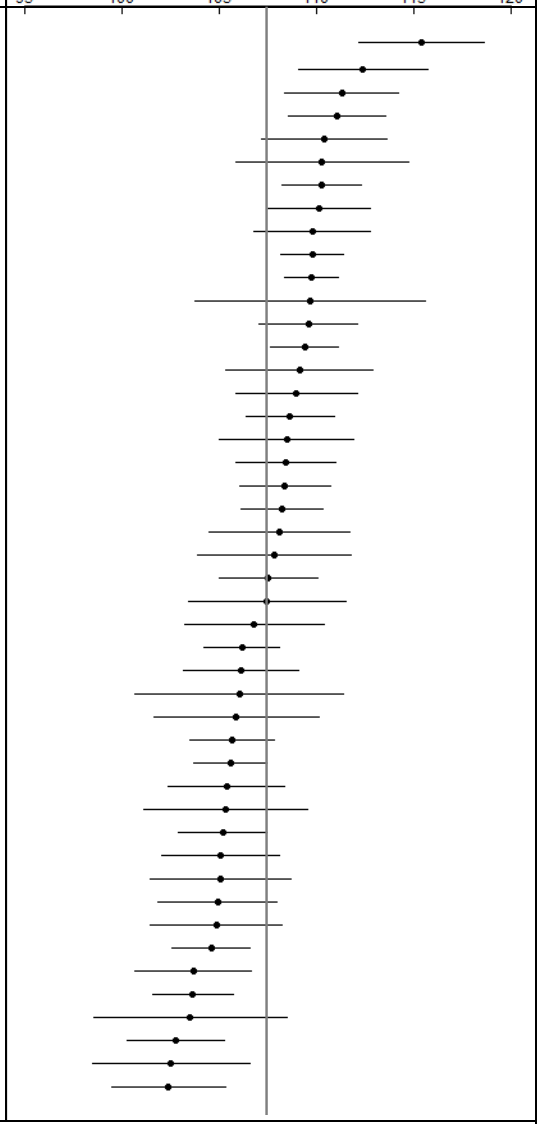
p : blés panifiables
p ^{EXT} : blés panifiables à profil extensible
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

RENDEMENTS SUD BASSIN PARISIEN

Résultats de la récolte 2025 SUD BASSIN PARISIEN



Préc. épiaison	Avis Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
7	BPS	6	R	21.6	Hyb	SU HYLORD	115.4	107
6.5	BPS	(6)		14.1	Hyb	SU HYSTORIC	112.4	105
7	BP	8	R	19.3		THERMIDOR	111.3	104
7	BPS	(6)	R	15.4		KAKTUS	111.0	103
6.5	BPS	7	R	16.4		RGT LOOKEO	110.4	103
6.5	BPS	5		11.4		RGT FARMEO	110.3	103
7	BPS	7	R	18.3		SU PULSION	110.3	103
7	BPS	(5)		15.1		FACILITY	110.1	103
6.5	BPS	9		17.2		INTENSITY	109.8	102
6.5	BAU	(6)		19.1		LG ACROBAT	109.8	102
7	BPS	(6)	R	11.9		SU ELECTRON	109.7	102
6.5	BP	(5)		29.6		BELZEBUTH	109.7	102
5.5	BPS	(6)		16.6		KWS GLOBE	109.6	102
7	BPS	6	R	18.3		SU SAUVIGNON	109.4	102
6.5	BPS	(6)		15.6		SU MASTER	109.1	102
7.5	BPS	7		19.2		PRESTANCE	109.0	101
6	BPS	6	R	21.7		PONDOR	108.6	101
6	BPS	7		15.9		KINGKONG	108.5	101
6	BPS	(5)		9.1		RGT MAJESKO	108.4	101
7	BPS	6		20.2		ACADEMY	108.4	101
6	BPS	6		14.1		SHREK	108.2	101
7	BPS	(5)	R	13.6		RGT SUNDEO	108.1	101
6	BPS	(5)		20.6		GENERIK	107.8	100
7.5	BPS	(9)		15.7		RGT VALPARAISO	107.5	100
6.5	BPS	6		11.9		KWS PERCEPTIUM	107.5	100
7	BPS	(7)	R	16.8		KWS MILLESIME	106.8	99
6.5	BPS	6		15.0		JERIKO	106.2	99
7	BPS	(6)	R	16.3		CONQUISTADOR	106.1	99
7	BPS	(7)	R	15.8		CHAMDOR	106.0	99
6.5	BPS	(6)		14.4		INTRODUCTOR	105.9	99
6.5	BPS	5	R	12.8		SPIROU	105.7	98
6	BP	(5)	R	14.8		PAILLEDOR	105.6	98
6.5	BPS	(5)		16.1		KARDIGAN	105.4	98
6	BPS	(7)		13.8		RGT PROFUSIO	105.3	98
7	BPS	7		19.3		KAROQUE	105.2	98
6.5	BPS	(6)		15.3		OUTDOOR	105.1	98
5.5	BPS	6		11.9		OLAF	105.1	98
6	BP	5		11.6		KWS ASTRUM	104.9	98
6	BPS	(4)		16.2		WPB MEDINA	104.8	98
6.5	BPS	8		17.8		RGT PACTEO	104.6	97
6	BPS	8		17.7		SY TRANSITION	103.7	97
5.5	BPS	6	R	9.1		RGT INDEXO	103.6	96
6	BPS	(7)		18.3		LID PAVANE	103.5	96
6	BPS	5	S	15.5		CHEVIGNON	102.8	96
6	BPS	(7)		11.0		ACCOMPLY	102.5	95
6.5	BPS	(6)	R	22.1		AUCHY	102.4	95



Moy. Générale	107.4	Le trait vertical représente la moyenne générale.
ETR	3.2	La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport
Nombre d'essais	8	à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à 2025.

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

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

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

Rendements par essais en % SUD BASSIN PARISIEN

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques			Commune :	ATTRAY	CHAINTREAUX	JUMEAUVILLE	LOUVILLE-LA-CHENARD	MILLY-LA-FORET	SAINT-LAURENT-DES-BOIS	SAINT-MARTIN-DE-BRETHENCOURT	TERMINIERS	MOY. % M.G.	T-NT (1) q/ha
						Département :	45	77	78	28	91	41	78	28		
						Organisme :	SECOBRA	ARVALIS - TBG	SECOBRA	RAGT	BASF	ARVALIS	ARVALIS - ARVALIS/CARIDF/ COOP IDF SUD/AXÉREAL	DSV		
						Irrigation :	NON	NON	NON	NON	60 mm 2 tour(s)	NON	NON	25 mm 1 tour(s)		
						Date de semis :	07/11/2024	14/10/2024	15/10/2024	08/11/2024	24/10/2024	11/11/2024	30/10/2024	23/10/2024		
						Type de sol :	ARGILE HYDROMORPHE-TERRE NOIRE	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	LIMON PROFOND	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	SABLE LIMONEUX SUR SABLE	LIMON ARGILEUX PROFOND	LIMON PROFOND	ARGILO-CALCAIRE PROFOND DE BEAUCE		
						Prof. exploitable racines (cm) :	100	90	100	90	90	120	150	120		
						Nature du précédent :	BETTERAVE	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	ÉPINARD	LIN OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	BETTERAVE	HARICOTS		
7	BPS	6	R	Hyb	SU HYLORD	109	109	102	104	111	109	109	108	107	21.6
6.5	BPS	(6)		Hyb	SU HYSTORIC	103	104	105	109	108	104	107	100	105	14.1
7	BP	8	R		THERMIDOR	104	104	100	102	104	103	106	101	104	19.3
7	BPS	(6)	R		KAKTUS	102	106	106	102	102	104	102	103	103	15.4
6.5	BPS	7	R		RGT LOOKEO	98	104	99	105	106	101	103	107	103	16.4
6.5	BPS	5			RGT FARMEO	103	103	103	98	102	97	103	102	103	11.4
7	BPS	7	R		SU PULSION	104	104	103	102	102	100	104	101	103	18.3
7	BPS	(5)			FACILITY	103	99	105	103	100	104	101	105	103	15.1
6.5	BPS	9			INTENSITY	103	98	101	106	100	103	101	101	102	17.2
6.5	BAU	(6)			LG ACROBAT	101	104	102	104	102	104	102	101	102	19.1
7	BPS	(6)	R		SU ELECTRON	104	104	101	103	100	101	102	102	102	11.9
6.5	BP	(5)			BELZEBUTH	98	101	112	101	99	97	104	102	102	29.6
5.5	BPS	(6)			KWS GLOBE	103	102	106	102	101	101	101	100	102	16.6
7	BPS	6	R		SU SAUVIGNON	104	103	100	102	99	101	102	102	102	18.3
6.5	BPS	(6)			SU MASTER	105	97	106	103	99	104	98	101	102	15.6
7.5	BPS	7			PRESTANCE	101	101	99	103	97	104	105	102	101	19.2
6	BPS	6	R		PONDOR	102	97	101	104	103	101	102	100	101	21.7
6	BPS	7			KINGKONG	105	100	105	98	100	98	98	103	101	15.9
6	BPS	(5)			RGT MAJESKO	101	103		98	104	97	100	102	101	9.1
7	BPS	6			ACADEMY	97	102	102	101	99	103	99	105	101	20.2
6	BPS	6			SHREK	100	102	100	98	103	100	100	104	101	14.1
7	BPS	(5)	R		RGT SUNDEO	104	98	105	95	99	101	101	102	101	13.6
6	BPS	(5)			GENERIK	100	101	94	106	98	104	100	101	100	20.6
7.5	BPS	(9)			RGT VALPARAISO	99	97	103	101	98	104	99	102	100	15.7
6.5	BPS	6			KWS PERCEPTIUM	103	97	98	95	102	108	103	97	100	11.9
7	BPS	(7)	R		KWS MILLESIME	101	99	97	104	99	105	97	96	99	16.8
6.5	BPS	6			JERIKO	97	99	98	99	100	101	96	101	99	15.0
7	BPS	(6)	R		CONQUISTADOR	96	100	103	100	101	98	97	96	99	16.3
7	BPS	(7)	R		CHAMDOR	100	100	89	104	100	98	101	99	99	15.8
6.5	BPS	(6)			INTRODUCTOR	95	100	106	100	96	98	97	99	99	14.4
6.5	BPS	5	R		SPIROU	99	101	99	95	97	100	99	96	98	12.8
6	BP	(5)	R		PAILLEDOR	97	102	98	98	100	98	99	98	98	14.8
6.5	BPS	(5)			KARDIGAN	98	100	93	99	101	96	100	99	98	16.1
6	BPS	(7)			RGT PROFUSIO	99	100	90	97	97	101	101	100	98	13.8
7	BPS	7			KAROQUE	101	95	96	100	97	99	99	98	98	19.3
6.5	BPS	(6)			OUTDOOR	98	93	100	101	98	98	97	100	98	15.3
5.5	BPS	6			OLAF	100	101	94	93	100	95	98	101	98	11.9
6	BP	5			KWS ASTRUM	95	95	103	97	97	101	98	95	98	11.6
6	BPS	(4)			WPB MEDINA	96	102	93	99	98	95	96	101	98	16.2
6.5	BPS	8			RGT PACTEO	101	98	94	99	97	96	97	95	97	17.8
6	BPS	8			SY TRANSITION	97	95	101	98	98	89	97	95	97	17.7
5.5	BPS	6	R		RGT INDEXO	97	98	95	98	96	93	96	99	96	9.1
6	BPS	(7)			LID PAVANE	97	97	101	89	99	95	101	90	96	18.3
6	BPS	5	S		CHEVIGNON	94	94	94	99	98	95	96	95	96	15.5
6	BPS	(7)			ACCOMPLY	96	98	94	92	101	87	94	99	95	11.0
6.5	BPS	(6)	R		AUCHY	91	93	96	99	93	100	96	95	95	22.1
						Moy. générale :	98.2	115.6	125.7	108.4	104.4	79.0	128.1	99.9	107.4	
						Ecart type résiduel essai :	2.4	1.5	3.2	3.2	2.4	2.2	1.9	2.5	3.2	

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à

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

Précocité à épiaison

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

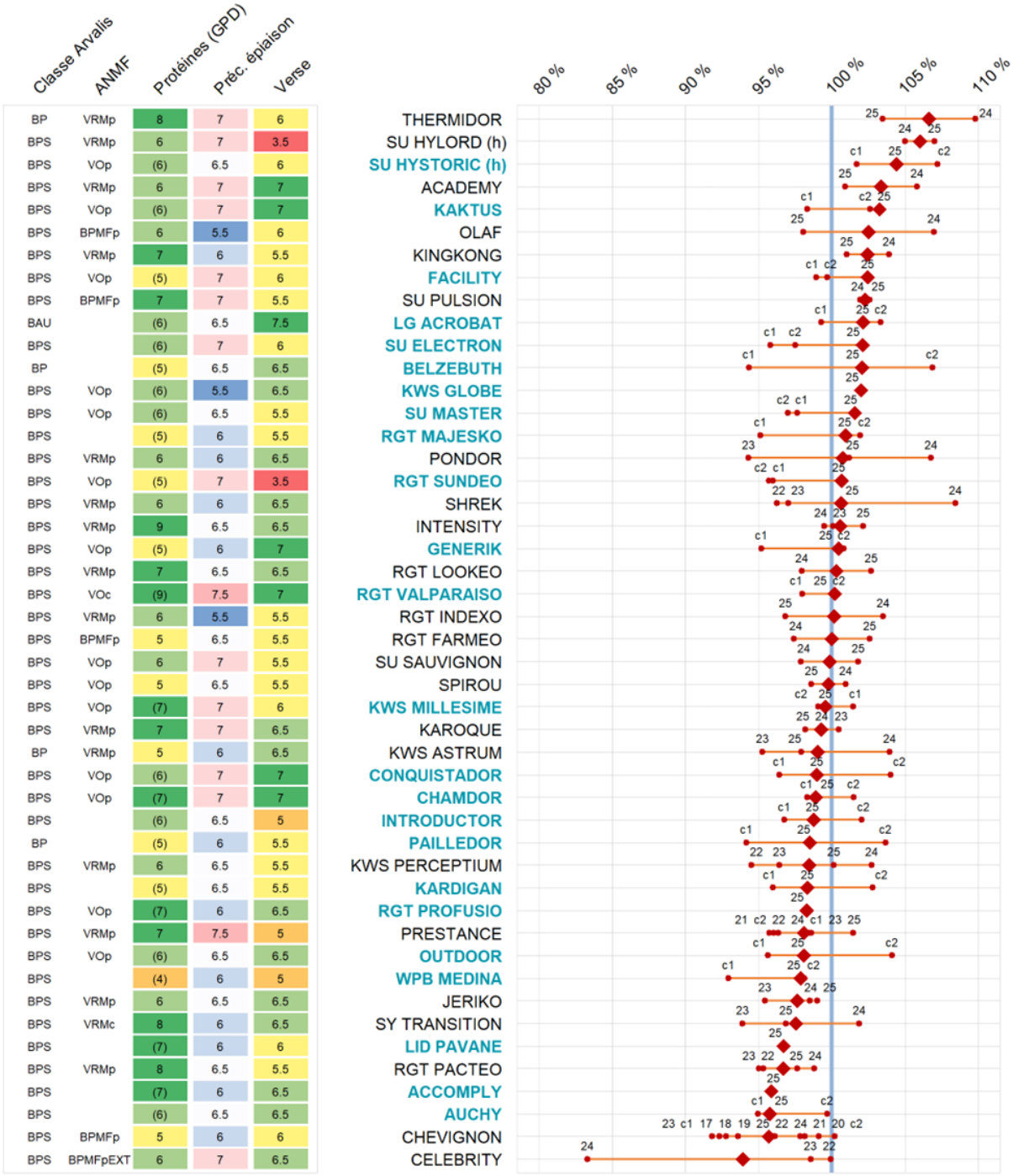
Classe qualité :

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

Rendements pluriannuels SUD BASSIN PARISIEN

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



Classe Arvalis	ANMF	Protéines (GPD)	Préc. épiaison	Verse	
BP	VRMp	8	7	6	THERMIDOR
BPS	VRMp	6	7	3.5	SU HYLORD (h)
BPS	VOp	(6)	6.5	6	SU HYSTORIC (h)
BPS	VRMp	6	7	7	ACADEMY
BPS	VOp	(6)	7	7	KAKTUS
BPS	BPMFp	6	5.5	6	OLAF
BPS	VRMp	7	6	5.5	KINGKONG
BPS	VOp	(5)	7	6	FACILITY
BPS	BPMFp	7	7	5.5	SU PULSION
BAU		(6)	6.5	7.5	LG ACROBAT
BPS		(6)	7	6	SU ELECTRON
BP		(5)	6.5	6.5	BELZEBUTH
BPS	VOp	(6)	5.5	6.5	KWS GLOBE
BPS	VOp	(6)	6.5	5.5	SU MASTER
BPS		(5)	6	5.5	RGT MAJESKO
BPS	VRMp	6	6	6.5	PONDOR
BPS	VOp	(5)	7	3.5	RGT SUNDEO
BPS	VRMp	6	6	6.5	SHREK
BPS	VRMp	9	6.5	6.5	INTENSITY
BPS	VOp	(5)	6	7	GENERIK
BPS	VRMp	7	6.5	6.5	RGT LOOKEO
BPS	VOc	(9)	7.5	7	RGT VALPARAISO
BPS	VRMp	6	5.5	5.5	RGT INDEXO
BPS	BPMFp	5	6.5	5.5	RGT FARMEO
BPS	VOp	6	7	5.5	SU SAUVIGNON
BPS	VOp	5	6.5	5.5	SPIROU
BPS	VOp	(7)	7	6	KWS MILLESIME
BPS	VRMp	7	7	6.5	KAROQUE
BP	VRMp	5	6	6.5	KWS ASTRUM
BPS	VOp	(6)	7	7	CONQUISTADOR
BPS	VOp	(7)	7	7	CHAMDOR
BPS		(6)	6.5	5	INTRODUCTOR
BP		(5)	6	5.5	PAILLEDOR
BPS	VRMp	6	6.5	5.5	KWS PERCEPTIUM
BPS		(5)	6.5	5.5	KARDIGAN
BPS	VOp	(7)	6	6.5	RGT PROFUSIO
BPS	VRMp	7	7.5	5	PRESTANCE
BPS	VOp	(6)	6.5	6.5	OUTDOOR
BPS		(4)	6	5	WPB MEDINA
BPS	VRMp	6	6.5	6.5	JERIKO
BPS	VRMc	8	6	6.5	SY TRANSITION
BPS		(7)	6	6	LID PAVANE
BPS	VRMp	8	6.5	5.5	RGT PACTEO
BPS		(7)	6	6.5	ACCOMPLY
BPS		(6)	6.5	6.5	AUCHY
BPS	BPMFp	5	6	6	CHEVIGNON
BPS	BPMFpEXT	6	7	6.5	CELEBRITY

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

Nouveautés 2025

(h) : variété hybride



Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

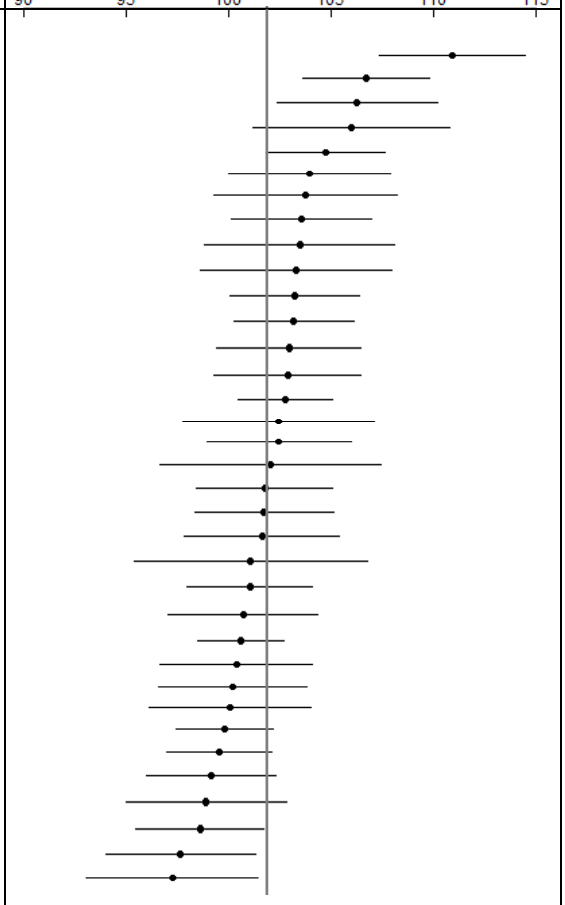
p : blés panifiables
p ^{EXT} : blés panifiables à profil extensible
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

RENDEMENTS GRAND CENTRE

Résultats de la récolte 2025 GRAND CENTRE



Préc. épiaison	Avis Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
7	BPS	6	R	21.6	Hyb	SU HYLORD	110.9	109
7	BP	8	R	19.3		THERMIDOR	106.7	104
6.5	BPS	(6)		14.1	Hyb	SU HYSTORIC	106.3	104
7.5	BPS	7		19.2		PRESTANCE	106.0	104
7	BPS	(6)	R	15.4		KAKTUS	104.7	103
6.5	BPS	(6)		15.6		SU MASTER	103.9	102
6.5	BPS	5		11.4		RGT FARMEO	103.7	102
7	BPS	(5)		15.1		FACILITY	103.6	101
6.5	BPS	6		11.9		KWS PERCEPTIUM	103.5	101
6.5	BPS	7	R	16.4		RGT LOOKEO	103.3	101
7	BPS	7	R	18.3		SU PULSION	103.2	101
6.5	BPS	9		17.2		INTENSITY	103.2	101
7	BPS	(6)	R	11.9		SU ELECTRON	102.9	101
6	BPS	(5)		20.6		GENERIK	102.9	101
7	BPS	6	R	18.3		SU SAUVIGNON	102.8	101
7	BPS	(7)	R	16.8		KWS MILLESIME	102.5	100
6	BPS	(5)		9.1		RGT MAJESKO	102.5	100
7	BPS	(7)	R	15.8		CHAMDOR	102.0	100
7	BPS	6		20.2		ACADEMY	101.7	100
6	BPS	7		15.9		KINGKONG	101.7	100
7	BPS	(5)	R	13.6		RGT SUNDEO	101.6	99
6.5	BP	(5)		29.6		BELZEBUTH	101.1	99
6	BP	(5)	R	14.8		PAILLEDOR	101.0	99
6	BPS	(7)		13.8		RGT PROFUSIO	100.7	99
6.5	BPS	5	R	12.8		SPIROU	100.6	99
6.5	BPS	(6)		14.4		INTRODUCTOR	100.4	98
7.5	BPS	(9)		15.7		RGT VALPARAISO	100.2	98
6	BPS	6		14.1		SHREK	100.1	98
7	BPS	7		19.3		KAROQUE	99.8	98
6.5	BPS	(6)		15.3		OUTDOOR	99.6	97
7	BPS	(6)	R	16.3		CONQUISTADOR	99.2	97
6.5	BPS	8		17.8		RGT PACTEO	98.9	97
6.5	BPS	(5)		16.1		KARDIGAN	98.6	97
6.5	BPS	(6)	R	22.1		AUCHY	97.7	96
6	BPS	5	S	15.5		CHEVIGNON	97.3	95



Moy. Générale	102.1
ETR	3.8
Nombre d'essais	17

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.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à 2025.

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

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

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

Rendements par essais en % GRAND CENTRE

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques		Commune :	ATTRAY	CHAINTREAUX	JUMEAUVILLE	LOUVILLE-LA-CHENARD	MILLY-LA-FORET	SAINT-LAURENT-DES-BOIS	SAINT-MARTIN-DE-BRETHENCOURT	TERMINIERS	MOY. SUD BASSIN PARISIEN	AHUY	ENSISHEIM	MISERIEUX	MOY. CENTRE EST	HENRICHEMONT	LE SUBDRAY	NOUZILLY	NOYERS	SAINT-POURCAIN-SUR-BESBRE	THIZAY	MOY. CENTRE	MOY. GENERALE GRAND CENTRE	T-NT (1)
					Département :	45	77	78	28	91	41	78	28		21	68	1		18	18	37	89	3	36			
					Organisme :	SECOBRA	ARVALIS - TBG	SECOBRA	RAGT	BASF	ARVALIS	ARVALIS/CARIDF/COOP IDF SUD/AXÉREAL	DSV		ARVALIS - ALLIANCE BFC	ARVALIS	ARVALIS		UCATA	AXEREAL	ARVALIS - CA 37	ARVALIS	CA03 - ARVALIS	ARVALIS			
					Irrigation :	NON	NON	NON	NON	OUI 60 mm 2 tour(s)	NON	NON	OUI 25 mm 1 tour(s)		NON	OUI 120 mm 4 tour(s)	NON		NON	NON	NON	NON	OUI 42 mm 2 tour(s)	NON			
					Date de semis :	07/11/2024	14/10/2024	15/10/2024	08/11/2024	24/10/2024	11/11/2024	30/10/2024	23/10/2024		22/10/2024	29/10/2024	30/10/2024		23/10/2024	14/11/2024	23/10/2024	16/10/2024	24/10/2024	23/10/2024			
					Type de sol :	ARGILE HYDROMORPHE-TERRE NOIRE	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	LIMON PROFOND	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	SABLE LIMONEUX SUR SABLE	LIMON ARGILEUX PROFOND	LIMON PROFOND	ARGILO-CALCAIRE PROFOND DE BEAUCE		LIMON ARGILEUX PROFOND HUMIDE	ALLUVIONS LIMONO ARGILEUSES DE L'ILL	LIMON FRANC		LIMON ARGILEUX CAILLOUTEUX SUPERFICIEL SUR ARGILE À SILEX	LIMON ARGILEUX	LIMON BATTANT HYDROMORPHE PROFOND	ARGILO-CALCAIRE SUPERFICIEL SUR CALCAIRE DUR NON FISSURÉ	SABLE LIMONEUX HYDROMORPHE SUR ARGILE	ARGILO-CALCAIRE MOYEN			
					Prof. exploitable racines (cm) :	100	90	100	90	90	120	150	120		120	125	80		50	120	90	50	90	80			
					Nature du précédent :	BETTERAVE	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	ÉPINARD	LIN OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	BETTERAVE	HARICOTS		MOUTARDE	MAÏS GRAIN	TOURNESOL		COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	MAÏS FOURRAGE	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX			
7	BPS	6	R	Hyb	**SU HYLORD**	108	108	102	103	111	108	108	107	107	106	112		109	115	106	112	110	115	110	111	109	21.6
7	BP	8	R		**THERMIDOR**	104	104	99	101	104	108	105	101	103	101	107	102	103	108	110	107	104		110	108	104	19.3
6.5	BPS	(6)		Hyb	**SU HYSTORIC**	102	104	104	108	105	102	106	99	104	105	108	108	107	102	97	100	103	110	100	102	104	14.1
7.5	BPS	7			**PRESTANCE**	100	101	98	102	97	102	105	102	101	101	102	103	102	112	109	110	102	107	117	110	104	19.2
7	BPS	(6)	R		**KAKTUS**	102	106	106	101	102	103	101	103	103	104	98	97	99	106	105	104	102	104	103	104	103	15.4
6.5	BPS	(6)			**SU MASTER**	104	97	106	103	99	103	98	100	101	109	96		102	104	104	101	99	106	101	103	102	15.6
6.5	BPS	5			**RGT FARMEO**	105	102	109	97	102	96	102	102	102	107	100	102	103	107	100	94	106	98	96	100	102	11.4
7	BPS	(5)			**FACILITY**	102	99	105	102	100	103	100	105	102	101	98	94	97	105	101	98	106	105	104	103	101	15.1
6.5	BPS	6			**KWS PERCEPTIUM**	102	97	98	94	101	107	102	97	100	104	109	104	105	91	102	107	105	101	101	101	101	11.9
6.5	BPS	7	R		**RGT LOOKEO**	98	103	99	104	106	100	102	106	102	95	97	93	95	107	108	103	103	96	105	103	101	16.4
7	BPS	7	R		**SU PULSION**	104	104	102	101	102	99	104	100	102	98	104	101	101	94	105	100	103	96	97	99	101	18.3
6.5	BPS	9			**INTENSITY**	102	98	101	105	102	107	100	100	102	98	101	101	100	93	104	102	97	104	101	101	101	17.2
7	BPS	(6)	R		**SU ELECTRON**	103	103	101	102	100	100	101	102	102	99	102	103	101	104	98	103	84	100	103	99	101	11.9
6	BPS	(5)			**GENERIK**	100	100	94	105	98	103	100	100	100	100	108		104	99	103	99	101		102	101	101	20.6
7	BPS	6	R		**SU SAUVIGNON**	103	103	100	102	99	100	102	102	101	99	98	99	99	95	101	103	97	104	101	101	101	18.3
7	BPS	(7)	R		**KWS MILLESIME**	100	98	96	103	98	105	96	96	99	95	96	98	96	105	108	102	103	100	113	105	100	16.8
6	BPS	(5)			**RGT MAJESKO**	100	103		97	104	96	100	102	100	103	98		100	108	103	102	99	94	94	100	100	9.1
7	BPS	(7)	R		**CHAMDOR**	99	99	89	103	100	97	100	99	98	101	107	96	101	106	101	95	101		110	102	100	15.8
7	BPS	6			**ACADEMY**	97	102	101	100	99	102	99	104	100	97	98	105	100	94	102	95	98	97	103	98	100	20.2
6	BPS	7			**KINGKONG**	105	100	105	97	100	97	98	103	100	105	99	97	100	103	97	99	99	96	94	98	100	15.9
7	BPS	(5)	R		**RGT SUNDEO**	103	98	105	94	99	100	100	101	100	97	99	100	99	96	102	99	100	90	106	99	99	13.6
6.5	BP	(5)			**BELZEBUTH**	97	100	112	100	98	96	103	101	102	99	96	101	99	100	97	93	100	96	85	95	99	29.6
6	BP	(5)	R		**PAILLEDOR**	97	101	97	95	99	95	98	98	98	97	97		97	109	103	98	102	99	99	101	99	14.8
6	BPS	(7)			**RGT PROFUSIO**	99	100	90	97	97	100	100	100	98	103	104		103	100	97	99	103	96	97	98	99	13.8
6.5	BPS	5	R		**SPIROU**	98	101	99	95	97	99	98	96	98	100	99		100	99	96	102	100	100	97	99	99	12.8
6.5	BPS	(6)			**INTRODUCTOR**	92	99	105	99	96	97	96	97	98	101	96	101	99	103	92	97	102	97	99	98	98	14.4
7.5	BPS	(9)			**RGT VALPARAISO**	99	97	102	100	97	103	98	101	100	95	91	102	96	90	98	98	95	102	98	97	98	15.7
6	BPS	6			**SHREK**	99	102	100	97	103	99	99	103	100	99	102		100	95	99	92	88	93	93	93	98	14.1
7	BPS	7			**KAROQUE**	100	95	96	99	97	98	98	97	97	96	94	99	96	96	101	99	101	96	101	99	98	19.3
6.5	BPS	(6)			**OUTDOOR**	98	93	100	101	96	97	96	99	97	98	96	100	98	95	96	99	99	101	93	97	97	15.3
7	BPS	(6)	R		**CONQUISTADOR**	95	99	103	100	101	97	96	95	98	91	95	101	95	94	97	98	93	98	95	96	97	16.3
6.5	BPS	8			**RGT PACTEO**	100	97	95	99	97	95	97	94	97	104	97	102	101	89	87	98	95	98	96	94	97	17.8
6.5	BPS	(5)			**KARDIGAN**	98	99	93	98	100	95	99	98	98	92	97	96	95	89	97	100	100	96	92	96	97	16.1
6.5	BPS	(6)	R		**AUCHY**	91	93	95	98	93	98	96	95	95	96	100		98	90	90	97	100	102	95	96	96	22.1
6	BPS	5	S		**CHEVIGNON**	94	94	93	99	98	94	95	94	95	102	97	96	98	95	84	97	101	97	89	93	95	15.5
					Moy. générale :	**98.7**	**116.0**	**126.1**	**109.2**	**104.6**	**80.0**	**128.8**	**100.3**	**108.0**	**106.1**	**108.6**	**119.4**	**111.5**	**79.5**	**100.4**	**109.4**	**70.0**	**94.9**	**84.2**	**89.7**	**102.1**	
					Ecart type résiduel essai :	2.4	1.5	3.2	3.2	2.4	2.2	1.9	2.5	3.2	4.6	3.4	2.8	4.0	3.4	3.0	4.6	1.9	4.4	3.4	3.9	3.8	

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à 2
Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement.
Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

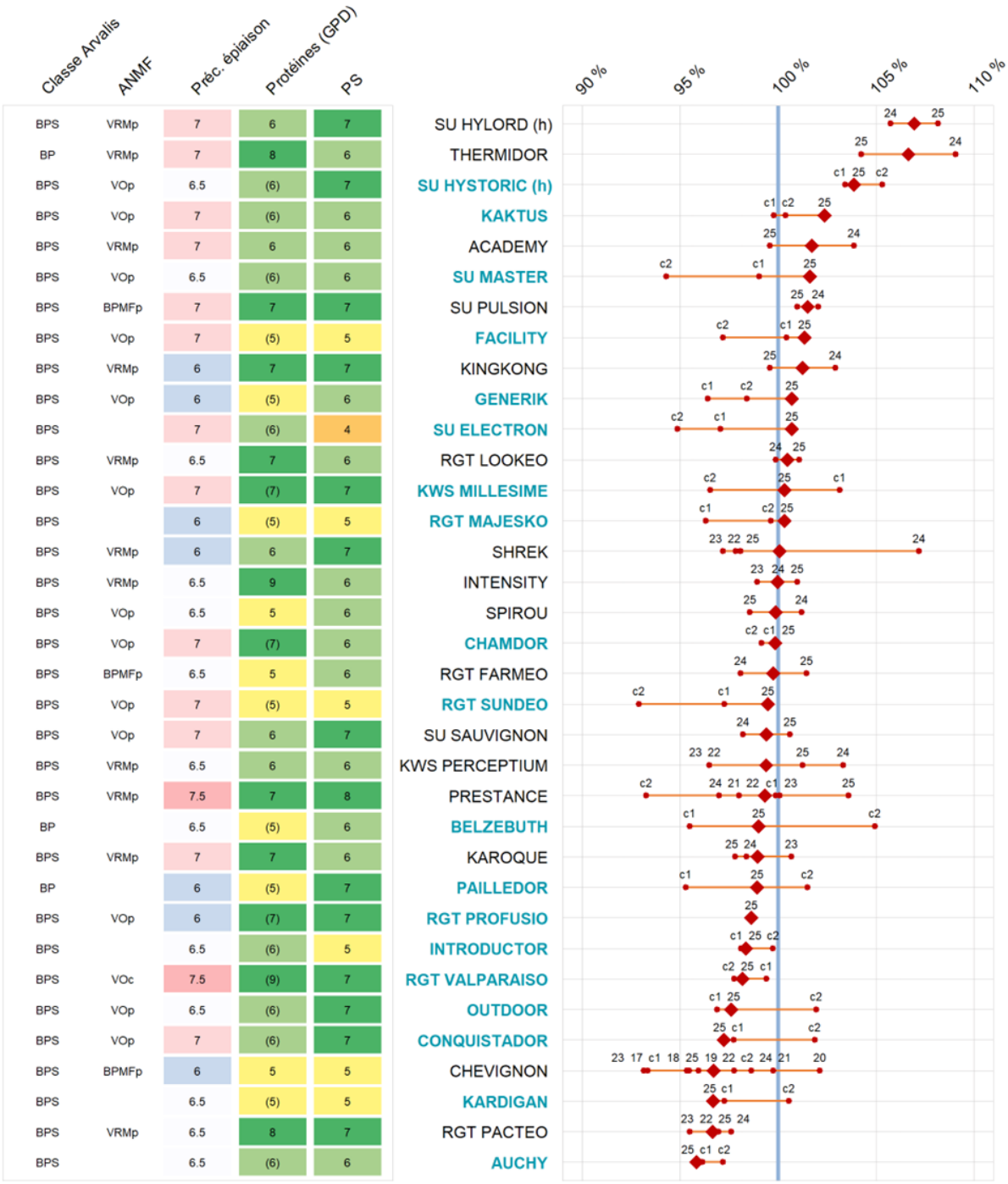
Précocité à épiaison
4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ½ tardif à ½ précoce
6,5 - ½ précoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

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

Rendements pluriannuels GRAND CENTRE

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 : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.

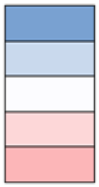


Sources des données : ARVALIS et partenaires (post-inscription), CTPS/ GEVES (inscription).

Nouveautés 2025

(h) : variété hybride

Précocité



Tardif
½ précoce à ½ tardif
½ précoce
Précoce
Très précoce

Comportement



Très Favorable
Favorable
Moyen
Défavorable
Très défavorable

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

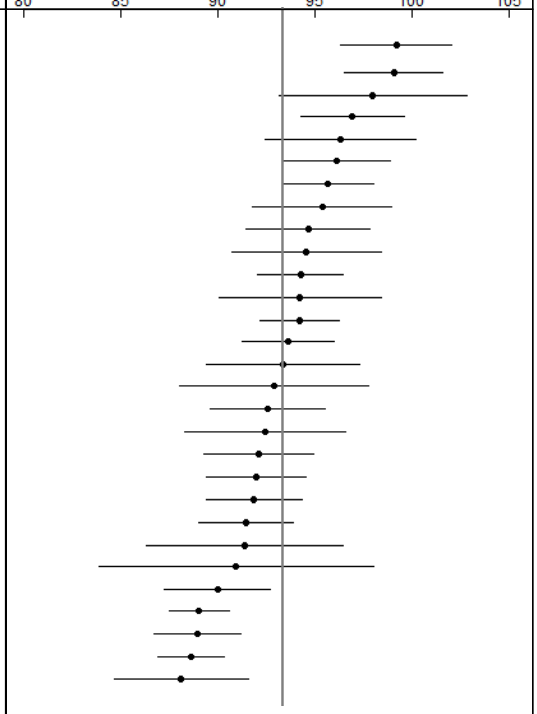
p : blés panifiables
p ^{EXT} : blés panifiables à profil extensible
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

RENDEMENTS POITOU CHARENTES, VENDEE

Résultats de la récolte 2025 POITOU CHARENTES, VENDEE



Préc. épiaison	Avis Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
6.5	BPS	6	R	18.5	Hyb	SU HYREAL	99.2	*106*
7	BPS	8		16.5	Hyb	SU HYBISCUS	99.1	*106*
7	BP	8	R	20.0		THERMIDOR	98.0	*105*
6.5	BPS	9		21.5		INTENSITY	96.9	*104*
7.5	BPS	7		22.3		PRESTANCE	96.3	*103*
6.5	BPS	7	R	18.4		RGT LOOKEO	96.1	*103*
7	BPS	(6)	R	19.1		KAKTUS	95.7	*102*
7	BPS	(7)	R	16.9		KWS MILLESIME	95.4	*102*
7	BPS	7	R	20.3		SU PULSION	94.7	*101*
6.5	BPS	(6)		15.8	Hyb	SU HYSTORIC	94.5	*101*
7	BPS	(5)	R	10.4		RGT SUNDEO	94.2	*101*
6.5	BPS	6		12.6		KWS PERCEPTIUM	94.2	*101*
7	BPS	(5)		14.9		FACILITY	94.2	*101*
7	BPS	6	R	21.2		SU SAUVIGNON	93.6	*100*
7	BPS	(7)	R	17.0		CHAMDOR	93.4	*100*
7	BPS	6	R	25.0		CELEBRITY	92.9	*100*
7	BPS	(6)	R	19.5		CONQUISTADOR	92.6	*99*
6.5	BPS	(6)		19.6		OUTDOOR	92.4	*99*
7	BPS	(6)	R	16.9		SU ELECTRON	92.1	*99*
7	BPS	6		19.8		ACADEMY	92.0	*98*
7.5	BPS	(9)		13.2		RGT VALPARAISO	91.9	*98*
7	BPS	7		20.3		BALZAC	91.4	*98*
7.5	BPS	(8)		15.6	Hyb	SU HYANKEE	91.4	*98*
6.5	BP	(5)		26.6		BELZEBUTH	90.9	*97*
7	BPS	7		23.0		KAROQUE	90.0	*96*
6.5	BPS	(6)		15.5		INTRODUCTOR	89.0	*95*
6.5	BPS	(5)		16.6		KARDIGAN	88.9	*95*
6.5	BPS	8		21.2		RGT PACTEO	88.7	*95*
7	BPS	7		13.0		LG ABILENE	88.1	*94*



Moy. Générale	93.4
ETR	3.5
Nombre d'essais	6

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.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à 2025.

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

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

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

Rendements par essais en % POITOU CHARENTES, VENDEE

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques		Commune :	AZAY-LE-BRULE	LA VILLEDIEU	LUSIGNAN	MANSLE	OZILLAC	SAINTE-OUENNE	MOY. %M.G.	T-NT (1) Sud q/ha	SAINT-SATURNIN-DU-BOIS (2)
					Département :	79	17	86	16	17	79			17
					Organisme :	V.S.N.	CA17-79	ARVALIS	CA 16	CA17-79	CA17-79			ARVALIS
					Irrigation :	NON	NON	NON	NON	NON	NON			NON
					Date de semis :	30/10/2024	23/10/2024	31/10/2024	08/11/2024	06/11/2024	05/11/2024			24/10/2024
					Type de sol :	LIMON ARGILEUX PROFOND	GROIE MOYENNE	TERRE ROUGE À CHÂTAIGNIERS PROFONDE	GROIE MOYENNE	CHAMPAGNE MOYENNE	GROIE MOYENNE			GROIE MOYENNE
					Prof. exploitable racines (cm) :	100	70	80	80	120	80			80
					Nature du précédent :	TOURNESOL	TOURNESOL	POIS PROTÉAGINEUX	POIS PROTÉAGINEUX	MAÏS GRAIN	COLZA OLÉAGINEUX			POIS PROTÉAGINEUX
6.5	BPS	6	R	Hyb	**SU HYREAL**	106	111	106	102	108	103	**106**	**18.5**	119
7	BPS	8		Hyb	**SU HYBISCUS**	107	108	108	102	107	104	**106**	**16.5**	108
7	BP	8	R		**THERMIDOR**	96	105	110	108	104	106	**105**	**20.0**	112
6.5	BPS	9			**INTENSITY**	105	102	106	101	101	107	**104**	**21.5**	99
7.5	BPS	7			**PRESTANCE**	100	102	108	107	97	104	**103**	**22.3**	116
6.5	BPS	7	R		**RGT LOOKEO**	106	107	99	101	104	102	**103**	**18.4**	108
7	BPS	(6)	R		**KAKTUS**	103	103	104	105	101	98	**102**	**19.1**	107
7	BPS	(7)	R		**KWS MILLESIME**	99	98	99	107	103	107	**102**	**16.9**	97
7	BPS	7	R		**SU PULSION**	99	102	99	105	106	98	**101**	**20.3**	110
6.5	BPS	(6)		Hyb	**SU HYSTORIC**	106	102	102	94	102	102	**101**	**15.8**	106
7	BPS	(5)	R		**RGT SUNDEO**	99	101	104	98	103	100	**101**	**10.4**	95
6.5	BPS	6			**KWS PERCEPTIUM**	105	102	102	99	105	92	**101**	**12.6**	104
7	BPS	(5)			**FACILITY**	99	101	101	100	106	100	**101**	**14.9**	92
7	BPS	6	R		**SU SAUVIGNON**	98	102	98	99	105	100	**100**	**21.2**	109
7	BPS	(7)	R		**CHAMDOR**	98	100	98	103	93	106	**100**	**17.0**	104
7	BPS	6	R		**CELEBRITY**	102	100	91	103	103	100	**100**	**25.0**	93
7	BPS	(6)	R		**CONQUISTADOR**	102	102	99	100	92	99	**99**	**19.5**	108
6.5	BPS	(6)			**OUTDOOR**	104	99	98	103	97	91	**99**	**19.6**	107
7	BPS	(6)	R		**SU ELECTRON**	101	103	98	98	94	97	**99**	**16.9**	108
7	BPS	6			**ACADEMY**	101	97	101	95	96	101	**98**	**19.8**	91
7.5	BPS	(9)			**RGT VALPARAISO**	94	100	98	98	99	101	**98**	**13.2**	104
7	BPS	7			**BALZAC**	98	96	96	99	97	103	**98**	**20.3**	85
7.5	BPS	(8)		Hyb	**SU HYANKEE**	91	105	103	95	96	98	**98**	**15.6**	102
6.5	BP	(5)			**BELZEBUTH**	108	88	95	98	104	91	**97**	**26.6**	91
7	BPS	7			**KAROQUE**	92	96	97	99	98	96	**96**	**23.0**	93
6.5	BPS	(6)			**INTRODUCTOR**	97	93	95	97	93	96	**95**	**15.5**	71
6.5	BPS	(5)			**KARDIGAN**	96	94	93	94	98	97	**95**	**16.6**	92
6.5	BPS	8			**RGT PACTEO**	94	93	99	94	95	94	**95**	**21.2**	88
7	BPS	7			**LG ABILENE**	94	89	97	95	91	100	**94**	**13.0**	80
					Moy. générale :	**101.2**	**88.3**	**106.9**	**97.2**	**81.8**	**84.8**	**93.4**		**100.0**
					Ecart type résiduel essai :	2.5	1.9	2.9	2.4	2.2	2.1	3.5		3.4

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à 2

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

Précocité à épiaison

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

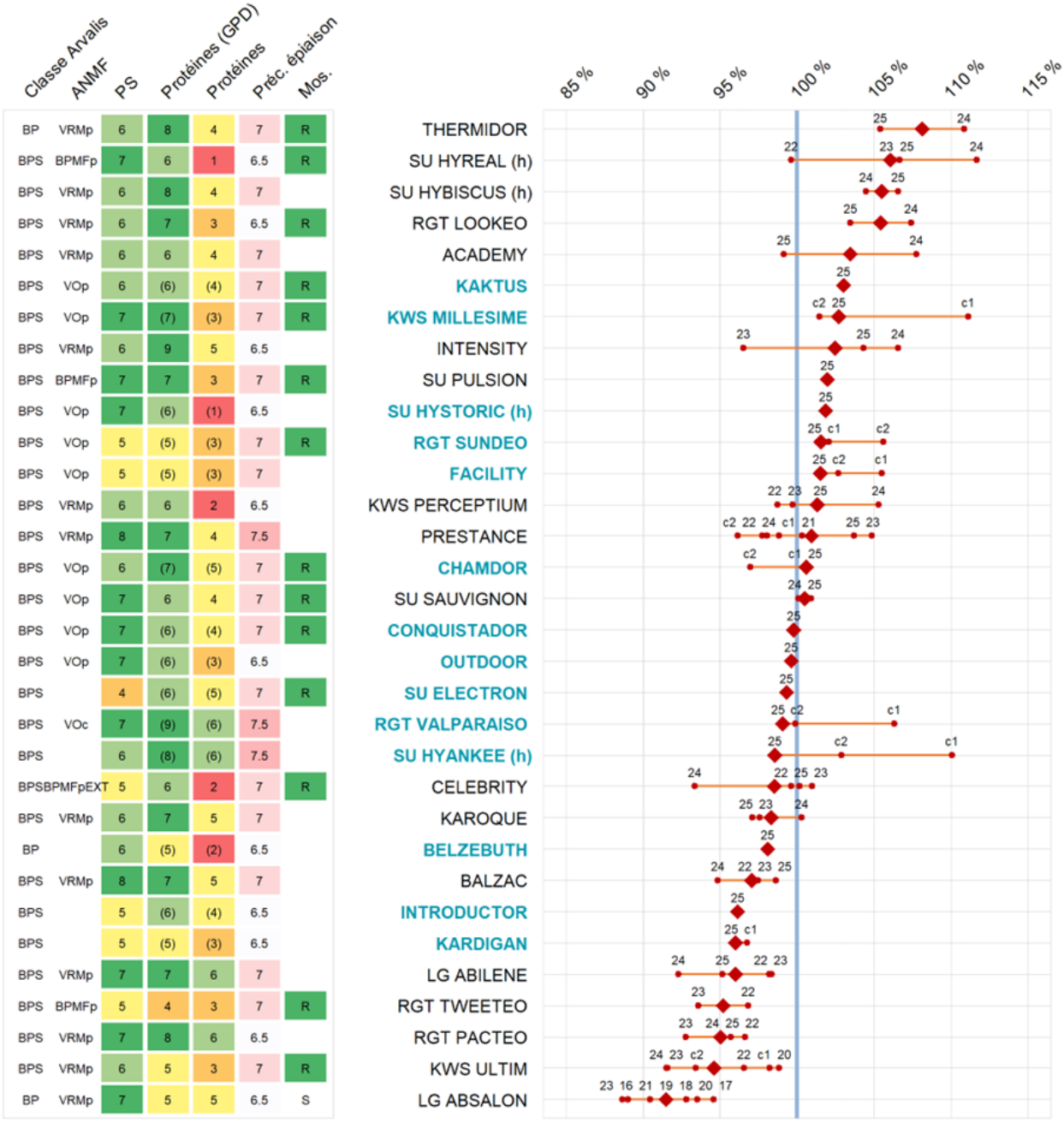
Classe qualité :

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

Rendements pluriannuels POITOU CHARENTES, VENDEE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur 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 : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.

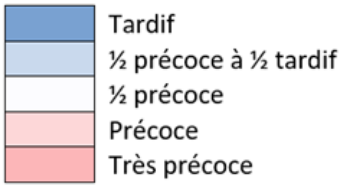


Sources des données : ARVALIS et partenaires (post-inscription), CTPS/ GEVES (inscription).

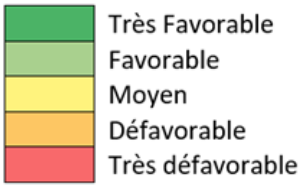
Nouveautés 2025

(h) : variété hybride

Précocité



Comportement



Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

p : blés panifiables
p ^{EXT} : blés panifiables à profil extensible
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

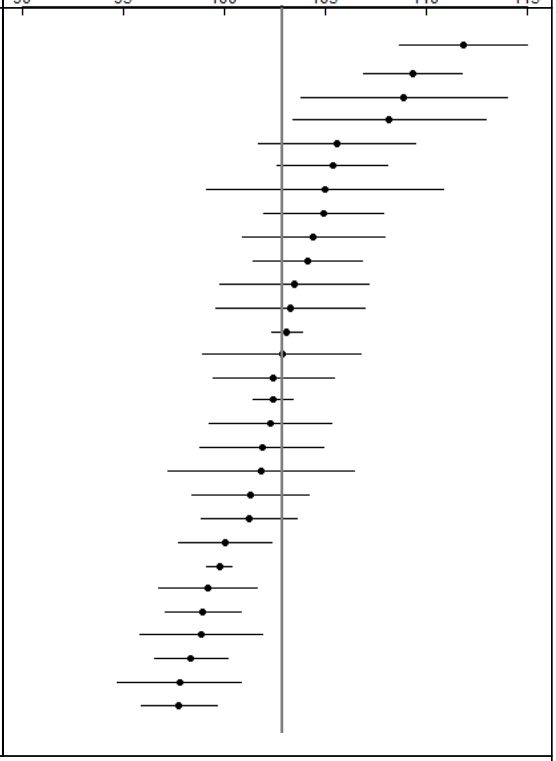
RENDEMENTS SUD-OUEST

Résultats de la récolte 2025 SUD-OUEST



Préc. épiaison	Avis Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
7	BPS	8		16.5	Hyb	**SU HYBISCUS**	111.8	*109*
7.5	BPS	7		22.3		**PRESTANCE**	109.3	*106*
7.5	BPS	(8)		15.6	Hyb	**SU HYANKEE**	108.9	*106*
7	BP	8	R	20.0		**THERMIDOR**	108.2	*105*
7	BPS	6	R	25.0		**CELEBRITY**	105.6	*103*
7	BPS	(7)	R	16.9		**KWS MILLESIME**	105.4	*102*
7	BPS	(7)	R	17.0		**CHAMDOR**	105.0	*102*
7.5	BPS	6		16.7		**LG ABRAZO**	104.9	*102*
7	BPS	7		20.3		**BALZAC**	104.4	*101*
7	BPS	(5)		14.9		**FACILITY**	104.2	*101*
7.5	BPS	7	R	13.8		**RGT LETSGO**	103.5	*101*
7.5	BPS	(9)		13.2		**RGT VALPARAISO**	103.3	*100*
7	BPS	(6)	R	19.5		**CONQUISTADOR**	103.1	*100*
7	BPS	(6)	R	16.9		**SU ELECTRON**	102.9	*100*
7	BPS	6	R	21.2		**SU SAUVIGNON**	102.5	*100*
6.5	BPS	(6)		19.6		**OUTDOOR**	102.4	*100*
6.5	BPS	8		21.2		**RGT PACTEO**	102.3	*99*
7	BPS	7		23.0		**KAROQUE**	101.9	*99*
6.5	BPS	(6)		15.5		**INTRODUCTOR**	101.9	*99*
7	BPS	(5)	R	10.4		**RGT SUNDEO**	101.3	*98*
7	BPS	8		16.5		**LID MACUMBA**	101.2	*98*
7	BPS	5		14.1		**RGT PROPULSO**	100.1	*97*
6.5	BPS	9		21.5		**INTENSITY**	99.8	*97*
7	BPS	6		19.8		**ACADEMY**	99.2	*96*
7	BPS	5	R	26.5		**KWS ULTIM**	99.0	*96*
7	BPS	8		20.0		**LG AIKIDO**	98.9	*96*
6.5	BPS	6		18.7		**JERIKO**	98.4	*96*
7	BPS	7		13.0		**LG ABILENE**	97.8	*95*
7	BPS	7		14.9		**RGT NOBELLO**	97.8	*95*

REGULARITE - Rendement à 15%
Moyenne et écart-type en q/ha



Moy. Générale	102.9	Le trait vertical représente la moyenne générale.
ETR	3.3	La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport
Nombre d'essais	5	à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à 2025.

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

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

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

Rendements par essais en % SUD-OUEST

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques	Commune :	BLAYMONT	CAMJAC	MONSAGUEL	MONTAUT-LES-CRENEAUX	MONTESQUIEU-LAURAGAIS	MOY. % M.G.	T-NT (1) Sud q/ha	CASTETIS (2)	MONTANS (3)
				Département :	47	12	24	32	31			64	81
				Organisme :	ARVALIS - AGRIAGEN	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS			ARVALIS - LIDEA	ARVALIS
				Irrigation :	NON	NON	NON	NON	NON			NON	NON
				Date de semis :	05/11/2024	14/10/2024	07/11/2024	25/10/2024	05/11/2024			14/11/2024	21/10/2024
				Type de sol :	TERREFORTS MOYENS	SÉGALAS PROFONDS	ARGILO-CALCAIRE MOYEN SUR MOLASSE	TERREFORTS PROFONDS	TERREFORTS PROFONDS			LIMON ARGILEUX PROFOND	BOULBÈNES PROFONDES
				Prof. exploitable racines (c	120	80	120	120	120			120	70
				Nature du précédent :	TOURNESOL	MAÏS FOURRAGE	COLZA FOURRAGER	TOURNESOL	TOURNESOL			TOURNESOL	MAÏS POP CORN
7	BPS	8	Hyb	**SU HYBISCUS**	107	111	112	110	104	**109**	**16.5**		102
7.5	BPS	7		**PRESTANCE**	108	107	103	110	104	**106**	**22.3**	102	100
7.5	BPS	(8)	Hyb	**SU HYANKEE**	107	109	112	100	102	**106**	**15.6**		97
7	BP	8	R	**THERMIDOR**	100	103	103	111	109	**105**	**20.0**		109
7	BPS	6	R	**CELEBRITY**	98	102	101	109	104	**103**	**25.0**		103
7	BPS	(7)	R	**KWS MILLESIME**	101	103	106	103	99	**102**	**16.9**	121	102
7	BPS	(7)	R	**CHAMDOR**	95	104	98	106	108	**102**	**17.0**		110
7.5	BPS	6		**LG ABRAZO**	106	104	101	98	101	**102**	**16.7**	112	87
7	BPS	7		**BALZAC**	104	99	99	99	105	**101**	**20.3**	93	95
7	BPS	(5)		**FACILITY**	104	97	103	101	101	**101**	**14.9**	112	98
7.5	BPS	7	R	**RGT LETSGO**	101	98	106	98	98	**101**	**13.8**	110	105
7.5	BPS	(9)		**RGT VALPARAISO**	100	102	95	105	101	**100**	**13.2**	82	99
7	BPS	(6)	R	**CONQUISTADOR**	99	101	101	100	100	**100**	**19.5**	100	106
7	BPS	(6)	R	**SU ELECTRON**	105	103	95	98	99	**100**	**16.9**	104	106
7	BPS	6	R	**SU SAUVIGNON**	104	98	100	97	98	**100**	**21.2**	110	98
6.5	BPS	(6)		**OUTDOOR**	101	100	98	100	99	**100**	**19.6**	93	104
6.5	BPS	8		**RGT PACTEO**	102	102	95	97	101	**99**	**21.2**	116	103
7	BPS	7		**KAROQUE**	98	97	102	103	96	**99**	**23.0**		100
6.5	BPS	(6)		**INTRODUCTOR**	97	95	105	95	101	**99**	**15.5**		91
7	BPS	(5)	R	**RGT SUNDEO**	101	99	101	96	95	**98**	**10.4**	110	91
7	BPS	8		**LID MACUMBA**	100	100	97	99	95	**98**	**16.5**	104	94
7	BPS	5		**RGT PROPULSO**	96	96	101	95	98	**97**	**14.1**	98	99
6.5	BPS	9		**INTENSITY**	98	97	96	97	97	**97**	**21.5**	78	98
7	BPS	6		**ACADEMY**	99	93	98	95	96	**96**	**19.8**	82	98
7	BPS	5	R	**KWS ULTIM**	96	97	94	95	99	**96**	**26.5**	110	104
7	BPS	8		**LG AIKIDO**	92	96	95	97	100	**96**	**20.0**	91	109
6.5	BPS	6		**JERIKO**	95	97	93	96	97	**96**	**18.7**	96	95
7	BPS	7		**LG ABILENE**	94	96	93	92	100	**95**	**13.0**	85	100
7	BPS	7		**RGT NOBELLO**	93	94	96	97	95	**95**	**14.9**	91	98
				Moy. générale :	**106.8**	**96.1**	**106.6**	**91.2**	**113.9**	**102.9**		**66.0**	**99.7**
				Ecart type résiduel essai :	3.3	2.4	3.2	2.6	2.4	3.3		2.5	2.5

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à :
Protéine GPD : Note de 1 à 9 basée sur l'écart à la droite de régression Protéine/Rendement.
Plus la note est élevée plus la variété s'écarte positivement de cette droite, et inversement.

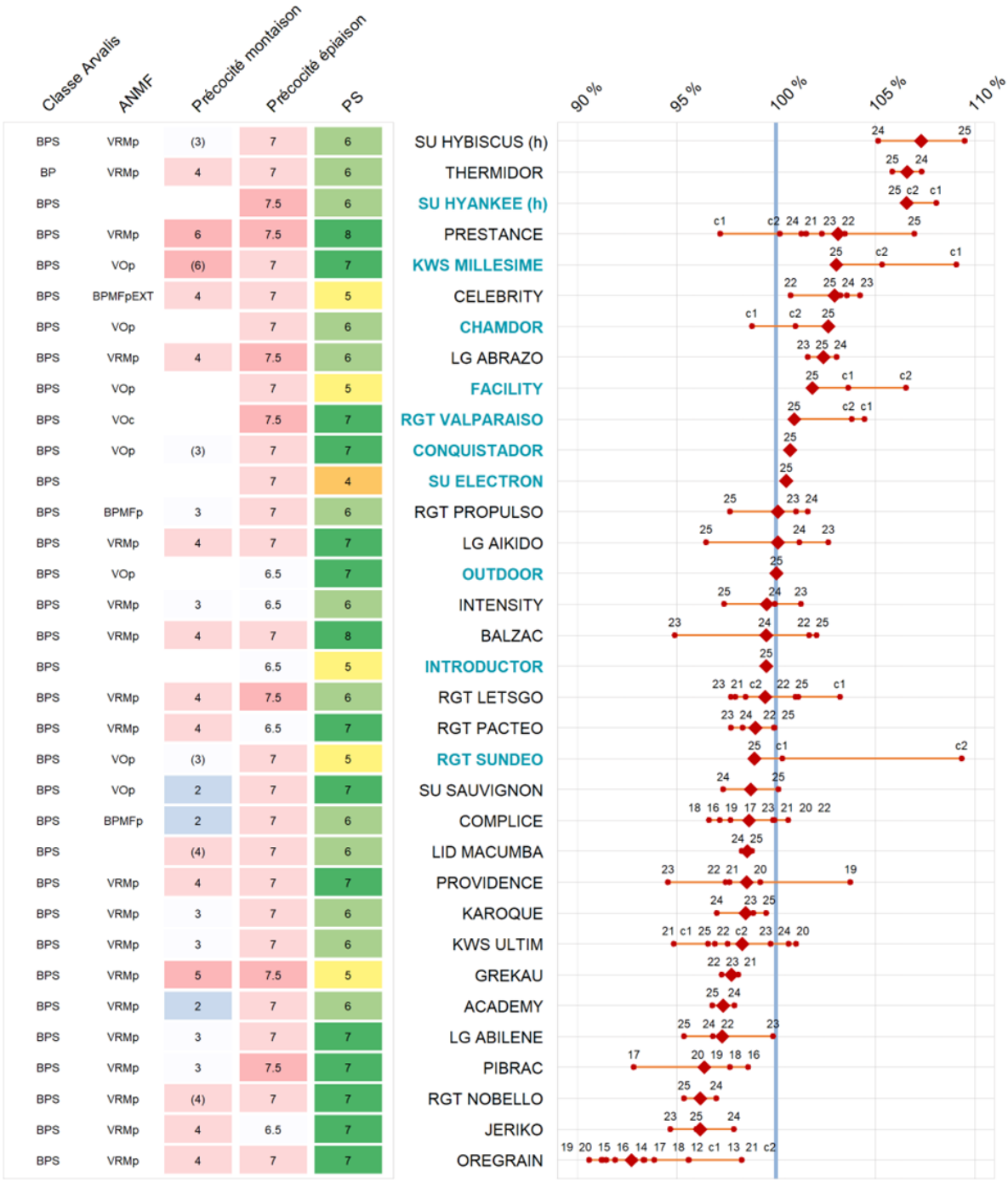
Précocité à épiaison
4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ½ tardif à ½ précoce
6,5 - ½ précoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

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

Rendements pluriannuels SUD-OUEST

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



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

Nouveautés 2025

(h) : variété hybride



Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

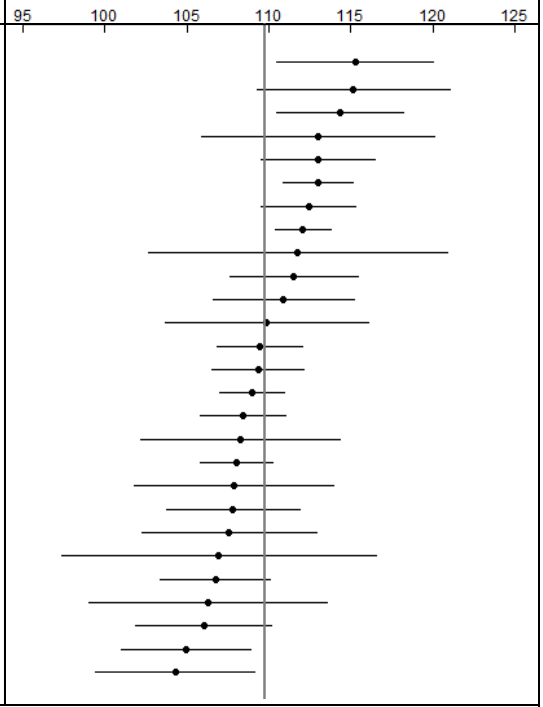
p : blés panifiables
p ^{EXT} : blés panifiables à profil extensible
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

RENDEMENTS SUD-EST

Résultats de la récolte 2025 SUD-EST



Préc. épiaison	Avis Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos	T-NT (1) q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
7.5	BPS	6		16.7		LG ABRAZO	115.3	105
7	BPS	8		16.5	Hyb	SU HYBISCUS	115.2	105
6.5	BPS	(6)		19.6		OUTDOOR	114.4	104
7	BPS	(6)	R	19.1		KAKTUS	113.0	103
7	BPS	6	R	25.0		CELEBRITY	113.0	103
7	BPS	(6)	R	16.9		SU ELECTRON	113.0	103
7	BPS	5		14.1		RGT PROPULSO	112.4	102
7.5	BPS	7		22.3		PRESTANCE	112.1	102
7	BP	8	R	20.0		THERMIDOR	111.8	102
7	BPS	(7)	R	16.9		KWS MILLESIME	111.5	102
7	BPS	(5)	R	10.4		RGT SUNDEO	110.9	101
7	BPS	8		20.0		LG AIKIDO	109.9	100
7	BPS	6	R	21.2		SU SAUVIGNON	109.5	100
7	BPS	5	R	26.5		KWS ULTIM	109.3	100
7	BPS	(6)	R	19.5		CONQUISTADOR	109.0	99
6.5	BPS	8		21.2		RGT PACTEO	108.4	99
7	BPS	6		19.8		ACADEMY	108.2	99
6.5	BPS	9		21.5		INTENSITY	108.0	98
7.5	BPS	7	R	13.8		RGT LETSGO	107.9	98
7	BPS	7		14.9		RGT NOBELLO	107.8	98
7.5	BPS	(9)		13.2		RGT VALPARAISO	107.6	98
7.5	BPS	(8)		15.6	Hyb	SU HYANKEE	106.9	97
7	BPS	(7)	R	17.0		CHAMDOR	106.7	97
7	BPS	7		13.0		LG ABILENE	106.3	97
6.5	BPS	(6)		15.5		INTRODUCTOR	106.0	97
7	BPS	(5)		14.9		FACILITY	104.9	96
6.5	BP	5	S	12.0		LG ABSALON	104.3	95



Moy. Générale	109.8
ETR	5.1
Nombre d'essais	5

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.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à 2025.

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

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

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

Rendements par essais en % SUD-EST

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques		Commune :	COLOMBIER-SAUGNIEU	ETOILE-SUR-RHONE	LENS-LESTANG	MISERIEUX	MONDRAGON	MOY. %M.G.	T-NT (1) Sud q/ha
					Département :	69	26	26	1	84		
					Organisme :	ARVALIS	ARVALIS	OXYANE	ARVALIS	ARVALIS		
					Irrigation :	OUI 35 mm 1 tour(s)	OUI 45 mm 1 tour(s)	NON	NON	NON		
					Date de semis :	23/10/2024	05/11/2024	31/10/2024	30/10/2024	04/11/2024		
					Type de sol :	SOL DE GRAVIERS PROFOND	ALLUVIONS LIMONO ARGILEUSES CALCAIRES	LIMON BATTANT HYDROMORPHE	LIMON FRANC	ALLUVIONS LIMONO ARGILEUSES PROFONDES		
					Prof. exploitable racines (cm) :	130	160	60	80	75		
					Nature du précédent :	TOURNESOL	MAÏS SEMENCE	COLZA OLÉAGINEUX	TOURNESOL	MAÏS GRAIN		
7.5	BPS	6			LG ABRAZO	108	99	108	109	102	105	16.7
7	BPS	8		Hyb	SU HYBISCUS	107	112	101	105	99	105	16.5
6.5	BPS	(6)			OUTDOOR	102	107	110	101	103	104	19.6
7	BPS	(6)	R		KAKTUS	98	100	113	97	108	103	19.1
7	BPS	6	R		CELEBRITY	102	107	98	103	104	103	25.0
7	BPS	(6)	R		SU ELECTRON	103	101	107	103	102	103	16.9
7	BPS	5			RGT PROPULSO	105	104	98	103	102	102	14.1
7.5	BPS	7			PRESTANCE	101	101	105	103	101	102	22.3
7	BP	8	R		THERMIDOR	95	102	116	102	94	102	20.0
7	BPS	(7)	R		KWS MILLESIME	101	100	108	98	103	102	16.9
7	BPS	(5)	R		RGT SUNDEO	104	103	94	100	103	101	10.4
7	BPS	8			LG AIKIDO	101	99	108	92	102	100	20.0
7	BPS	6	R		SU SAUVIGNON	100	103	96	99	101	100	21.2
7	BPS	5	R		KWS ULTIM	103	98	97	99	102	100	26.5
7	BPS	(6)	R		CONQUISTADOR	100	98	97	101	100	99	19.5
6.5	BPS	8			RGT PACTEO	99	97	98	103	97	99	21.2
7	BPS	6			ACADEMY	98	99	99	106	91	99	19.8
6.5	BPS	9			INTENSITY	98	96	98	101	99	98	21.5
7.5	BPS	7	R		RGT LETSGO	99	91	106	101	96	98	13.8
7	BPS	7			RGT NOBELLO	95	102	96	96	102	98	14.9
7.5	BPS	(9)			RGT VALPARAISO	96	101	89	102	100	98	13.2
7.5	BPS	(8)		Hyb	SU HYANKEE	106	92	104	101	86	97	15.6
7	BPS	(7)	R		CHAMDOR	96	99	93	96	102	97	17.0
7	BPS	7			LG ABILENE	98	98	86	94	105	97	13.0
6.5	BPS	(6)			INTRODUCTOR	97	97	90	101	97	97	15.5
7	BPS	(5)			FACILITY	96	100	90	94	98	96	14.9
6.5	BP	5	S		LG ABSALON	89	96	92	94	102	95	12.0
					Moy. générale :	99.9	116.8	98.8	119.3	114.0	109.8	
					Ecart type résiduel essai :	1.8	3.8	5.1	2.8	3.6	5.1	

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais nord France de 2023 à

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

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

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

Rendements pluriannuels SUD-EST

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.

				Commune :	COLOMBIER-SAUGNIEU	ETOILE-SUR-RHONE	LENS-LESTANG	MISERIEUX	MONDRAGON	MOY.	T-NT (1)
				Département :	69	26	26	1	84	%M.G.	Sud
				Organisme :	ARVALIS	ARVALIS	OXYANE	ARVALIS	ARVALIS		
				Irrigation :	OUI 35 mm 1 tour(s)	OUI 45 mm 1 tour(s)	NON	NON	NON		q/ha
				Date de semis :	23/10/2024	05/11/2024	31/10/2024	30/10/2024	04/11/2024		
				Type de sol :	SOL DE GRAVIERS PROFOND	ALLUVIONS LIMONO ARGILEUSES CALCAIRES	LIMON BATTANT HYDROMORPHE	LIMON FRANC	ALLUVIONS LIMONO ARGILEUSES PROFONDES		
				Prof. exploitable racines (cm) :	130	160	60	80	75		
Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques	Nature du précédent :	TOURNESOL	MAÏS SEMENCE	COLZA OLÉAGINEUX	TOURNESOL	MAÏS GRAIN		
7.5	BPS	6		LG ABRAZO	108	99	108	109	102	105	16.7
7	BPS	8	Hyb	SU HYBISCUS	107	112	101	105	99	105	16.5
6.5	BPS	(6)		OUTDOOR	102	107	110	101	103	104	19.6
7	BPS	(6)	R	KAKTUS	98	100	113	97	108	103	19.1
7	BPS	6	R	CELEBRITY	102	107	98	103	104	103	25.0
7	BPS	(6)	R	SU ELECTRON	103	101	107	103	102	103	16.9
7	BPS	5		RGT PROPULSO	105	104	98	103	102	102	14.1
7.5	BPS	7		PRESTANCE	101	101	105	103	101	102	22.3
7	BP	8	R	THERMIDOR	95	102	116	102	94	102	20.0
7	BPS	(7)	R	KWS MILLESIME	101	100	108	98	103	102	16.9
7	BPS	(5)	R	RGT SUNDEO	104	103	94	100	103	101	10.4
7	BPS	8		LG AIKIDO	101	99	108	92	102	100	20.0
7	BPS	6	R	SU SAUVIGNON	100	103	96	99	101	100	21.2
7	BPS	5	R	KWS ULTIM	103	98	97	99	102	100	26.5
7	BPS	(6)	R	CONQUISTADOR	100	98	97	101	100	99	19.5
6.5	BPS	8		RGT PACTEO	99	97	98	103	97	99	21.2
7	BPS	6		ACADEMY	98	99	99	106	91	99	19.8
6.5	BPS	9		INTENSITY	98	96	98	101	99	98	21.5
7.5	BPS	7	R	RGT LETSGO	99	91	106	101	96	98	13.8
7	BPS	7		RGT NOBELLO	95	102	96	96	102	98	14.9
7.5	BPS	(9)		RGT VALPARAISO	96	101	89	102	100	98	13.2
7.5	BPS	(8)	Hyb	SU HYANKEE	106	92	104	101	86	97	15.6
7	BPS	(7)	R	CHAMDOR	96	99	93	96	102	97	17.0
7	BPS	7		LG ABILENE	98	98	86	94	105	97	13.0
6.5	BPS	(6)		INTRODUCTOR	97	97	90	101	97	97	15.5
7	BPS	(5)		FACILITY	96	100	90	94	98	96	14.9
6.5	BP	5	S	LG ABSALON	89	96	92	94	102	95	12.0
				Moy. générale :	99.9	116.8	98.8	119.3	114.0	109.8	
				Ecart type résiduel essai :	1.8	3.8	5.1	2.8	3.6	5.1	

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

Nouveautés 2025

(h) : variété hybride

Précocité

- Tardif
- ½ précoce à ½ tardif
- ½ précoce
- Précoce
- Très précoce

Comportement

- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très défavorable

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

p : blés panifiables

p ^{EXT} : blés panifiables à profil extensible

c : blés correcteurs

b : blés biscuitiers

Variétés en blé de blé

RESEAU BLE SUR BLE ET PARTENAIRES

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

Cette année, 3 essais avec une liste de variétés communes ont été mis en place. Les partenaires du réseau 2025 sont : ARVALIS, AXEREAL, CERESIA, COOP IDFSud et la CARIDF.

PRISE EN COMPTE DU PIETIN ECHAUDAGE

19 variétés ont été testées dans le réseau d'essai cette année avec un traitement de semence sans efficacité vis-à-vis du piétin échaudage. Deux d'entre elles (Prestance et Chevignon) ont été doublées avec un traitement Latitude XL. Ce traitement de semence, à l'efficacité partielle vis-à-vis du piétin échaudage, permet d'estimer le niveau de pression de cette maladie qui constitue l'un des principaux facteurs limitant le rendement en second blé. **Sur le réseau cette année, on constate uniquement un fort impact de ce champignon dans l'essai de Mérobert (91).** En effet, on y observe respectivement 9.1 et 14.4 q/ha de différence entre du Chevignon et du Prestance traités Lattitude XL et non traités. (écart > ETR de l'essai).





Symptômes caractéristiques du piétin échaudage

- Blanchiment/Echaudage de tous les épis d'un même pied
- Manchons noirs observables sur les racines après lavage

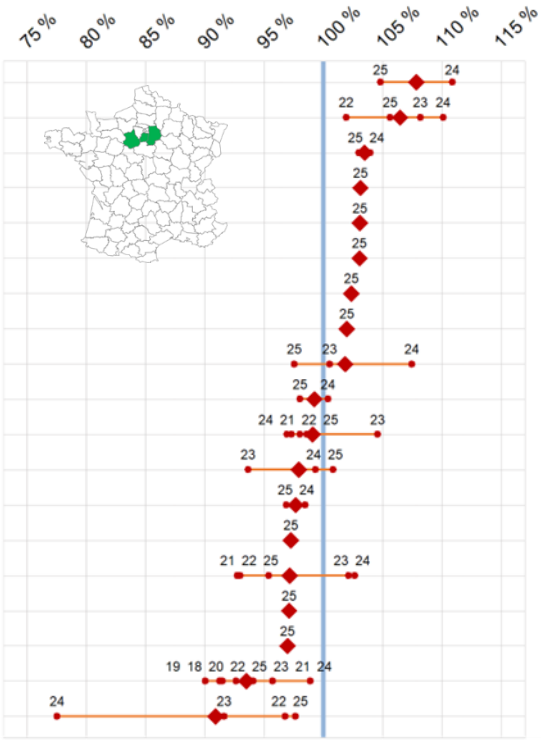


RESULTATS DU RESEAU BLE SUR BLE

Rendements pluriannuels

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

Classe Arvalis	ANMF	Protéines (GPD)	Préc. épiaison	Cécidomyie O.	Mos.	
BP	VRMp	8	7	R	R	THERMIDOR
BPS	BPMFp	6	6.5	R	R	SU HYREAL (h)
BPS	VRMp	7	6			KINGKONG
BP		(5)	6.5	R		BELZEBUTH
BPS		(5)	6			RGT MAJESKO
BPS	VOp	(6)	7	R	R	KAKTUS
BPS	VOp	(6)	6.5			SU HYSTORIC (h)
BAU		(6)	6.5			LG ACROBAT
BPS	VRMp	6	6	R	R	PONDOR
BPS	VRMp	6	7	R		ACADEMY
BPS	VRMp	7	7.5	R		PRESTANCE
BPS	VRMp	9	6.5	R		INTENSITY
BPS	BPMFp	7	7		R	SU PULSION
BPS	VOp	(6)	6.5	R		OUTDOOR
BPS	VRMp	7	6			JUNIOR
BPS	VOp	(6)	7	R	R	CONQUISTADOR
BPS	VOp	(7)	6			RGT PROFUSIO
BPS	BPMFp	5	6	S	S	CHEVIGNON
BPS	BPMFpEXT	6	7	R	R	CELEBRITY



Sources des données : ARVALIS et partenaires (post-inscription)

Nouveautés 2025

(h) : variété hybride

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

p : blés panifiables

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

f : blés de force

b : blés biscuitiers

Comportement

- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très défavorable

Précocité

- Tardif
- ½ précoce à ½ tardif
- ½ précoce
- Précoce
- Très précoce

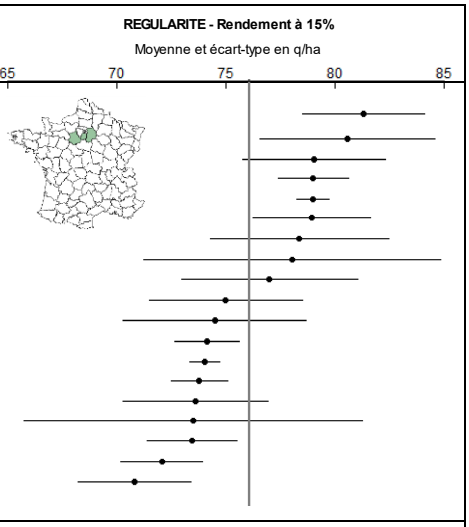
RENDEMENTS DU RESEAU 2025

Les 3 essais proposés dans ce regroupement sont réalisés dans les départements suivants : 77, 91 et 28. Cette année, malgré une pression très différente en piétin échaudage, les trois essais ont pu être valorisés dans une synthèse commune. *(Piétin échaudage : plus d'explication en p.39)*

D'autres part, en blé sur blé (précédent à risque), le choix d'une variété résistante au **piétin verse** (note GEVES > 5) assure de ne pas recourir à une intervention fongicide spécifique à l'efficacité souvent limitée. Cependant, le choix d'une telle variété ne garantit pas une meilleure performance en rendement.

Régularité des rendements 2025 en blé sur blé

Préc. épiaison	Avis Qualité Arvalis	Protéine GPD	Rés. Mos		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
6.5	BPS	6	R	Hyb	SU HYREAL	81.3	107
7	BP	8	R		THERMIDOR	80.6	106
6.5	BP	(5)			BELZEBUTH	79.0	104
6	BPS	(5)			RGT MAJESKO	79.0	104
7	BPS	(6)	R		KAKTUS	79.0	104
6	BPS	7			KINGKONG	78.9	104
6.5	BPS	(6)		Hyb	SU HYSTORIC	78.4	103
6.5	BAU	(6)			LG ACROBAT	78.0	103
6.5	BPS	9			INTENSITY	77.0	101
7.5	BPS	7			PRESTANCE	75.0	99
7	BPS	6			ACADEMY	74.5	98
7	BPS	6	R		CELEBRITY	74.1	97
6	BPS	6	R		PONDOR	74.1	97
6.5	BPS	(6)			OUTDOOR	73.8	97
7	BPS	(6)	R		CONQUISTADOR	73.6	97
6	BPS	(7)			RGT PROFUSIO	73.5	97
7	BPS	7	R		SU PULSION	73.5	96
6	BPS	7			JUNIOR	72.1	95
6	BPS	5	S		CHEVIGNON	70.8	93

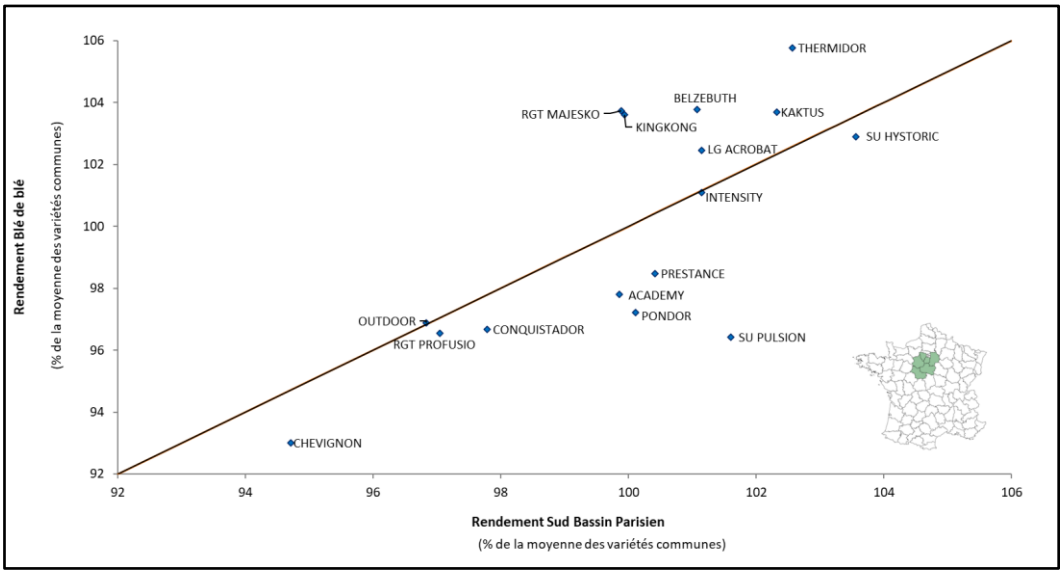


Moy. Générale	76.1
ETR	3.7
Nombre d'essais	3

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.

Comparaison des rendements 2025 des réseaux Blés assolés et Blé sur Blé

Le placement en second blé peut, comme expliqué précédemment, redistribuer les classements variétaux. C'est pourquoi, pour apprécier le comportement en blé sur blé d'une variété, il est intéressant de comparer ses résultats en blé sur blé et dans un réseau blé assolé d'un secteur pédoclimatique similaire. Les variétés au-dessus de la droite sur le graphique sont celles qui semblent avoir un meilleur comportement en blé sur blé.



QUE RETENIR EN BLE SUR BLE CETTE ANNEE ?

Thermidor et Kingkong sur des créneaux de semis complètement différents confirment leur bon comportement blé sur blé. Parmi les nouveautés, **Belzebuth, RGT Majesko, Kaktus et LG Acrobat** ressortent bien en potentiel blé sur blé mais également en comportement par rapport aux situations assolées. On notera toutefois que LG Acrobat présente une certaine irrégularité dans le réseau (longueur du trait vertical) au contraire de Kaktus et RGT Majesko qui présentent une bonne stabilité. Ces dernières années, les variétés suivantes ont été identifiées comme adaptées à la conduite en blé sur blé même si aujourd'hui, leur potentiel est un peu dépassé par les nouveautés : **KWS Sphère, Intensity, Prestance**, et pour les sols plus profond **Pondor et Junior**. Les hybrides ne tirent pas forcément leur épingle du jeu au vue de leur classement en pluriannuel.

Rendement par essai en % de la moyenne générale



Précocité épiaison	Classe Arvalis	Protéine GPD	Mosaïques			LESCHEROLLES	MEROBERT	ROUVRAY-SAINT-FLORENTIN	MOY. %M.G.
					Commune :				
					Département :	77	91	28	
					Organisme :	CERESIA	ARVALIS - CARIDF / COOP IDF SUD / AXÉRÉAL	AXEREAL	
					Irrigation :	NON	NON		
					Date de semis :	29/10/2024	30/10/2024		
					Type de sol :	ARGILE LIMONEUSE	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	LIMON ARGILEUX	
					Prof. exploitable racines (cm) :	150	90	120	
					Nature du précédent :	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE		
6.5	BPS	6	R	Hyb	**SU HYREAL**	104	111		**107**
7	BP	8	R		**THERMIDOR**	104	114	101	**106**
6.5	BP	(5)			**BELZEBUTH**	104	110	100	**104**
6	BPS	(5)			**RGT MAJESKO**	105	102	104	**104**
7	BPS	(6)	R		**KAKTUS**	103	106	103	**104**
6	BPS	7			**KINGKONG**	102	101	106	**104**
6.5	BPS	(6)		Hyb	**SU HYSTORIC**	101	99	108	**103**
6.5	BAU	(6)			**LG ACROBAT**	98	115	97	**103**
6.5	BPS	9			**INTENSITY**	101	108	96	**101**
7.5	BPS	7			**PRESTANCE**	99	93	102	**99**
7	BPS	6			**ACADEMY**		102	95	**98**
7	BPS	6	R		**CELEBRITY**	99	95		**97**
6	BPS	6	R		**PONDOR**	97	98	97	**97**
6.5	BPS	(6)			**OUTDOOR**	98	94	98	**97**
7	BPS	(6)	R		**CONQUISTADOR**	101	96	94	**97**
6	BPS	(7)			**RGT PROFUSIO**	100	82	104	**97**
7	BPS	7	R		**SU PULSION**	94	95	100	**96**
6	BPS	7			**JUNIOR**	97	91	95	**95**
6	BPS	5	S		**CHEVIGNON**	94	87	96	**93**
					Moy. générale :	**73.1**	**64.4**	**90.9**	**76.1**
					Ecart type résiduel essai :	1.9	3.6	3.4	3.7
					PRESTANCE LATITUDE	99	115	103	**105**
					CHEVIGNON LATITUDE	95	101	95	**97**
6	BPS	(7)			**ACCOMPLY**	93			
6	BPS	9	R		**FABULOR**	94			
8	BAF	9			**IZALCO CS**	83			
7	BPS	(7)	R		**KWS MILLESIME**			104	
6.5	BPS	6			**KWS PERCEPTIUM**		107		
5.5	BPS	7	R		**LG AUDACE**	103			
6.5	BPS	5			**RGT FARMEO**	109			
6	BPS	(7)			**RGT KOESIO**	95			
6	BPS	6			**SHREK**		89		
6	BPS	(6)		Hyb	**SU HYCLASS**	105			
7	BPS	6	R	Hyb	**SU HYLORD**	104			

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

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

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

Blé améliorant ou de force

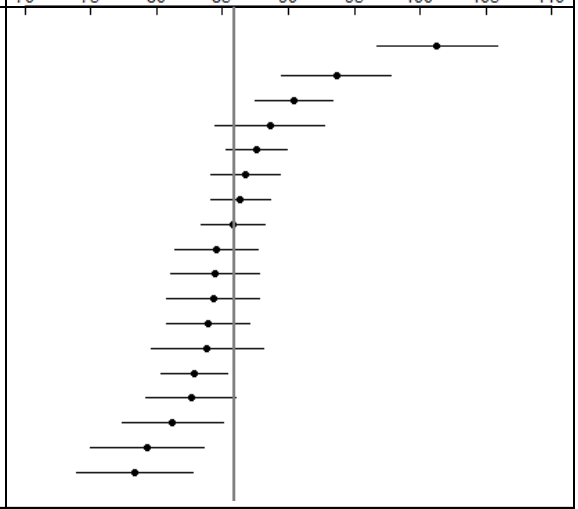


RENDEMENTS CENTRE

Résultats de la récolte 2025 CENTRE

Préc. épiaison	Avis Qualité Arvalis	Avis Qualité ANMF	T-NT (1) q/ha	VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
7.5	BPS	VRMp	18.9	**PRESTANCE**	101.3	*118*
7.5	BPS	VOc	12.4	**AGEN**	93.6	*109*
			12.0	**MV JUTAS**	90.4	*105*
6.5			8.8	**CAMILLUS**	88.6	*103*
6		VRMf	11.4	**KWS FORTICIUM**	87.5	*102*
			12.5	**ARDES**	86.8	*101*
7.5	BAF	VOf	14.2	**LG ANOUK**	86.4	*101*
6.5	BAF	VRMf	16.7	**LG AGRIATE**	85.8	*100*
7.5	BAF	VRMf	9.9	**FORCALI**	84.6	*98*
7	BAF	VOf	9.8	**ACTIVITY**	84.4	*98*
8	BAF	VRMf	9.6	**IZALCO CS**	84.3	*98*
7	BAF	VRMf	11.3	**KWS CONSTELLUM**	83.9	*98*
5.5	BPS	VRMf	12.8	**SU CORRECTION**	83.8	*98*
			11.0	**KWS EPOQUE**	82.9	*96*
7	BAF	VRMf	8.5	**LID FORLANE**	82.6	*96*
7.5	BAF	VRMf	11.8	**REBELDE**	81.2	*95*
6.5	BAF	VRMf	9.1	**CHEILLON**	79.3	*92*
			8.6	**ARPITTETA**	78.3	*91*

REGULARITE - Rendement à 15%
Moyenne et écart-type en q/ha



Moy. Générale	85.9
ETR	3.6
Nombre d'essais	12

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.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais moitié nord France de 2023 à 2025.

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

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

Avis ANMF :
- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation

- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

p : blé panifiable
p^{EXT} : blé panifiable à profil extensible
p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables
f : blés de force
f^{S} : blé de force à profil souple
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

Rendements par essais en % CENTRE

Précocité épiaison	Classe Arvalis	ANMF	Département :	77	45	45	28	28	28	28	91	91	89	78	28	%M.G.	q/ha
			Organisme :	ARVALIS - TBG	COOPÉRATIVE DE PUISEAUX	AGROPITHIVIERS	KWS MOMONT	SCAEL	AXEREAL	COOP DE BONNEVAL	SEMENCES DE FRANCE	CAIDF OUEST	SEINEYONNE - ARVALIS	ARVALIS/CAR IDF/COOP IDF SUD/AXÉRÉAL	COOP DE BONNEVAL		
			Irrigation :	NON	NON	OUI 30 mm 1 tour(s)		OUI 30 mm 1 tour(s)		NON	NON	NON	NON	NON	NON		
			Date de semis :	29/10/2024	30/10/2024	05/11/2024	07/11/2024	03/11/2024	15/01/2025	24/10/2024	13/11/2024	22/10/2024	16/10/2024	30/10/2024	23/10/2024		
			Type de sol :	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	ARGILO-CALCAIRE MOYEN	LIMON ARGILEUX PROFOND		LIMON ARGILEUX		LIMON	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	ARGILO-CALCAIRE SUPERFICIEL SUR CALCAIRE DUR NON FISSURÉ	LIMON PROFOND	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE		
			Prof. exploitable racines (cm) :	90	80	120		120		120	90	90	50	150	90		
			Nature du précédent :	LUZERNE	COLZA OLÉAGINEUX	LIN TEXTILE	BETTERAVE	COLZA OLÉAGINEUX	OIGNONS	COLZA OLÉAGINEUX	BETTERAVE	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	BETTERAVE	BETTERAVE		
7.5	BPS	VRMp	**PRESTANCE**	113	120		116	119	108	116	125	116	120	121	124	**118**	**18.9**
7.5	BPS	VOc	**AGEN**	107	110	120	108	105	105	110	103	107	108	112	113	**109**	**12.4**
			MV JUTAS	109	107	111	103	104	103	104	109	99	109	106	101	**105**	**12.0**
6.5			**CAMILLUS**	102	101	104	106	101	116	105	105	101	102	99	97	**103**	**8.8**
6	(A)	VRMf	**KWS FORTICIUM**	99	105	99	103	106	104	98	103	103	100	102	101	**102**	**11.4**
			ARDES	100	99	107	106	100	102	100	101	100	105	97	99	**101**	**12.5**
7.5	BAF	VOf	**LG ANOUK**	105	101	99	97	104	101	100	99	101	104	97	102	**101**	**14.2**
6.5	BAF	VRMf	**LG AGRIATE**	101	100	94	99	102	106	102	99	99	99	99	99	**100**	**16.7**
7.5	BAF	VRMf	**FORCALI**	99		104		92		96	99	98		99	102	**98**	**9.9**
7	BAF	VOf	**ACTIVITY**	99	96	103	95	94	93	104	95	97	105	98	101	**98**	**9.8**
8	BAF	VRMf	**IZALCO CS**	94	101	90	100	97	103	102	98	102	92	100	94	**98**	**9.6**
7	BAF	VRMf	**KWS CONSTELLUM**	100	101	95	101	95	89	98	95	100	99	101	98	**98**	**11.3**
5.5	BPS	VRMf	**SU CORRECTION**	100	100	85	95	104	99	96	96	103	97	96	101	**98**	**12.8**
			KWS EPOQUE	95	94	101	97	99	96	96	99	94	87	99	99	**96**	**11.0**
7	BAF	VRMf	**LID FORLANE**	94	90	96	101	91	103	99	97	97	90	97	98	**96**	**8.5**
7.5	BAF	VRMf	**REBELDE**	93	95	99	96	93	87	94	96	88	96	97	102	**95**	**11.8**
6.5	BAF	VRMf	**CHEILLON**	94	92	89	92	97	90	88	93	100	100	87	90	**92**	**9.1**
			ARPITTETA	95	91	87	85	98	97	93	85	95	87	96	79	**91**	**8.6**
			Moy. générale :	**90.1**	**81.8**	**87.1**	**83.9**	**94.3**	**83.7**	**92.9**	**72.4**	**96.2**	**56.9**	**113.2**	**77.8**	**85.9**	
			Ecart type résiduel essai :	2.3	1.8	2.0	3.7	3.9	3.2	2.6	1.4	2.5	1.6	1.4	3.7	3.6	

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais moitié nord France de 2023 à 2025.

Précocité à épiaison

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

Classe qualité : Nord/Sud

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

Avis ANMF :

• VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
- VO : Variétés en Observation

• BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025
p : blé panifiable
p^{EXT} : blé panifiable à profil extensible
p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables
f : blés de force
f^2 : blé de force à profil souple
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

Teneur en protéines en % CENTRE

Précocité épiaison	Classe Arvalis	ANMF	Commune :	BOUGLIGNY	ECHILLEUSES	ENGENVILLE	FRESNAY-L'EVEQUE	FRESNAY-L'EVEQUE	LUMEAU	MARBOUE	MILLY-LA-FORET	MORIGNY-CHAMPIGNY	NOYERS	SAINT-MARTIN-DE-BRETHENCOURT	TOURY	MOY. %M.G.
			Département :	77	45	45	28	28	28	28	91	91	89	78	28	
			Organisme :	ARVALIS - TBG	COOPÉRATIVE DE PUISEAUX	AGROPITHIVIERS	KWS MOMONT	SCAEL	AXEREAL	COOP DE BONNEVAL	SEMENCES DE FRANCE	CAIDF OUEST	SEINEYONNE - ARVALIS	ARVALIS/CAR IDF/COOP IDF SUD/AXÉRÉAL	COOP DE BONNEVAL	
			Irrigation :	NON	NON	OUI 30 mm 1 tour(s)		OUI 30 mm 1 tour(s)		NON	NON	NON	NON	NON	NON	
			Date de semis :	29/10/2024	30/10/2024	05/11/2024	07/11/2024	03/11/2024	15/01/2025	24/10/2024	13/11/2024	22/10/2024	16/10/2024	30/10/2024	23/10/2024	
			Type de sol :	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	ARGILO-CALCAIRE MOYEN	LIMON ARGILEUX PROFOND		LIMON ARGILEUX		LIMON	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	ARGILO-CALCAIRE SUPERFICIEL SUR CALCAIRE DUR NON FISSURÉ	LIMON PROFOND	LIMON ARGILEUX SUR CALCAIRE	
			Prof. exploitable racines (cm)	90	80	120		120		120	90	90	50	150	90	
			Nature du précédent :	LUZERNE	COLZA OLÉAGINEUX	LIN TEXTILE	BETTERAVE	COLZA OLÉAGINEUX	OIGNONS	COLZA OLÉAGINEUX	BETTERAVE	COLZA OLÉAGINEUX	COLZA OLÉAGINEUX	BETTERAVE	BETTERAVE	
			ARPITTETA	106	103	111	110	107	105	108	109	103	117	102	103	**107**
6.5	BAF	VRMf	**CHEILLON**	106	104	105	105	105	108	110	105	104	100	113	110	**106**
7	BAF	VRMf	**LID FORLANE**	108	108	107	105	107	103	108	107	106	107	105	103	**106**
7.5	BAF	VRMf	**FORCALI**	106		108		104		99	103	104		105	108	**105**
8	BAF	VRMf	**IZALCO CS**	103	104	105	102	105	99	99	102	99	104	105	106	**103**
7.5	BAF	VOf	**LG ANOUK**	102	102	102	102	103	103	104	101	103	99	104	103	**102**
7	BAF	VRMf	**KWS CONSTELLUM**	102	100	103	101	98	109	103	102	102	95	102	100	**102**
6.5	BAF	VRMf	**LG AGRIATE**	101	101	101	101	103	97	102	102	101	105	101	103	**102**
5.5	BPS	VRMf	**SU CORRECTION**	98	99	109	103	99	103	101	99	96	109	96	101	**101**
			KWS EPOQUE	104	103	98	103	101	97	99	100	105	106	100	99	**101**
7.5	BAF	VRMf	**REBELDE**	103	103	100	100	101	99	96	100	107	98	102	101	**101**
6.5			**CAMILLUS**	98	99	99	100	101	97	100	101	98	102	102	104	**100**
6	(A)	VRMf	**KWS FORTICIUM**	98	96	98	100	105	100	98	99	96	107	98	99	**100**
7	BAF	VOf	**ACTIVITY**	96	100	96	99	99	100	101	102	99	96	97	96	**98**
			ARDES	97	98	93	95	94	102	97	96	99	92	97	94	**96**
			MV JUTAS	92	92	92	93	92	92	91	94	94	90	92	92	**92**
7.5	BPS	VOc	**AGEN**	94	94	88	92	91	95	96	94	95	87	92	88	**92**
7.5	BPS	VRMp	**PRESTANCE**	87	88		85	85	89	87	84	87	85	87	87	**86**
			Moy. générale :	**15.1**	**14.5**	**15.9**	**14.4**	**14.4**	**16.1**	**13.9**	**14.1**	**13.5**	**16.7**	**13.9**	**13.0**	**14.6**

(1) : Verse importante sur l'essai ayant significativement pénalisé les variétés les plus sensibles

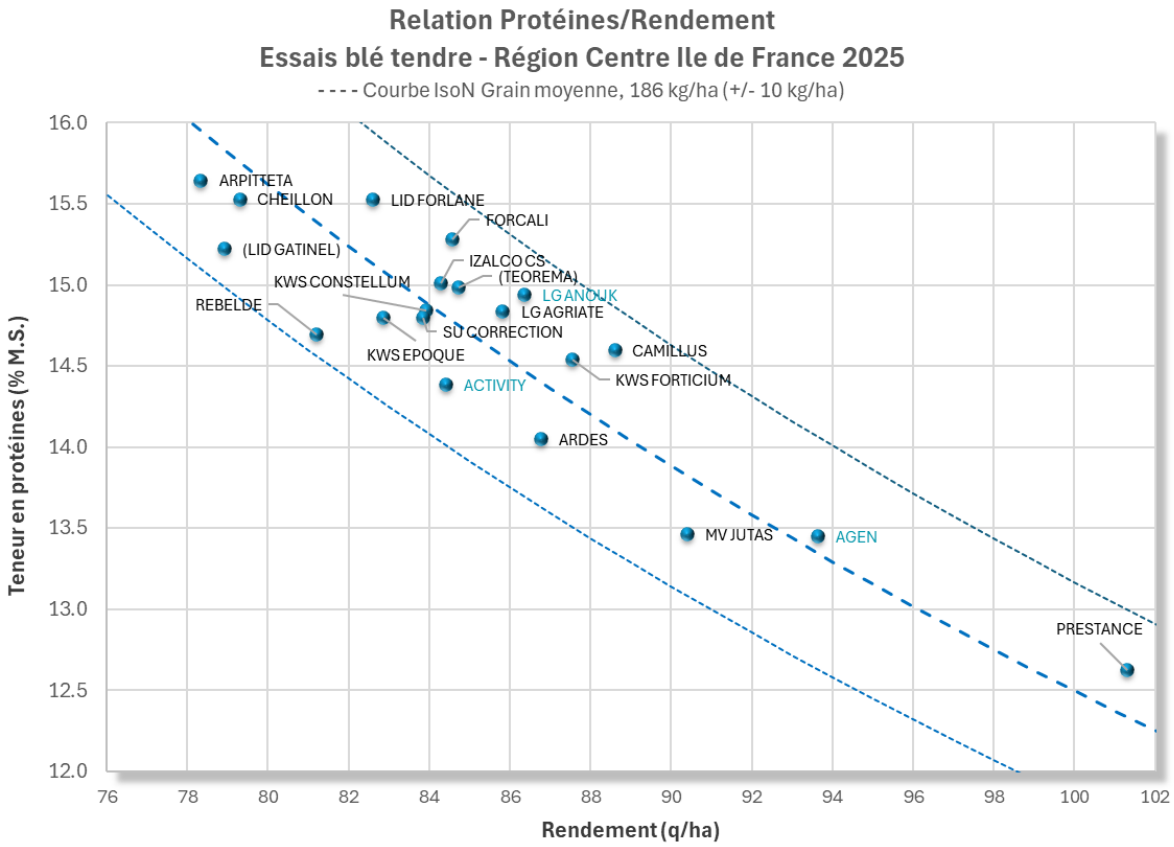
Précocité à épiaison
4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ½ tardif à ½ précoce
6,5 - ½ précoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

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

Avis ANMF :
• VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
- VO : Variétés en Observation

• BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025
p : blé panifiable
p^{EXT} : blé panifiable à profil extensible
p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiable
f : blés de force
f^{p} : blé de force à profil souple
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

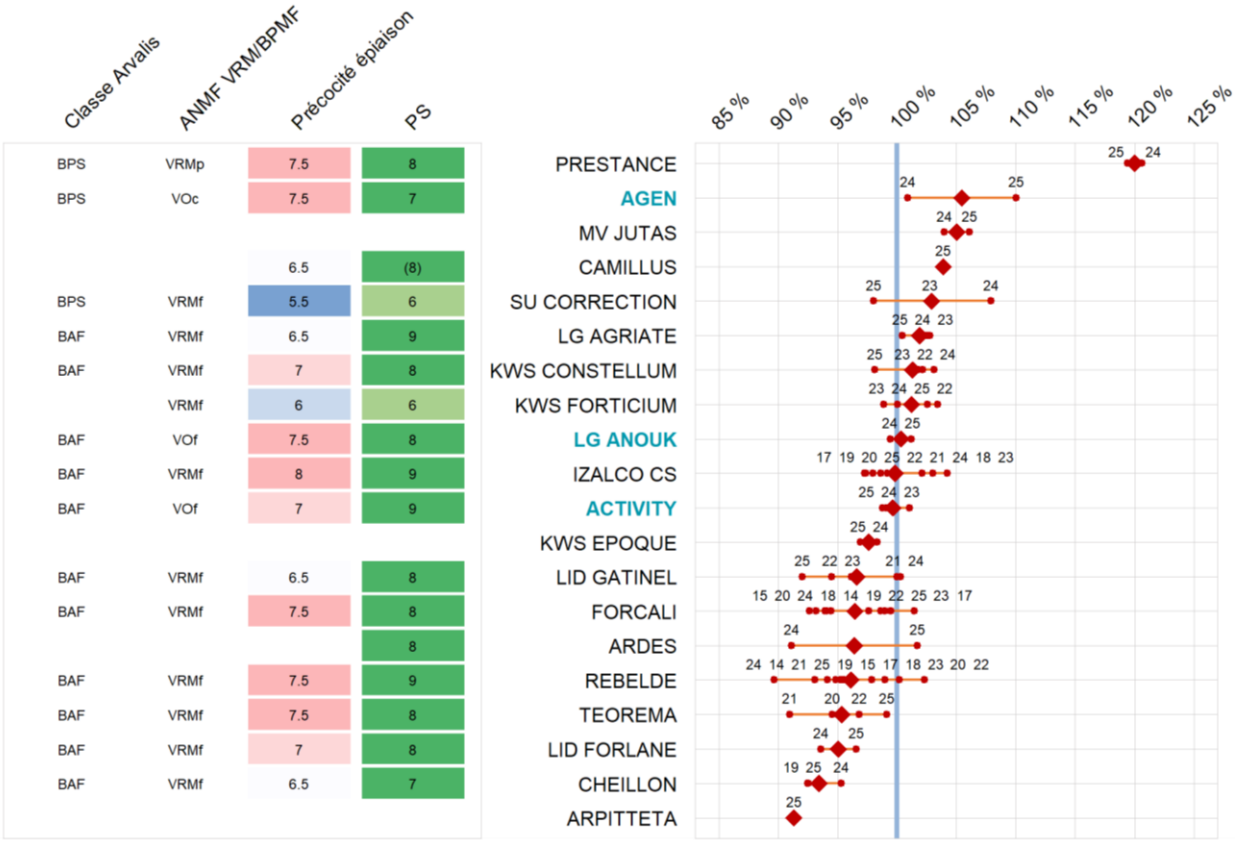
Présentation du taux de protéines en fonction du rendement CENTRE



Sources des données : 12 essais du réseau BAF Centre Ile de France 2025

Rendements pluriannuels CENTRE

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 : 25 = 2025).



Sources des données : Club BAF Centre Ile de France

Nouvelles variétés inscrites en France en 2025

Précocité

- Tardif
- ½ précoce à ½ tardif
- ½ précoce
- Précoce
- Très précoce

Comportement

- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très défavorable

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025 / Récolte 2026
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

p : blés panifiables

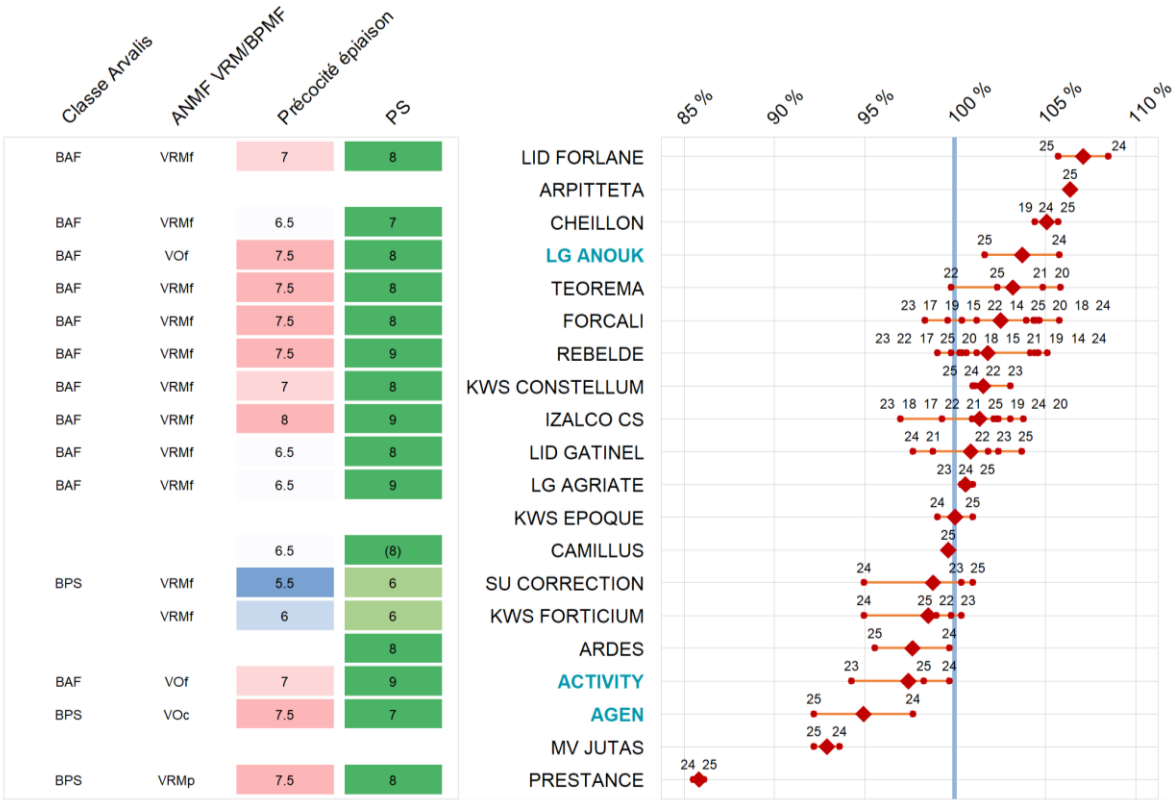
p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables

f : blés de force

c : blés correcteurs

Teneur en protéines pluriannuelle CENTRE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les teneurs en protéines sont corrigées des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Elles sont exprimées en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).



Sources des données : Club BAF Centre Ile de France (post-inscription)

Nouvelles variétés inscrites en France en 2025

Précocité

- Tardif
- ½ précoce à ½ tardif
- ½ précoce
- Précoce
- Très précoce

Comportement

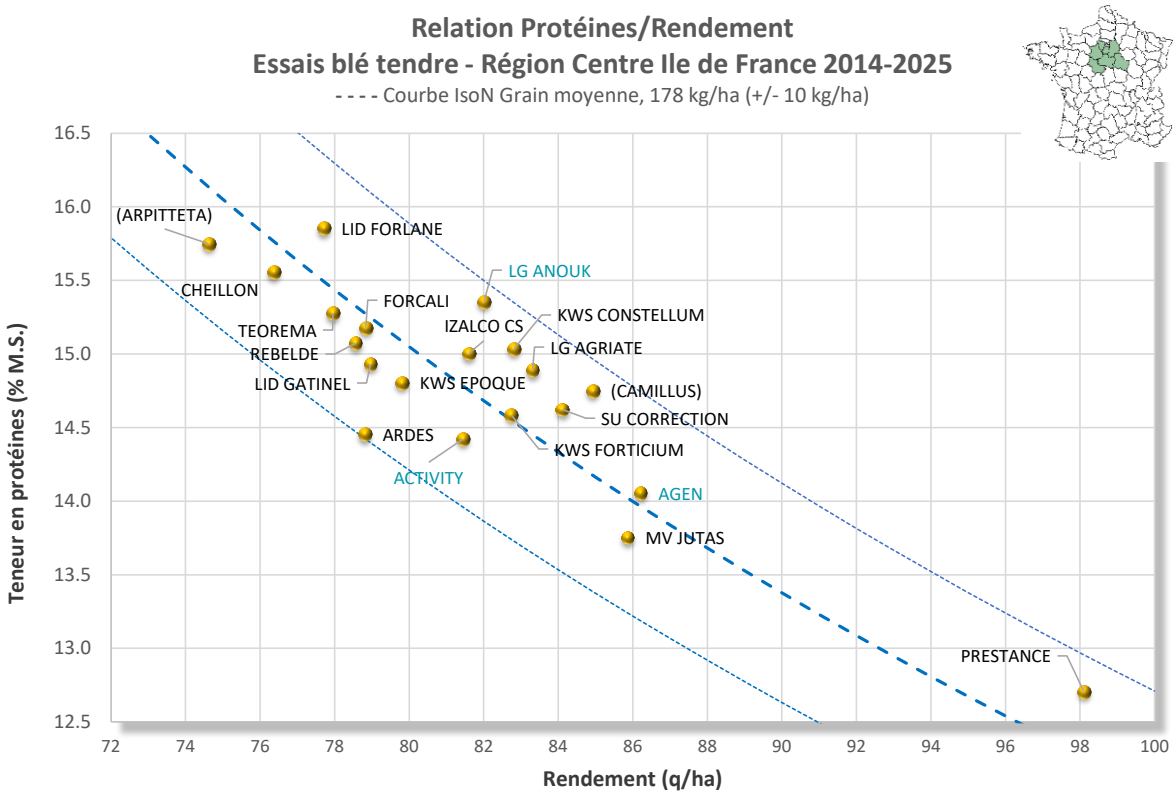
- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très défavorable

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025 / Récolte 2026
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

p : blés panifiables
p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables
f : blés de force
c : blés correcteurs

Relation protéines/rendement pluriannuelle CENTRE



Sources des données : Réseau post inscription (AGRI OBTENTIONS, AGROPITHIVIERS, ARVALIS, AXEREAL, CAR IDF, COOP DE BONNEVAL, COOP DE PUISEAUX, FLORIMOND DESPREZ, KWS MOMONT, SCAEL, SEMENCES DE FRANCE, SIENYONNE, SOUFFLET)

( ) variétés présentes un an

Nouvelles variétés inscrites en France en 2025

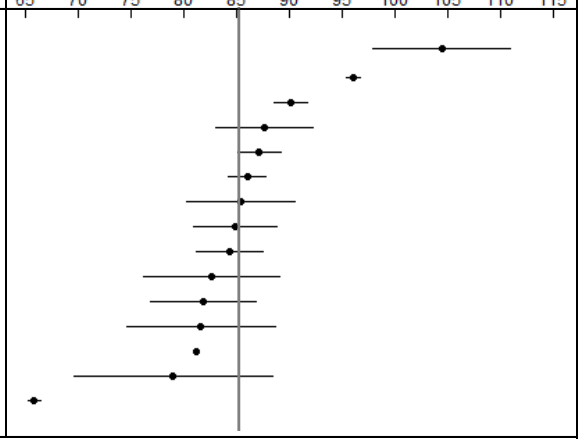
RENDEMENTS AUVERGNE

Résultats de la récolte 2025 AUVERGNE

Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Avis ANMF	T-NT (1) q/ha	VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
7.5	BPS	VRMp	18.9	**PRESTANCE**	104.4	*123*
7.5	BPS	VOc	12.4	**AGEN**	96.1	*113*
			12.5	**ARDES**	90.1	*106*
6.5	BAF	VRMf	16.7	**LG AGRIATE**	87.7	*103*
6.5			8.8	**CAMILLUS**	87.2	*102*
7.5	BAF	VOf	14.2	**LG ANOUK**	86.0	*101*
7	BAF	VRMf	8.5	**LID FORLANE**	85.4	*100*
8	BAF	VRMf	9.6	**IZALCO CS**	84.9	*100*
7.5	BAF	VRMf	11.8	**REBELDE**	84.4	*99*
			11.0	**KWS EPOQUE**	82.6	*97*
7	BAF	VRMf	11.3	**KWS CONSTELLUM**	81.8	*96*
7	BAF	VOf	9.8	**ACTIVITY**	81.7	*96*
6.5	BAF	VRMf	8.0	**LID GATINEL**	81.2	*95*
6.5	BAF	VOf		**BEAUREGARD**	79.0	*93*
6				**TOGANO**	65.9	*77*

REGULARITE - Rendement à 15%

Moyenne et écart-type en q/ha



Moy. Générale	85.2
ETR	4.8
Nombre d'essais	2

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.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais moitié nord France de 2023 à 2025.

Précocité à épiaison

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

Classe qualité : Nord/Sud

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

Avis ANMF :

• VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
- VO : Variétés en Observation

• BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025
p : blé panifiable
p^{EXT}: blé panifiable à profil extensible
p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables
f : blés de force
f^{S} : blé de force à profil souple
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

Rendements par essais en % AUVERGNE

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Avis ANMF	Commune :	AUTHEZAT	SARDON	MOY. % M.G.	T-NT (1) q/ha
			Département :	63	63		
			Organisme :	LIMAGRAIN	ARVALIS		
			Irrigation :	NON	NON		
			Date de semis :	29/10/2024	05/11/2024		
			Type de sol :	TERRE NOIRE SAINE CALCAIRE MOYENNE	ARGILO-CALCAIRE SUR CALCAIRE MARNEUX		
			Prof. exploitable racines (cm) :	150	130		
			Nature du précédent :	MAÏS SEMENCE	TOURNESOL		
7.5	BPS	VRMp	**PRESTANCE**	118	127	**123**	**18.9**
7.5	BPS	VOc	**AGEN**	114	112	**113**	**12.4**
			ARDES	105	107	**106**	**12.5**
6.5	BAF	VRMf	**LG AGRIATE**	107	99	**103**	**16.7**
6.5			**CAMILLUS**	101	104	**102**	**8.8**
7.5	BAF	VOf	**LG ANOUK**	102	99	**101**	**14.2**
7	BAF	VRMf	**LID FORLANE**	105	96	**100**	**8.5**
8	BAF	VRMf	**IZALCO CS**	103	96	**100**	**9.6**
7.5	BAF	VRMf	**REBELDE**	96	102	**99**	**11.8**
			KWS EPOQUE	91	102	**97**	**11.0**
7	BAF	VRMf	**KWS CONSTELLUM**	92	100	**96**	**11.3**
7	BAF	VOf	**ACTIVITY**	90	102	**96**	**9.8**
6.5	BAF	VRMf	**LID GATINEL**	95	95	**95**	**8.0**
6.5	BAF	VOf	**BEAUREGARD**	101	85	**93**	
6			**TOGANO**	76	78	**77**	
			Moy. générale :	**83.0**	**87.4**	**85.2**	
			Ecart type résiduel essai :	2.3	2.9	4.8	

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, moyenne des essais moitié nord France de 2023 à 2025.

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

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

Avis ANMF :
• VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
- VO : Variétés en Observation

• BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025
p : blé panifiable
p^{EXT} : blé panifiable à profil extensible
p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiabl
f : blés de force
f^{S} : blé de force à profil souple
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

Teneur en protéines en % AUVERGNE

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Avis ANMF	Commune :	AUTHEZAT	SARDON	MOY. % M.G.
			Département :	63	63	
			Organisme :	LIMAGRAIN	ARVALIS	
			Irrigation :	NON	NON	
			Date de semis :	29/10/2024	05/11/2024	
			Type de sol :	TERRE NOIRE SAINE CALCAIRE MOYENNE	ARGILO-CALCAIRE SUR CALCAIRE MARNEUX	
			Prof. exploitable racines (cm) :	150	130	
			Nature du précédent :	MAÏS SEMENCE	TOURNESOL	
6			**TOGANO**	113	115	**114**
6.5	BAF	VOf	**BEAUREGARD**	107	108	**107**
7	BAF	VRMf	**LID FORLANE**	102	105	**103**
8	BAF	VRMf	**IZALCO CS**	100	105	**102**
7	BAF	VRMf	**KWS CONSTELLUM**	104	99	**102**
7.5	BAF	VRMf	**REBELDE**	102	101	**102**
6.5	BAF	VRMf	**LID GATINEL**	100	103	**101**
7.5	BAF	VOf	**LG ANOUK**	100	101	**101**
6.5	BAF	VRMf	**LG AGRIATE**	99	99	**99**
			KWS EPOQUE	98	100	**99**
7	BAF	VOf	**ACTIVITY**	99	96	**97**
6.5			**CAMILLUS**	97	96	**97**
			ARDES	95	96	**95**
7.5	BPS	VOc	**AGEN**	95	93	**94**
7.5	BPS	VRMp	**PRESTANCE**	89	83	**86**
			Moy. générale :	**16.4**	**14.3**	15.4

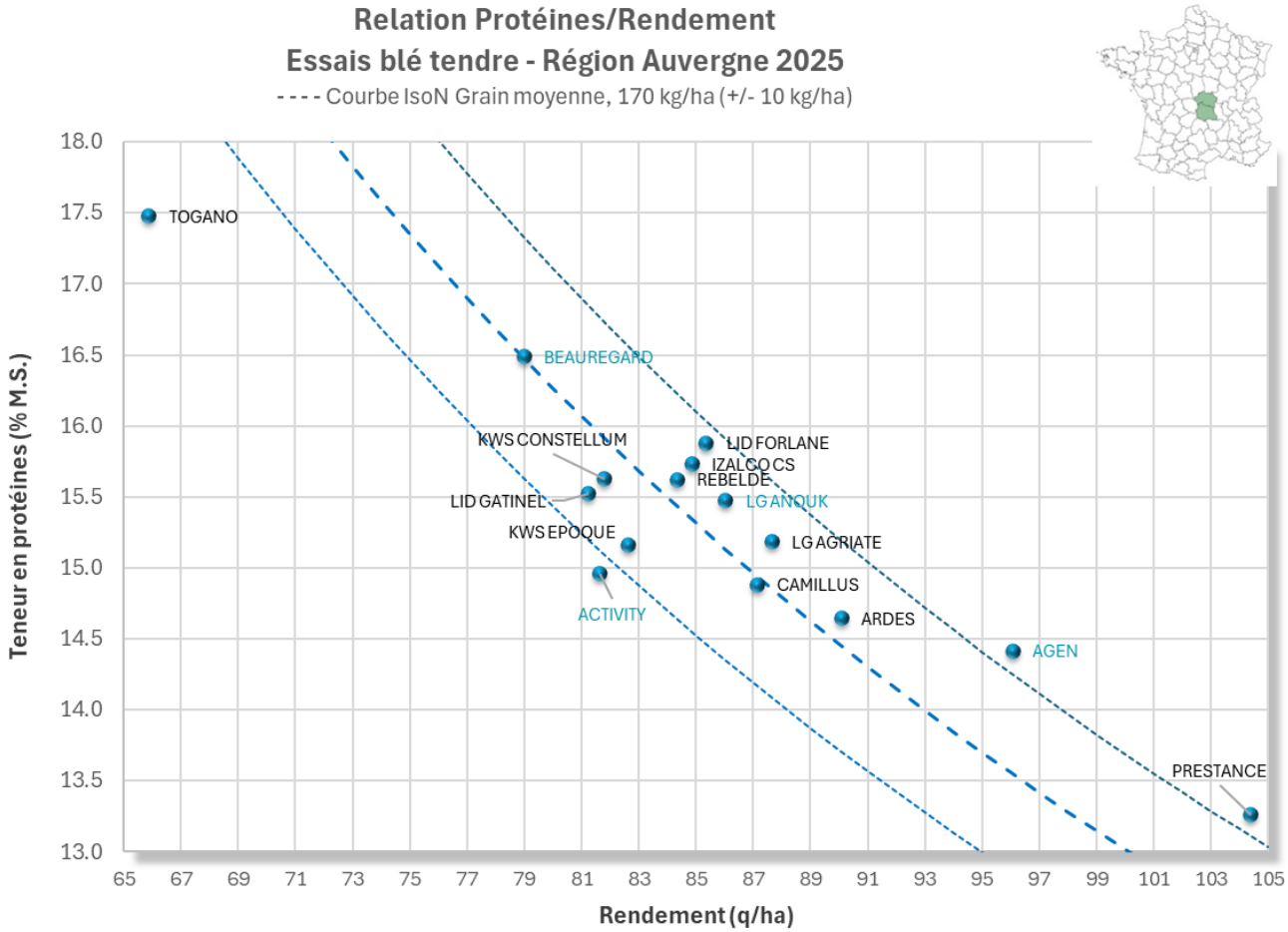
Précocité à épiaison
4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ½ tardif à ½ précoce
6,5 - ½ précoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

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

Avis ANMF :
• VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
- VO : Variétés en Observation

• BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025
p : blé panifiable
p^{EXT} : blé panifiable à profil extensible
p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifi
f : blés de force
f^{S} : blé de force à profil souple
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

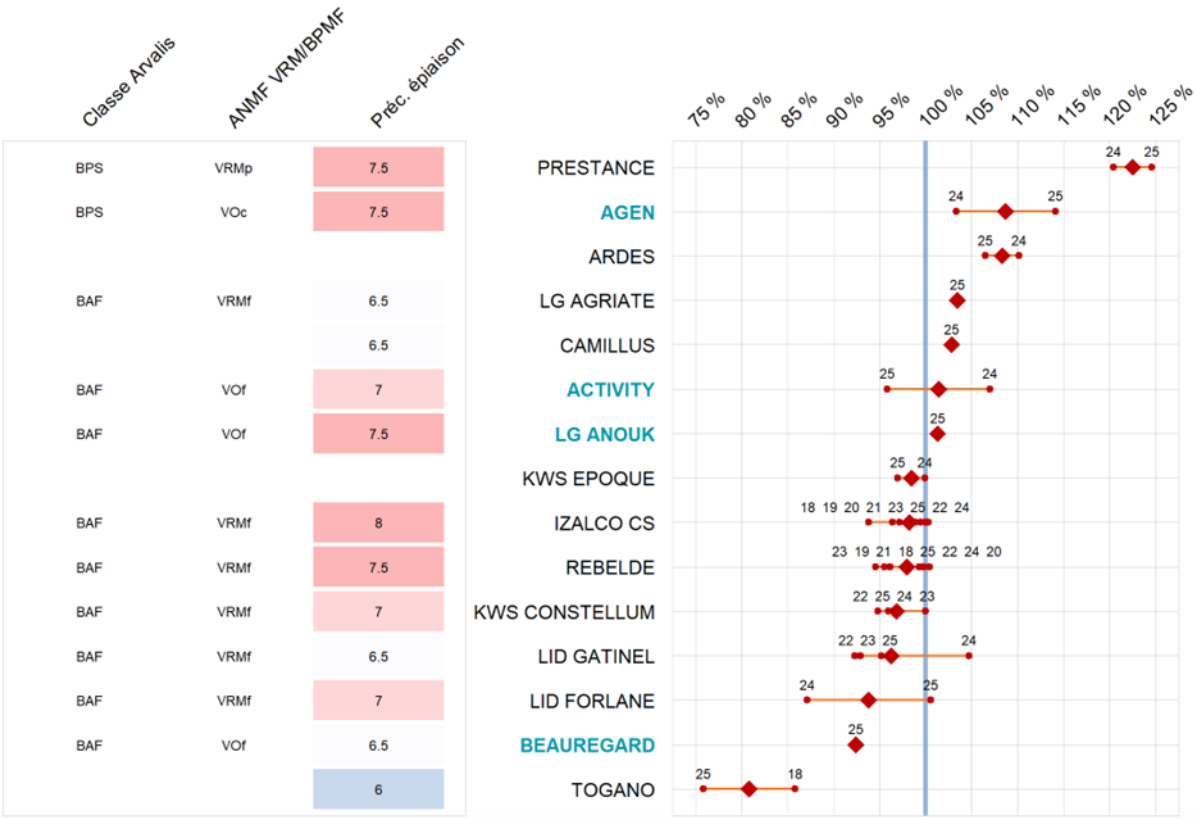
Présentation du taux de protéines en fonction du rendement AUVERGNE



Sources des données : 2 essais du réseau post-inscription Auvergne (ARVALIS, Limagrain)

Rendements pluriannuels AUVERGNE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).



Sources des données : ARVALIS et partenaires (post-inscription)

Nouvelles variétés inscrites en France en 2025

Précocité

- Tardif
- ½ précoce à ½ tardif
- ½ précoce
- Précoce
- Très précoce

Comportement

- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très défavorable

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025 / Récolte 2026
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

p : blés panifiables

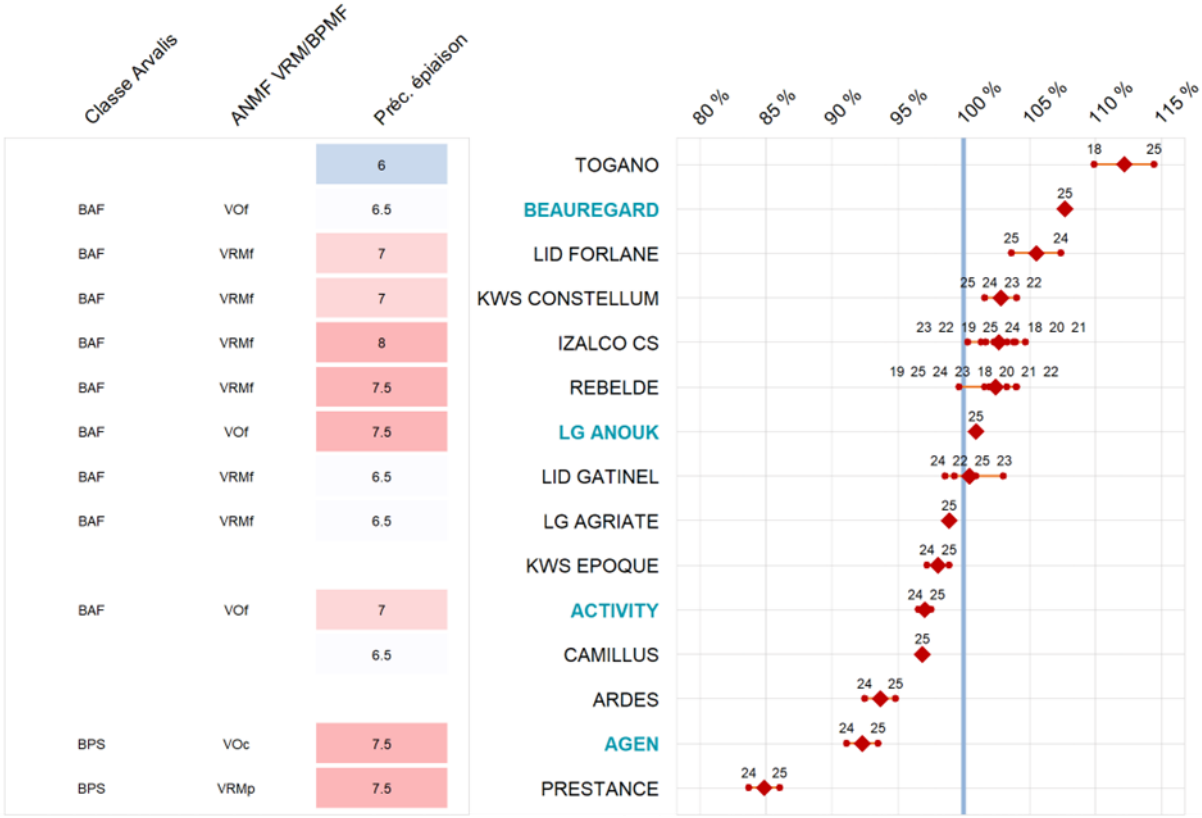
p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables

f : blés de force

c : blés correcteurs

Teneur en protéines pluriannuelle AUVERGNE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les teneurs en protéines sont corrigées des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Elles sont exprimées en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).



Sources des données : ARVALIS et partenaires (post-inscription)

Nouvelles variétés inscrites en France en 2025

Précocité

- Tardif
- ½ précoce à ½ tardif
- ½ précoce
- Précoce
- Très précoce

Comportement

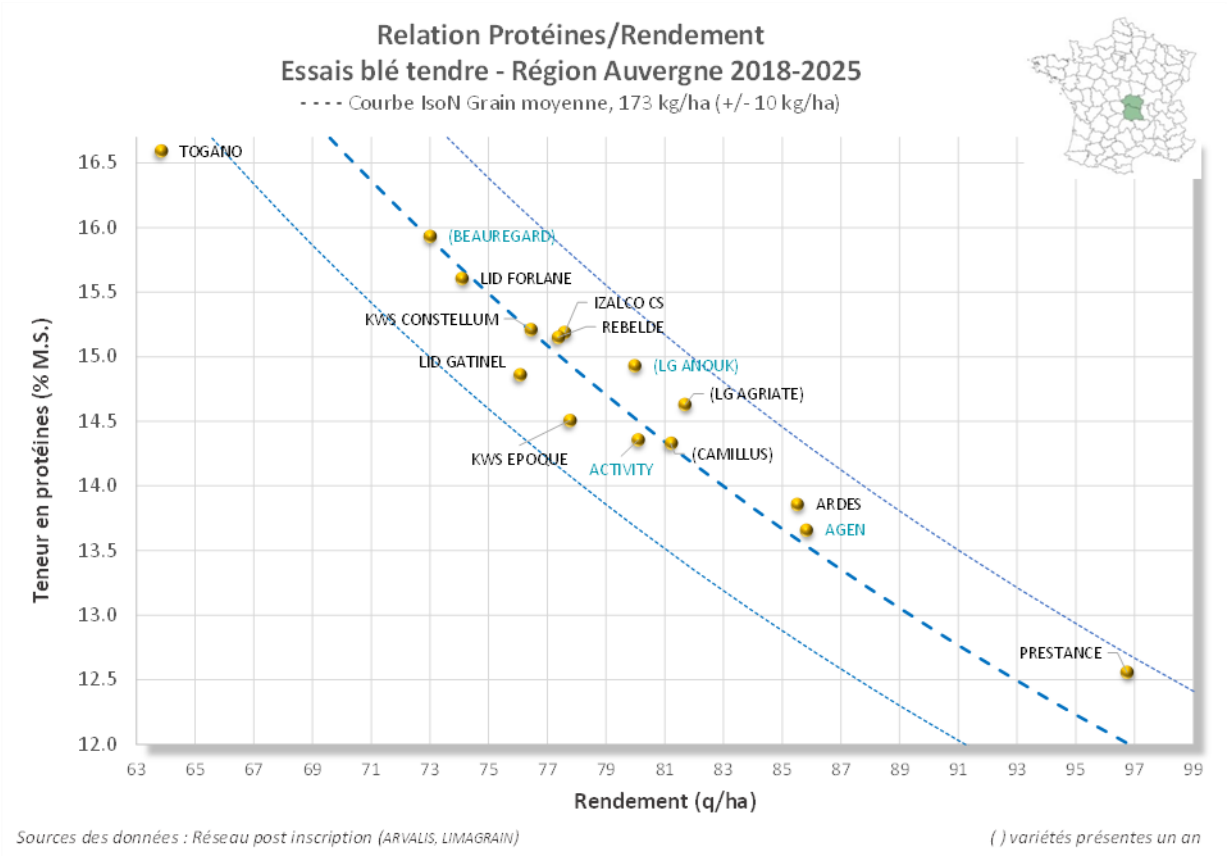
- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très défavorable

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025 / Récolte 2026
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

p : blés panifiables
p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables
f : blés de force
c : blés correcteurs

Relation protéines/rendement pluriannuelle AUVERGNE



Nouvelles variétés inscrites en France en 2025



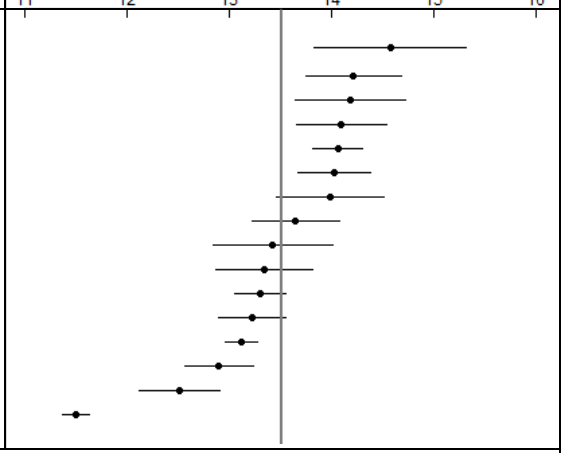
RENDEMENTS SUD-OUEST

Résultats de la récolte 2025 SUD-OUEST

Préc. épiaison	Qualité Arvalis	Avis ANMF	VARIETES	Teneur en protéines (%) traité fongicide % M.S.	*% MG.*
			FORCOLA	14.6	*108*
7	BAF	VRMf	**LID FORLANE**	14.2	*105*
7.5	BAF	VRMf	**FORCALI**	14.2	*105*
7.5	BAF	VOf	**LG ANOUK**	14.1	*104*
8	BAF	VRMf	**IZALCO CS**	14.1	*104*
7	BAF	VRMf	**KWS CONSTELLUM**	14.0	*104*
6.5			**CAMILLUS**	14.0	*104*
6.5	BAF	VRMf	**LID GATINEL**	13.6	*101*
			KWS EPOQUE	13.4	*99*
7.5	BAF	VRMf	**KWS CRITERIUM**	13.3	*99*
7.5	BAF	VRMf	**BOLOGNA**	13.3	*98*
7	BAF	VOf	**ACTIVITY**	13.2	*98*
7	BAF		**LADOLE**	13.1	*97*
			ARDES	12.9	*95*
7.5	BPS	VOc	**AGEN**	12.5	*93*
7.5	BPS	VRMp	**PRESTANCE**	11.5	*85*
			Moy. Générale	13.5	
			ETR	0.4	
			Nombre d'essais	4	

REGULARITE - Teneur en protéines (%)

Moyenne et écart-type en % M.S.



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.

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

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

Avis ANMF :
• VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
- VO : Variétés en Observation

• BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025
p : blé panifiable
p^{EXT}: blé panifiable à profil extensible
p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables
f : blés de force
f^{S} : blé de force à profil souple
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

Rendements par essais en % SUD-OUEST

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Avis ANMF	Commune :	AUCAMVILLE	BLAYMONT	MONTAUT-LES-CRENEAUX (2)	MONTESQUIEU-LAURAGAIS	MOY. %M.G.	MONTANS (1)
			Département :	82	47	32	31		81
			Organisme :	ARVALIS - CAUSSADE SEMENCES	ARVALIS - AGRIAGEN	ARVALIS	ARVALIS		ARVALIS
			Irrigation :	NON	NON	NON	NON		NON
			Date de semis :	14/11/2024	05/11/2024	24/10/2024	05/11/2024		21/10/2024
			Type de sol :	ALLUVIONS LIMONEUSES PROFONDES	TERREFORTS MOYENS	TERREFORTS PROFONDS	TERREFORTS PROFONDS		BOULBÈNES PROFONDES
			Prof. exploitable racines (cm) :	125	120	120	120		70
			Nature du précédent :	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL		MAÏS POP CORN
7.5	BPS	VRMp	**PRESTANCE**	121	120	125	115	**120**	116
7.5	BPS	VOc	**AGEN**	107	111	116	111	**111**	95
			ARDES	100	102	104	102	**102**	106
7.5	BAF	VOf	**LG ANOUK**	100	103	104	100	**102**	97
7	BAF	VOf	**ACTIVITY**	106	104	99	97	**101**	112
8	BAF	VRMf	**IZALCO CS**	99	100	101	102	**101**	111
6.5	BAF	VRMf	**LID GATINEL**	97	100	97	104	**100**	111
7	BAF	VRMf	**KWS CONSTELLUM**	99	93	104	103	**99**	93
7.5	BAF	VRMf	**KWS CRITERIUM**	97	104	93	101	**99**	102
7.5	BAF	VRMf	**BOLOGNA**	92	100	103	101	**99**	102
			KWS EPOQUE	100	100	100	97	**99**	103
7	BAF	VRMf	**LID FORLANE**	103	99	92	99	**98**	101
7.5	BAF	VRMf	**FORCALI**	98	100	92	99	**98**	101
6.5			**CAMILLUS**	103	90	97	95	**96**	85
7	BAF		**LADOLE**	94	92		98	**95**	91
			FORCOLA	84	85		78	**81**	76
			Moy. générale :	**74.5**	**96.8**	**77.3**	**106.4**	**88.7**	**82.4**
			Ecart type résiduel essai :	3.0	1.8	1.9	2.4	3.4	2.0

(1) : Verse importante sur l'essai ayant significativement pénalisé les variétés les plus sensibles

(2) : Trop précoce à épiaison, les variétés Forcola et Ladole ont été fortement pénalisées dans l'essai de Montaut les Créneaux, semé le 24/10

Précocité à épiaison

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

Classe qualité ARVALIS :

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

Avis ANMF :

• VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
- VO : Variétés en Observation

• BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025
p : blé panifiable
p^{EXT}: blé panifiable à profil extensible
p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables
f : blés de force
f^{S} : blé de force à profil souple
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

Teneur en protéines par essais en % SUD-OUEST

Précocité épiaison	Classe Arvalis	Avis ANMF	Commune :	AUCAMVILLE	BLAYMONT	MONTAUT-LES-CRENEAUX	MONTESQUIEU-LAURAGAIS	MOY.	MONTANS (1)
			Département :	82	47	32	31	% M.G.	81
			Organisme :	ARVALIS - CAUSSADE SEMENCES	ARVALIS - AGRIAGEN	ARVALIS	ARVALIS		ARVALIS
			Irrigation :	NON	NON	NON	NON		NON
			Date de semis :	14/11/2024	05/11/2024	24/10/2024	05/11/2024		21/10/2024
			Type de sol :	ALLUVIONS LIMONEUSES PROFONDES	TERREFORTS MOYENS	TERREFORTS PROFONDS	TERREFORTS PROFONDS		BOULBÈNES PROFONDES
			Prof. exploitable racines (cm) :	125	120	120	120		70
			Nature du précédent :	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL	TOURNESOL		MAÏS POP CORN
			FORCOLA	113	108		102	**108**	108
7	BAF	VRMf	**LID FORLANE**	107	100	108	105	**105**	106
7.5	BAF	VRMf	**FORCALI**	101	107	103	109	**105**	113
7.5	BAF	VOf	**LG ANOUK**	104	100	108	104	**104**	105
8	BAF	VRMf	**IZALCO CS**	107	104	103	102	**104**	101
7	BAF	VRMf	**KWS CONSTELLUM**	104	102	102	107	**104**	108
6.5			**CAMILLUS**	104	99	103	108	**104**	109
6.5	BAF	VRMf	**LID GATINEL**	104	97	103	100	**101**	100
			KWS EPOQUE	94	104	99	101	**99**	98
7.5	BAF	VRMf	**KWS CRITERIUM**	95	101	102	97	**99**	95
7.5	BAF	VRMf	**BOLOGNA**	100	100	97	97	**98**	94
7	BAF	VOf	**ACTIVITY**	95	100	99	97	**98**	93
7	BAF		**LADOLE**	98	97		96	**97**	96
			ARDES	95	97	92	97	**95**	94
7.5	BPS	VOc	**AGEN**	94	93	88	95	**93**	94
7.5	BPS	VRMp	**PRESTANCE**	85	85	85	85	**85**	87
			Moy. générale :	**13.5**	**12.7**	**13.6**	**14.3**	**13.5**	**14.5**

(1) : Verse importante sur l'essai ayant significativement pénalisé les variétés les plus sensibles

Précocité à épiaison

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

Classe qualité ARVALIS :

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

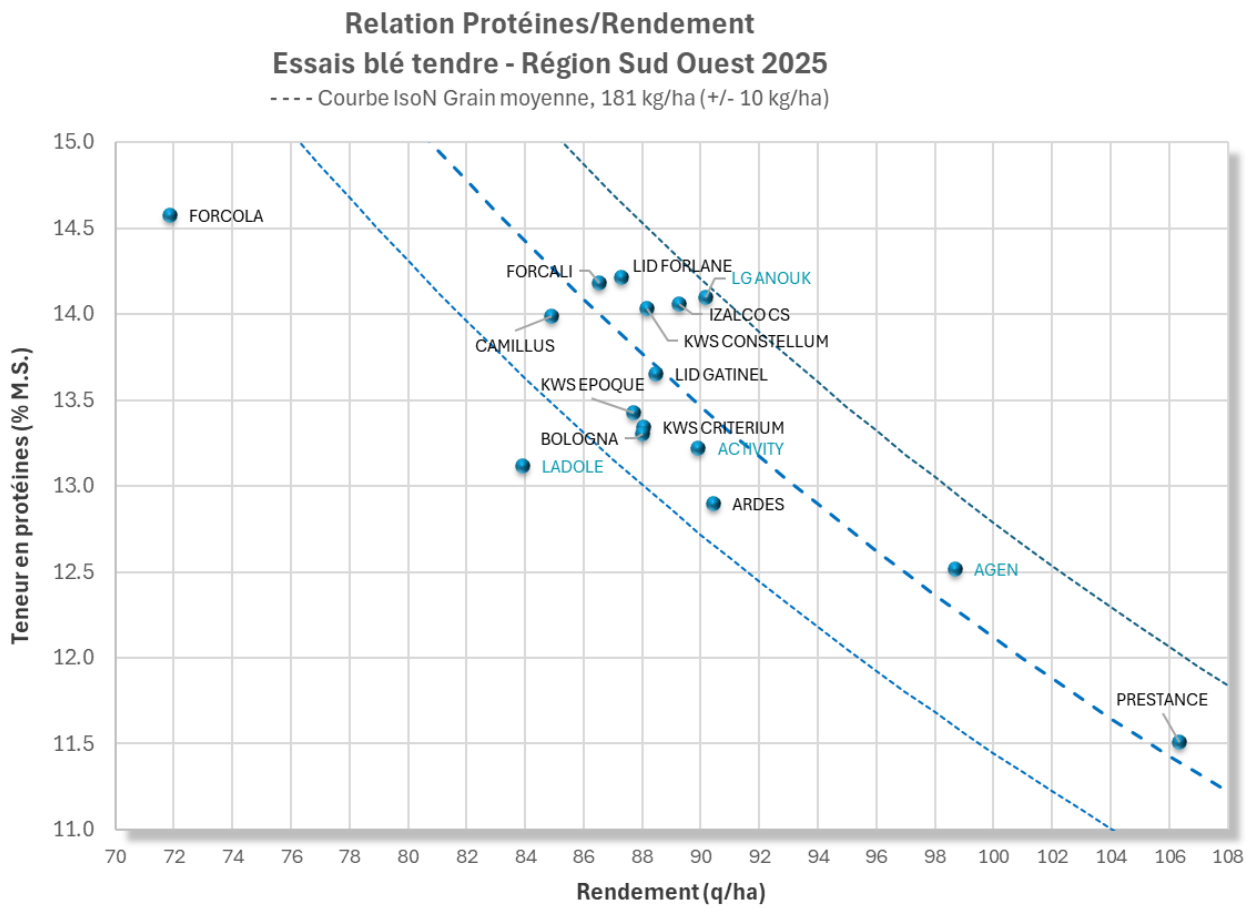
Avis ANMF :

• VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025/ (Récolte 2026)
- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
- VO : Variétés en Observation

• BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

p : blé panifiable
p^{EXT} : blé panifiable à profil extensible
p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables
f : blés de force
f^{S} : blé de force à profil souple
c : blés correcteurs
b : blés biscuitiers

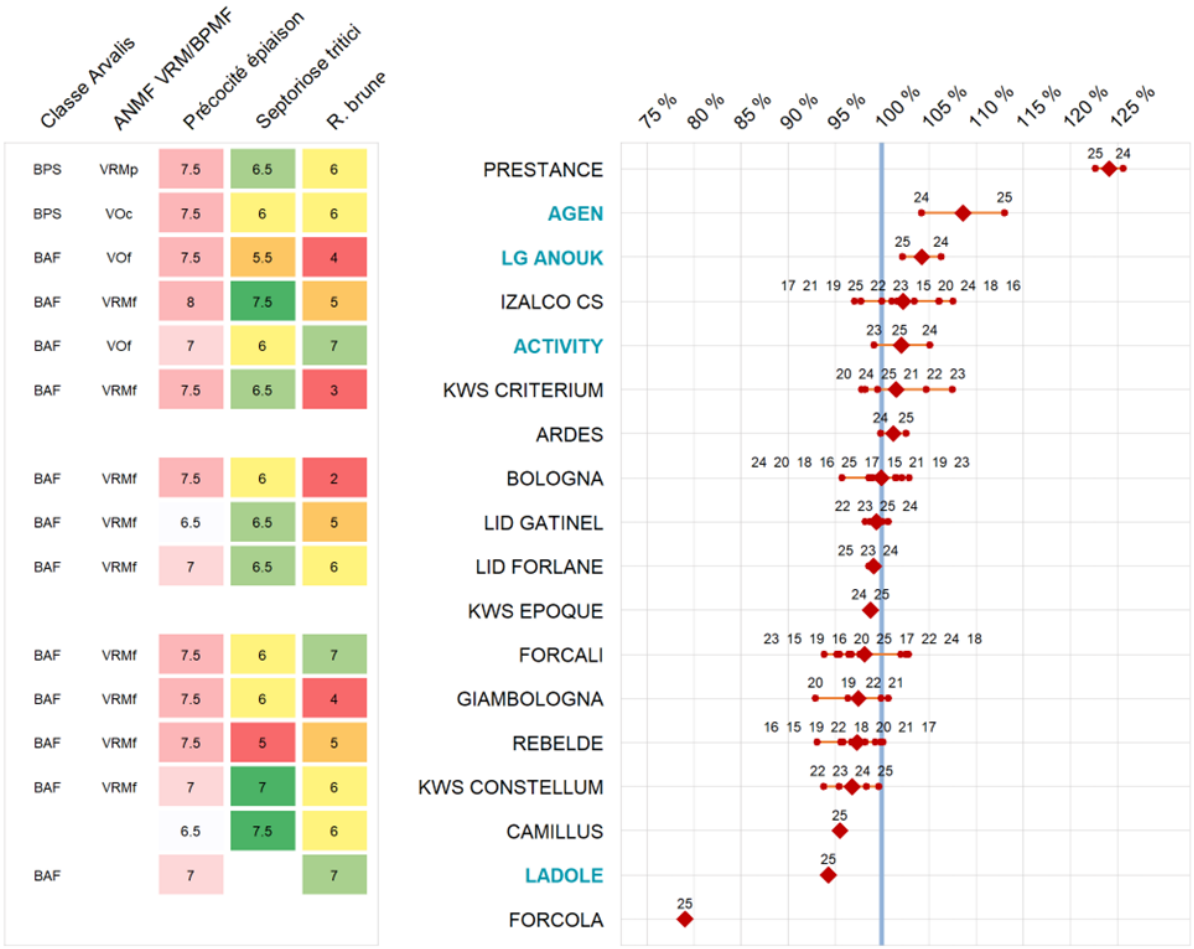
Présentation du taux de protéines en fonction du rendement AUVERGNE



Sources des données : 4 essais du réseau BAF Sud Ouest 2025

Rendements pluriannuels SUD-OUEST

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).



Sources des données : ARVALIS et partenaires (post-inscription)

Nouvelles variétés inscrites en France en 2025

Précocité

- Tardif
- ½ précoce à ½ tardif
- ½ précoce
- Précoce
- Très précoce

Comportement

- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très défavorable

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025 / Récolte 2026
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

p : blés panifiables

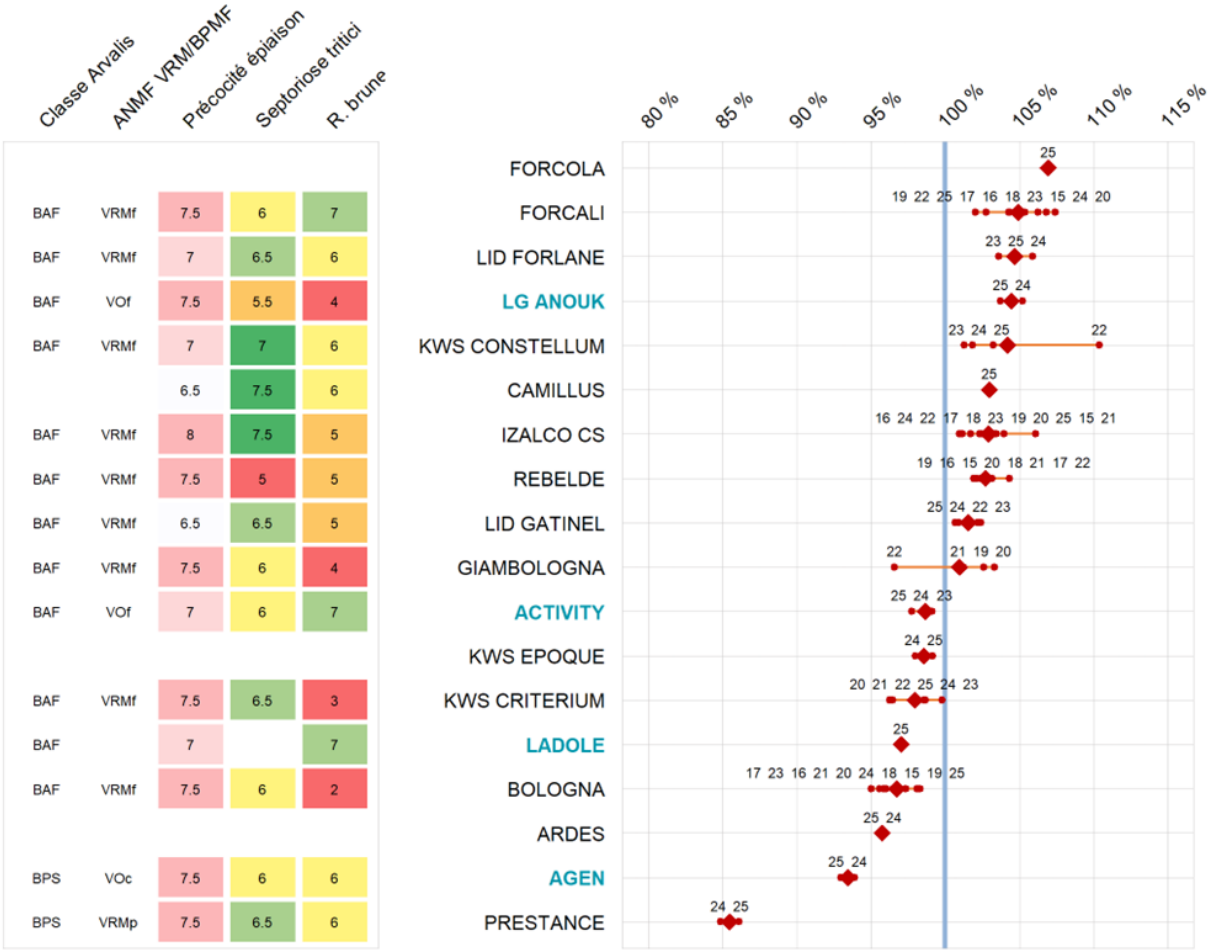
p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables

f : blés de force

c : blés correcteurs

Teneur en protéines pluriannuelle SUD-OUEST

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les teneurs en protéines sont corrigées des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Elles sont exprimées en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).



Sources des données : ARVALIS et partenaires (post-inscription)

Nouvelles variétés inscrites en France en 2025

Précocité

- Tardif
- ½ précoce à ½ tardif
- ½ précoce
- Précoce
- Très précoce

Comportement

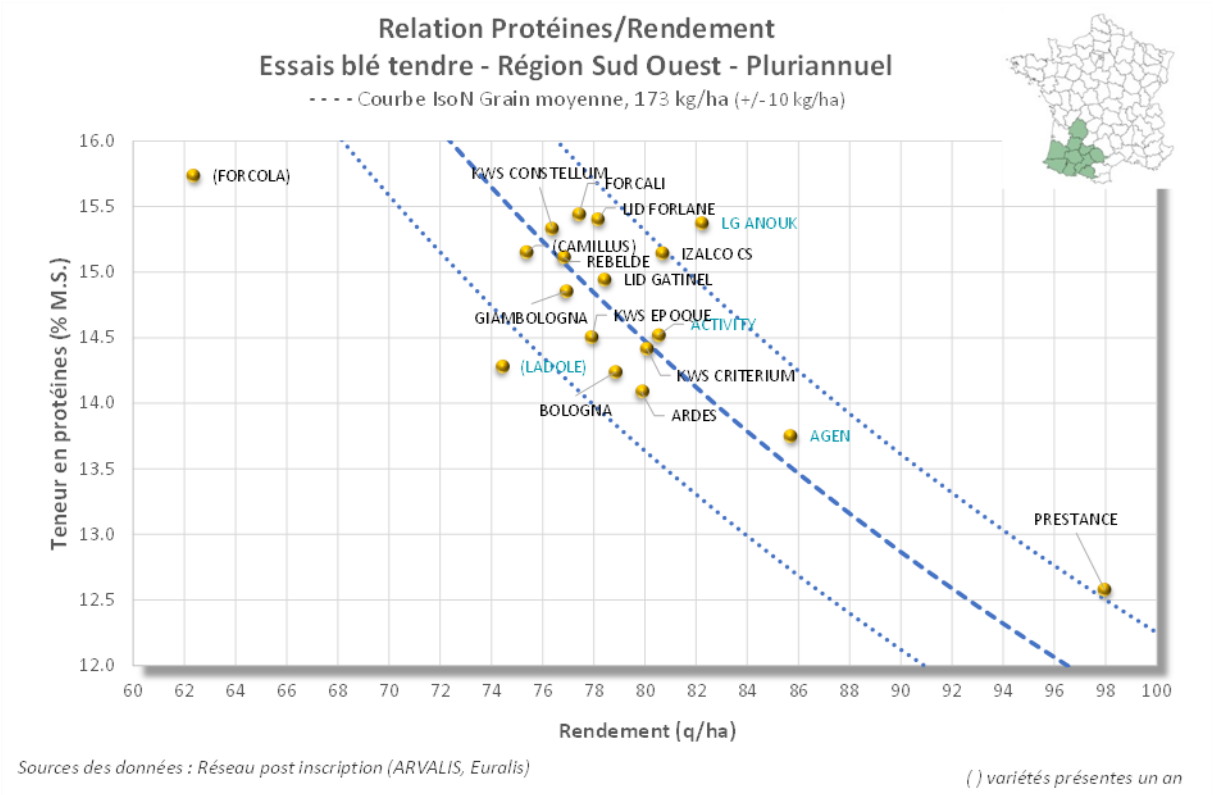
- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très défavorable

Avis de l'Association Nationale de la Meunerie Française

- VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie - Semis 2025 / Récolte 2026
  - VRM : Variétés Recommandées par la Meunerie
  - VO : Variétés en Observation
- BPMF : Blés Pour la Meunerie Française - Récolte 2025

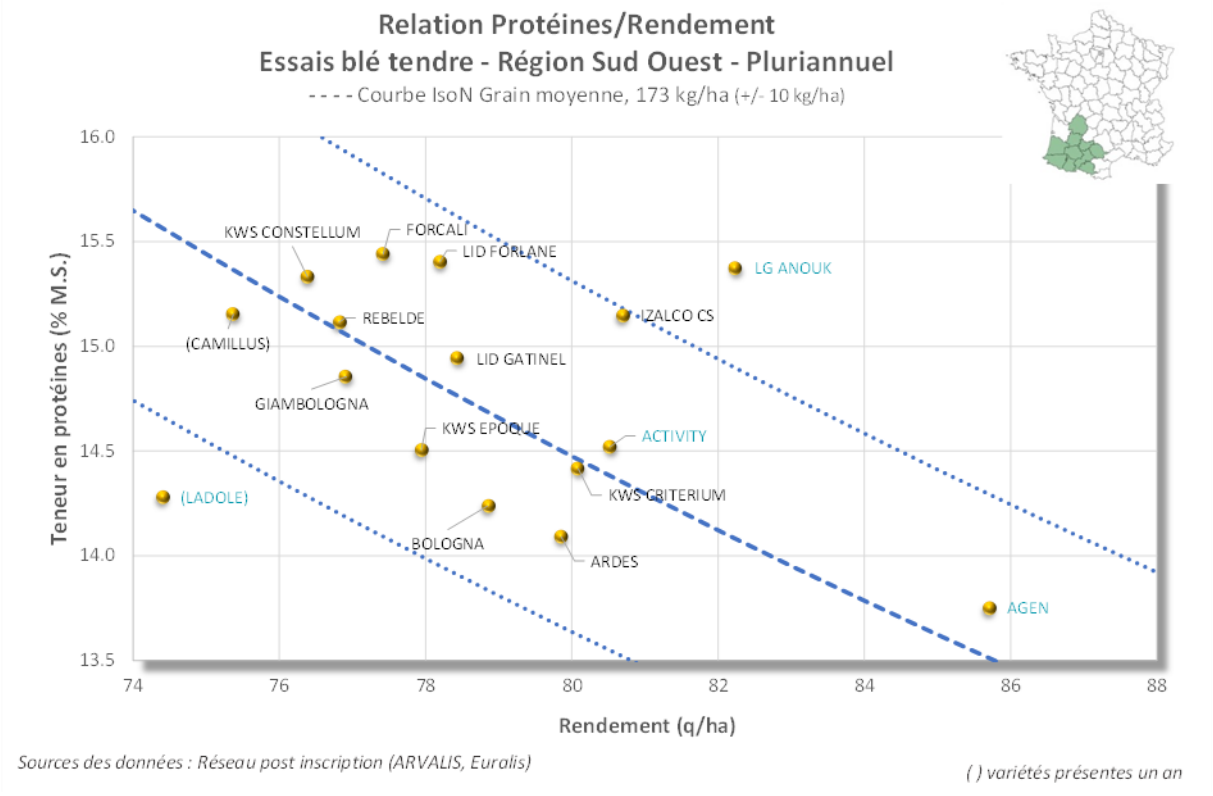
p : blés panifiables
p* : Ces variétés, en cumul, ne doivent pas dépasser 15% dans les mélanges BPMF panifiables
f : blés de force
c : blés correcteurs

Relation protéines/rendement pluriannuelle (2015-2025) SUD-OUEST



Sources des données : Réseau post inscription (ARVALIS, Euralis)

( ) variétés présentes un an



Sources des données : Réseau post inscription (ARVALIS, Euralis)

( ) variétés présentes un an

Nouvelles variétés inscrites en France en 2025

Résistance aux maladies

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

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

VALORISER LA RESISTANCE VARIETALE AUX MALADIES

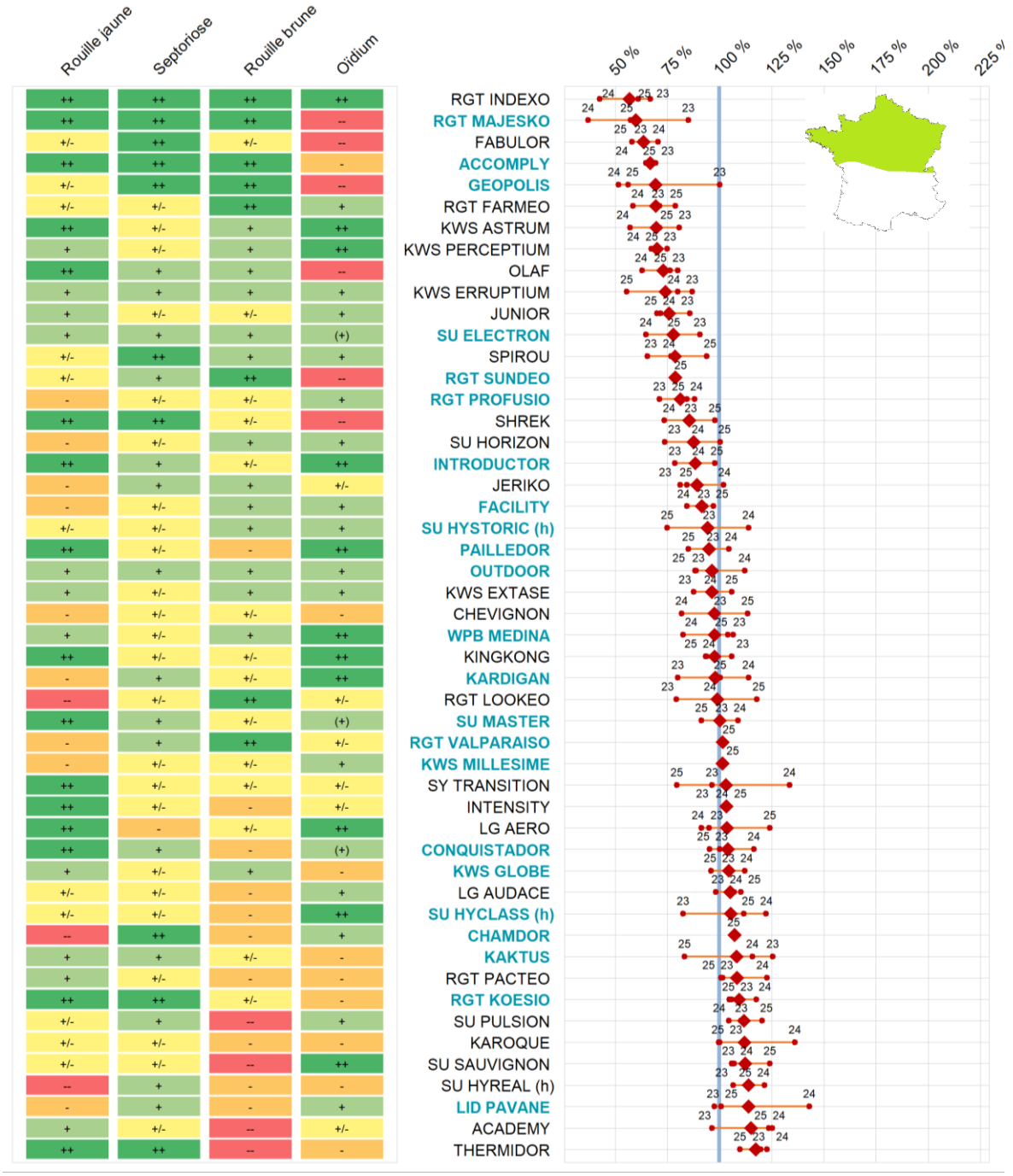
Les pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide (écart T-NT) sont un bon indicateur du niveau de résistance globale des variétés aux maladies foliaires. Plus la nuisibilité est faible, plus la variété est résistante. Elles peuvent évoluer suivant les années en raison du contexte parasitaire et des contournements de résistance.

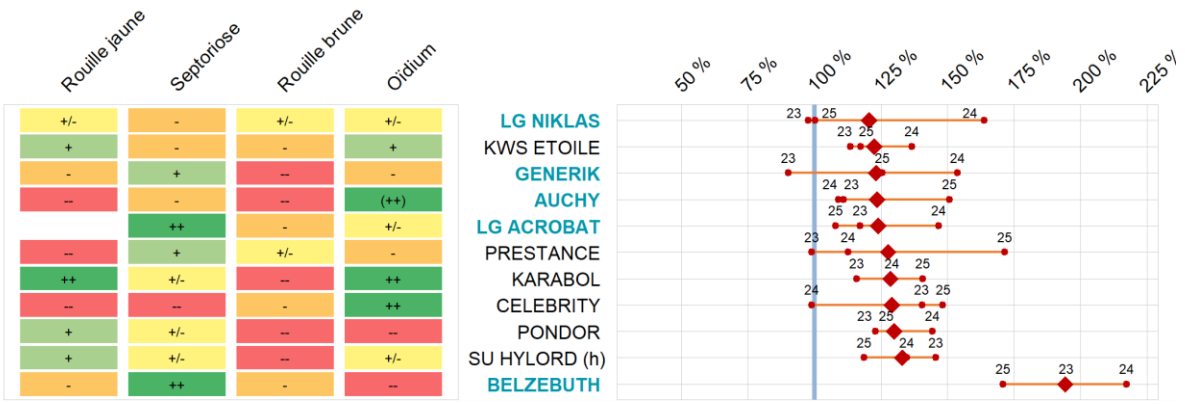
Nord : nuisibilité pluriannuelle des maladies ou écarts Traité – Non Traité - Zone Nord 2023 à 2025

En zone nord, la septoriose et la rouille jaune sont les plus fréquentes et en règle générale les plus nuisibles, même si la rouille brune semble également prendre de l'importance sur cette zone.

Dans de nombreux essais en 2024, la protection fongicide n'a pas permis de contrôler complètement la très forte pression septoriose. Ainsi les pertes de rendement entre les parcelles traitées et les parcelles non traitées ne sont pas toujours représentatives de la sensibilité des variétés à la septoriose. En revanche la rouille brune a été très nuisible sur les variétés dont le feuillage n'avait pas été complètement détruit par la septoriose.

Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les pertes de rendement sont corrigées des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Elles sont exprimées en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).





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

Comportement

- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très défavorable

Nouveautés 2025

(h) : variété hybride

Sud : nuisibilité pluriannuelle des maladies ou écarts Traité – Non Traité - Zone Sud 2023 à 2025

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

Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les pertes de rendement sont corrigées des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Elles sont exprimées en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).



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

Comportement

- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très défavorable

Nouveautés 2025

(h) : variété hybride

ADAPTER LA DEPENSE FONGICIDE A LA SENSIBILITE VARIETALE

Tableau 1 : Dépense fongicide optimale théorique sur blé en fonction de la pression parasitaire attendue en septoriose et rouille brune et sous 14 hypothèses du prix du quintal (62 essais 2012 à 2017)

	Nuisibilité attendue q/ha					
Prix blé (€/q)	**5 q/ha**	**10 q/ha**	**15 q/ha**	**20 q/ha**	**25 q/ha**	**30 q/ha**
16 €/q	27	41	56	70	84	98
17 €/q	29	43	58	73	88	102
18 €/q	30	45	61	76	91	106
19 €/q	32	47	63	79	94	110
20 €/q	33	49	65	81	98	114
21 €/q	34	51	68	84	101	117
22 €/q	36	53	70	87	104	121
23 €/q	37	55	72	89	107	124
24 €/q	38	56	74	92	110	128
26 €/q	38	58	77	96	115	135
28 €/q	41	61	81	101	122	142
30 €/q	43	65	86	107	128	149
32 €/q	46	68	90	112	134	156
34 €/q	47	69	91	114	136	159

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

Si le prix du blé et le niveau de pression de maladie observé au printemps sont des éléments déterminants dans le choix du programme de protection, la variété, qui par son niveau de résistance peut faire varier la nuisibilité du simple au double, doit également être prise en compte. En effet, la dépense fongicide optimale à envisager est fortement influencée par la résistance variétale. Plus une variété présente un écart traité - non traité élevé, plus elle va justifier d'un niveau de protection élevé et inversement (tableau 1). Par expérience, une variété qui présente un écart traité-non traité d'environ 10 q/ha (avec une hypothèse de prix du blé à 30 €/q) va justifier en moyenne d'une dépense de 65 €/ha (la dépense fongicide idéale s'échelonne de 41 à 69 €/ha selon le prix du blé retenu). Pour une variété 2 fois plus sensible, la moyenne des dégâts observés est de 20 q/ha et la dépense idéale s'échelonne de 70 à 114 €/ha. Au final l'économie est d'environ 30 à 40 €/ha pour une variété résistante comparée à une variété sensible.

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

.

COMPORTEMENT PAR MALADIE

Résistance variétale au piétin verse

Le gène de résistance Pch1 apporte un bon niveau de résistance aux variétés de blé tendre qui le portent. Ces variétés, côtées 5 ou plus, ne nécessitent pas de protection fongicide contre le piétin verse.

Références					*Nouveautés et variétés récentes*				
Assez résistants									
			LG AIKIDO	8	PAILLEDOR				
			JUNIOR	7	GEOPOLIS	KWS GLOBE	LID MACUMBA	SU HYBISCUS	SU PULSION
					SU SAUVIGNON				
LG AUDACE	KWS ULTIM	KWS SPHERE	INTENSITY		BELZEBUTH	CHAMDOR	KARABOL	KWS ETOILE	LG AERO
	SU HYREAL	RGT LUXEO	PRESTANCE	6	LG NIKLAS	OUTDOOR	RGT LOOKEO	SU ELECTRON	SU HYSTORIC
					THERMIDOR	WPB MEDINA			
			PONDOR	5	CONQUISTADOR	FABULOR	GODZILLA	KAKTUS	LG ACROBAT
					LID PAVANE	RGT PROFUSIO	SU HYANKEE	SU HYLORD	
Moyennement sensibles									
	SY TRANSITION	PIBRAC	KWS ASTRUM	4	INTRODUCTOR	RGT NOBELLO			
KAROQUE	JERIKO	COMPLICE	CHEVIGNON		ACADEMY	AUCHY	FACILITY	GENERIK	KARDIGAN
RGT PROPULSO	RGT LETSGO	KWS EXTASE	KWS ERRUPTIUM	2.6	KINGKONG	KWS MILLESIME	RGT FARMEO	RGT INDEXO	RGT KOESIO
			SHREK		RGT MAJESKO	RGT SUNDEO	RGT VALPARAISO	SPIROU	SU MASTER
Très sensibles									
LG ABILENE	KWS PERCEPTIUM	CELEBRITY	BALZAC	2	ACCOMPLY	OLAF	SU HORIZON	SU HYCLASS	
	RGT TWEETEO	RGT PACTEO	LG ABRAZO						

() à confirmer

Source des données : CTPS/GEVES

En cas de forte attaque, le piétin verse fragilise la base de la tige. Celle-ci devient cassante à maturité, ce qui peut se traduire par une verse mécanique lors d'épisodes de vent et de pluie. Cela a été observé sur de nombreux essais du réseau 2023.

Résistance variétale à l'oïdium

Références				*Nouveautés et variétés récentes*				
Résistants								
				(AUCHY)	KINGKONG	INTRODUCTOR		
	LG AIKIDO	LG ABSALON	KWS PERCEPTIUM	PAILLEDOR	RGT INDEXO	RGT NOBELLO	SU HYCLASS	
				LG AERO	SU SAUVIGNON			
	KWS ASTRUM	KWS AGRUM	CELEBRITY	KARABOL	KARDIGAN	SU HYBISCUS	WPB MEDINA	
Assez résistants								
			HYLIGO	(SU MASTER)	FACILITY	KWS MILLESIME	LID PAVANE	SU PULSION
		RGT LETSGO	KWS ERRUPTIUM	CHAMDOR	OUTDOOR	RGT FARMEO	SPIROU	SU HORIZON
		LG AUDACE	BALZAC	RGT PROFUSIO	SU HYANKEE	SU HYSTORIC		
		KWS EXTASE	JUNIOR	(CONQUISTADOR)	(SU ELECTRON)	KWS ETOILE		
Moyennement sensibles								
SY TRANSITION	RGT LUXEO	JERIKO	INTENSITY					
			RGT PROPULSO	LG ACROBAT	LG NIKLAS	RGT LOOKEO		
			LG ABILENE	ACADEMY	RGT VALPARAISO	SU HYLORD		
Assez sensibles								
			CHEVIGNON	KAKTUS	KWS GLOBE	THERMIDOR		
		WINNER	KAROQUE	GENERIK	RGT KOESIO			
	SU HYREAL	RGT PACTEO	PRESTANCE	ACCOMPLY				
Très sensibles								
			LG ABRAZO	RGT MAJESKO	RGT SUNDEO			
	SHREK	PONDOR	KWS ULTIM	OLAF				
			KWS SPHERE	FABULOR	GEOPOLIS			
				BELZEBUTH				

() à confirmer

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

Résistance variétale à la rouille jaune

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

Echelle de résistance stade adulte (1)

Références							*Nouveautés et variétés récentes*	
Résistants								
				RGT MAJESKO				
	SHREK	RGT PROPULSO	INTENSITY	CONQUISTADOR	INTRODUCTOR			
	SY TRANSITION	LG AIKIDO	KWS ASTRUM	ACCOMPLY	KARABOL	KINGKONG	LG AERO	OLAF
				PAILLEDOR	RGT INDEXO	RGT KOESIO	SU MASTER	THERMIDOR
Assez résistants								
KWS SPHERE	KWS EXTASE	KWS ERRUPTIUM	JUNIOR	ACADEMY	KAKTUS	KWS ETOILE	KWS GLOBE	SU ELECTRON
	RGT PACTEO	LG ABRAZO	LG ABILENE					
	PONDOR	KWS ULTIM	ARCACHON	OUTDOOR	SU HYLORD	WPB MEDINA		
		KWS PERCEPTIUM	BALZAC	SU HYANKEE				
Moyennement sensibles								
			KAROQUE	GEOPOLIS	LG NIKLAS	RGT FARMEO	SU HYCLASS	SU PULSION
	RGT LETSGO	LG AUDACE	LG ABSALON	SPIROU	SU SAUVIGNON			
			RGT LUXEO	FABULOR	RGT NOBELLO	RGT SUNDEO	SU HYSTORIC	
Assez sensibles								
			LG ARLETY	SU HYBISCUS				
				BELZEBUTH	FACILITY	KARDIGAN	SU HORIZON	
		JERIKO	CHEVIGNON	GENERIK	KWS MILLESIME	LID PAVANE	RGT PROFUSIO	RGT VALPARAISO
Très sensibles								
		SU HYREAL	COMPLICE					
			CELEBRITY	CHAMDOR	LID MACUMBA	RGT LOOKEO		
				AUCHY				
			PRESTANCE					

() à confirmer

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

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

La majorité des variétés actuelles restent résistantes ou assez résistantes, notamment grâce à un renouvellement variétal régulier. Toutefois des contournements sont régulièrement observés en raison de l'évolution des races qui s'adaptent aux variétés cultivées. Ces contournements sont beaucoup plus fréquents depuis l'arrivée en Europe des races Warrior en 2011. Après deux années avec une pression plus faible, 2023 et 2024, la campagne 2025 a été marquée par des attaques de rouille jaune plus importantes, y compris parfois sur des variétés attendues assez résistantes. L'analyse des échantillons de rouille jaune collectés durant la campagne devrait apporter des éléments de compréhension de ces changements de comportement observés. Il faut toutefois rappeler que l'INRAE BIOGER a révélé au printemps dernier avoir détecté sur le territoire des isolats de rouille jaune capables d'attaquer les variétés Chevignon, KWS Extase et KWS ultim au stade plantule.

De plus, le contournement du gène de résistance Yr15, signalé par le NIAB (National Institute of Agricultural Botany) au Royaume Uni en avril 2025, puis confirmé par le GRRC (Global Rust Reference Center) dans plusieurs pays d'Europe du Nord doit conduire à la plus grande vigilance pour la prochaine campagne.

Résistance variétale à la septoriose (*septoria tritici*)

Références				*Nouveautés et variétés récentes*				
Résistants								
			SHREK	RGT MAJESKO				
			LG ABSALON	ACCOMPLY	RGT KOESIO	SPIROU	THERMIDOR	
				LG ACROBAT	RGT INDEXO	SU HYBISCUS		
				BELZEBUTH	CHAMDOR	FABULOR	GEOPOLIS	GODZILLA
Assez résistants								
		JERIKO	BALZAC	CONQUISTADOR	RGT SUNDEO	SU ELECTRON	SU MASTER	SU PULSION
			SU HYREAL	INTRODUCTOR	KAKTUS	RGT VALPARAISO		
	LG ABILENE	KWS SPHERE	KWS ERRUPTIUM	GENERIK	KARDIGAN	LID PAVANE	OLAF	RGT NOBELLO
		RGT LETSGO	PRESTANCE	OUTDOOR				
Moyennement sensibles								
		KWS ASTRUM	JUNIOR	LID MACUMBA	RGT FARMEO	SU HYANKEE	SU HYLORD	WPB MEDINA
			RGT LUXEO	PAILLEDOR	RGT PROFUSIO	SU HORIZON	SU HYSTORIC	
PONDOR	KWS PERCEPTIUM	KWS EXTASE	KAROQUE	ACADEMY	FACILITY	SU HYCLASS	SU SAUVIGNON	
SY TRANSITION	PIBRAC	LG ARLETY	LG ABRAZO	KWS GLOBE	KWS MILLESIME			
RGT TWEETEO	INTENSITY	CHEVIGNON	ARCACHON	KARABOL	RGT LOOKEO			
WINNER	RGT PACTEO	LG AUDACE	AMPLEUR	KINGKONG				
Assez sensibles								
				AUCHY	KWS ETOILE	LG AERO	LG NIKLAS	
Très sensibles								
		COMPLICE	CELEBRITY					
			RGT PROPULSO					
		LG AIKIDO	KWS ULTIM					

() à confirmer

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

Bien que cela soit souvent plus progressif qu'avec les rouilles, les résistances génétiques à la septoriose peuvent s'éroder avec le temps en raison de l'adaptation des populations de la maladie aux principales variétés cultivées. Pour certaines variétés, des pertes de résistance plus brutales peuvent également être observées, comme cela a été le cas lors du contournement du gène de résistance Stb 16q (Filon, Cellule…) en 2015/2016.

Résistance variétale à la rouille brune

Echelle de résistance stade adulte

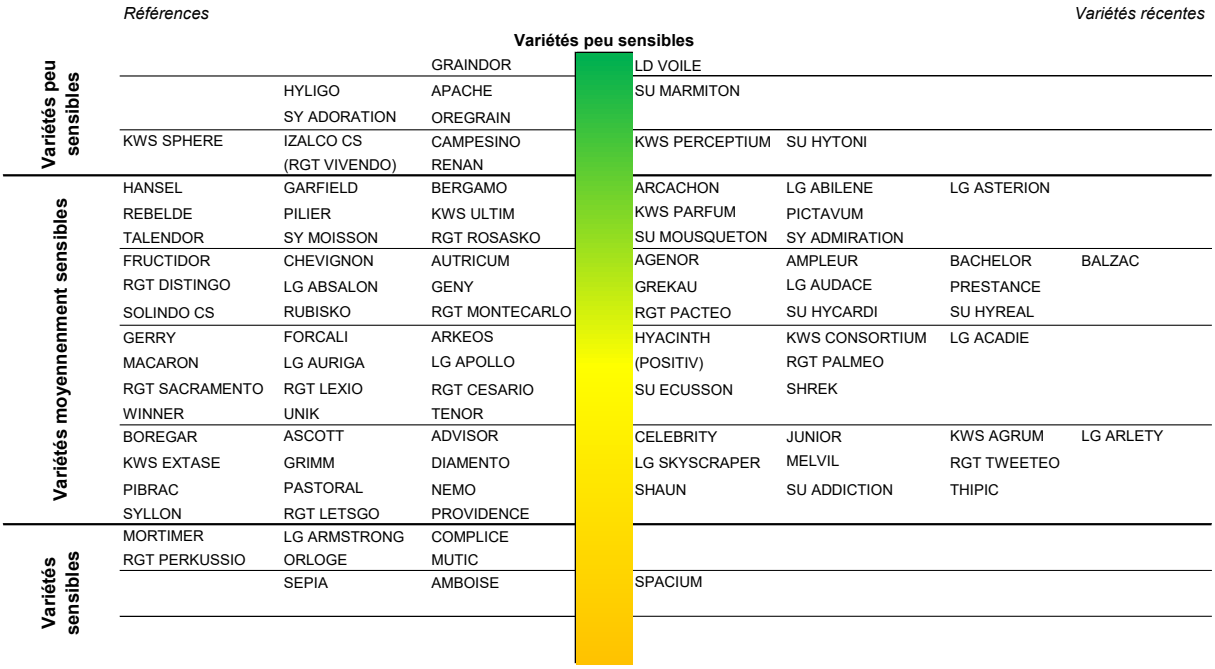
Références				*Nouveautés et variétés récentes*				
Résistants								
			RGT PROPULSO	RGT MAJESKO	RGT SUNDEO			
				ACCOMPLY	RGT FARMEO	RGT LOOKEO		
			LG ARLETY	GEOPOLIS	RGT INDEXO	RGT VALPARAISO		
Assez résistants								
		JERIKO	BALZAC	FACILITY	GODZILLA	SU ELECTRON	SU HORIZON	SU HYSTORIC
WINNER	LG ABSALON	KWS PERCEPTIUM	KWS ASTRUM					
LG AIKIDO	LG ABRAZO	KWS SPHERE	KWS EXTASE	KWS GLOBE	OLAF	SPIROU	SU HYBISCUS	WPB MEDINA
			KWS ERRUPTIUM	OUTDOOR				
Moyennement sensibles								
PRESTANCE	LG ABILENE	JUNIOR	CHEVIGNON	FABULOR	KAKTUS	KARDIGAN	LG AERO	RGT PROFUSIO
SY TRANSITION	SHREK	RGT LETSGO	RGT TWEETEO	KINGKONG	KWS MILLESIME	LID MACUMBA	RGT NOBELLO	SU MASTER
				INTRODUCTOR	LG NIKLAS	RGT KOESIO		
Assez sensibles								
		LG AUDACE	HYLIGO	PAILLEDOR	SU HYANKEE			
	SU HYREAL	INTENSITY	ARCACHON	CHAMDOR	KWS ETOILE	LG ACROBAT	LID PAVANE	SU HYCLASS
RGT PACTEO	PIBRAC	KAROQUE	CELEBRITY	BELZEBUTH	CONQUISTADOR			
Très sensibles								
			PONDOR	SU PULSION	SU SAUVIGNON			
	RGT LUXEO	KWS ULTIM	COMPLICE	AUCHY	KARABOL	SU HYLORD	THERMIDOR	
				ACADEMY	GENERIK			

() à confirmer

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

Résistance variétale au risque DON * (*Fusarium graminearum*) – Echelle 2022/2023

Cette échelle est établie sur la base d'essais implantés en conditions favorisantes, sur des résidus de cannes de maïs et brumisés. Elle ne comporte pas les variétés les plus récentes, la faible pression fusariose des années 2022, 2023 et 2024 n'ayant pas permis d'évaluer correctement les variétés sur ce critère. De plus les résultats des analyses de mycotoxines des essais 2025 ne sont pas encore disponibles à la date de rédaction de ce document. Elle sera diffusée au cours de l'automne 2025



Résistance des variétés au risque DON* (*Fusarium graminearum*) - échelle 2022/2023

* : déoxynivalénol

Source des données : ARVALIS-Institut du végétal

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

Rappelons que l'accumulation de DON dans les grains de blé résulte d'une combinaison de plusieurs facteurs de risque aggravant : un climat propice au développement de la maladie, la présence de résidus contaminés en surface lors de la floraison et l'implantation d'une variété sensible. Pour réduire les risques cette échelle doit être utilisée avec la grille d'évaluation du risque d'accumulation du déoxynivalénol (DON) (Tableau 1).

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

Gestion des résidus*		Sensibilité variétale	Risque	Pluie (mm) autour de la floraison (+/- 7 jours) <10	10-40	>40
 Céréales à paille, colza, lin, pois, féverole, tournesol	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	1			
		Moyennement sensibles				
		Sensibles	3			T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles	2			
		Moyennement sensibles				
		Sensibles	3			T
 Betteraves, pomme de terre, soja, autres	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2			
		Moyennement sensibles				
		Sensibles	3			T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles	2			
		Moyennement sensibles				
		Sensibles	4		T	T
 Maïs et sorgho fourrages	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2			
		Moyennement sensibles				
		Sensibles	4		T	T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles	5		T	T
		Moyennement sensibles				
		Sensibles	6	T	T	T
 Maïs et sorgho grains	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2			
		Moyennement sensibles	3			T
		Sensibles	4		T	T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles	5		T	T
		Moyennement sensibles	6	T	T	T
		Sensibles	7	T	T	T

ARVALIS-Institut du végétal 2011

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

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

T = parcelles conseillées au traitement.

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

.

Légende : Recommandations associées à chaque niveau de risque :

1 et 2 : Le risque fusariose est minimum et présage d'une excellente qualité sanitaire du grain vis-à-vis de la teneur en DON. Pas de traitement spécifique vis-à-vis des fusarioses quelles que soient les conditions climatiques

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

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

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

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

Résistance aux cécidomyies orange et aux mosaïques

RESISTANCE DES VARIETES AUX CECYDOMYIES ORANGES

Pourquoi choisir une variété résistante ?

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

Attention : le caractère résistant de ces variétés ne présage pas leur comportement face à la cécidomyie jaune (*Contarinia tritici*) qui peut ponctuellement être présente et occasionner des dégâts, y compris sur les variétés résistantes à la cécidomyie orange (*Sitodiplosis mosellana*). En 2025, la cécidomyie orange était présente dans certains secteurs et a pu occasionner des dégâts. La cécidomyie jaune est également observée, et elle semble prendre de plus en plus d'importance. Parfois les deux étaient présentes.

Evaluation du comportement variétal

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

Caractéristiques des cécidomyies orange et cécidomyies jaunes





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

Des variétés récemment inscrites sont ainsi confirmées résistantes, et viennent compléter le tableau ci-dessous.

Liste des principales variétés de blé tendre résistantes aux cécidomyies orange

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

NOM	Classe qualité ARVALIS	Précocité montaison	Précocité épiaison	NOM	Classe qualité ARVALIS	Précocité montaison	Précocité épiaison
ACADEMY	BPS	2	7	LG AIKIDO	BPS	4	7
AUCHY	BPS	(4)	6.5	LG ASTERION	BPS	(4)	7.5
BELZEBUTH	BP	(3)	6.5	LID MACUMBA	BPS	(4)	7
CELEBRITY	BPS	4	7	OREGRAIN	BPS	4	7
CONQUISTADOR	BPS	(3)	7	OUTDOOR	BPS	(2)	6.5
GARFIELD	BPS	2	5.5	PAILLEDOR	BP	(4)	6
GEOPOLIS	BPS	(3)	5.5	PONDOR	BPS	3	6
GRAVELINE	BPS	(2)	5.5	PRESTANCE	BPS	6	7.5
GREKAU	BPS	5	7.5	PROVIDENCE	BPS	4	7
INTENSITY	BPS	3	6.5	RGT LOOKEO	BPS	2	6.5
INTRODUCTOR	BPS	(4)	6.5	RGT MONTECARLO	BP	4	8
JERIKO	BPS	4	6.5	RGT SUNDEO	BPS	(3)	7
KAKTUS	BPS	(3)	7	RGT TWEETEO	BPS	2	7
KWS ASTRUM	BP	3	6	SU ADDICTION	BPS	3	6
KWS MILLESIME	BPS	(6)	7	SU HYREAL	BPS	3	6.5
KWS ULTIM	BPS	3	7	SY ADMIRATION	BPS	4	6.5
LG AERO	BPS	(2)	5	THERMIDOR	BP	4	7

Variété nouvellement confirmée resistante

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

Précocité montaison :
0 - Très tardif
1 - Tardif
2 - ½ tardif
3 - ½ précoce
4 - Précoce
5 - Très précoce
6 - Ultra précoce

Précocité épiaison :
4,5 - Très tardif
5 - Tardif
5,5 - ½ tardif
6 - ½ tardif à ½ précoce
6,5 - ½ precoce
7 - Précoce
7,5 - Très précoce

RESISTANCE DES VARIETES AUX MOSAÏQUES

Pourquoi choisir une variété résistante ?

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

L'observation de plantes chétives en mars/avril, puis l'apparition au début de la montaison de tirets chlorotiques sur les feuilles sont les symptômes les plus caractéristiques. Il n'existe aucun moyen de lutte direct sur le vecteur de ces maladies (*Polymyxa graminis*) ou sur les virus. Cultiver des variétés résistantes aux deux types de mosaïques est donc de loin le plus efficace.

Evaluation du comportement variétal

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



Liste des principales variétés de blé tendre résistantes aux mosaïques

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

NOM	Classe qualité ARVALIS	Précocité montaison	Précocité épiaison	NOM	Classe qualité ARVALIS	Précocité montaison	Précocité épiaison
AUCHY	BPS	(4)	6.5	RGT LETSGO	BPS	4	7.5
CELEBRITY	BPS	4	7	RGT LOOKEO	BPS	2	6.5
CHAMDOR	BPS	(3)	7	RGT LUXEO	BPS	3	6.5
CONQUISTADOR	BPS	(3)	7	RGT MONTECARLO	BP	4	8
FABULOR	BPS	(2)	6	RGT SUNDEO	BPS	(3)	7
GODZILLA	BP	(2)	7	RGT TWEETEO	BPS	2	7
GREKAU	BPS	5	7.5	RGT WINDO	BPS	3	6.5
KAKTUS	BPS	(3)	7	SPIROU	BPS	(3)	6.5
KWS MILLESIME	BPS	(6)	7	SU ELECTRON	BPS	(4)	7
KWS SPHERE	BPS	2	6.5	SU HYCARDI	BPS	3	7.5
KWS ULTIM	BPS	3	7	SU HYLORD	BPS	(3)	7
LG AUDACE	BPS	2	5.5	SU HYREAL	BPS	3	6.5
MACARON	BP	4	7	SU PULSION	BPS	3	7
PAILLEDOR	BP	(4)	6	SU SAUVIGNON	BPS	2	7
PONDOR	BPS	3	6	SY ADMIRATION	BPS	4	6.5
RGT CESARIO	BPS	3	7	TALENDOR	BPS	4	7.5
RGT INDEXO	BPS	(2)	5.5	THERMIDOR	BP	4	7

Variété nouvellement confirmée

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

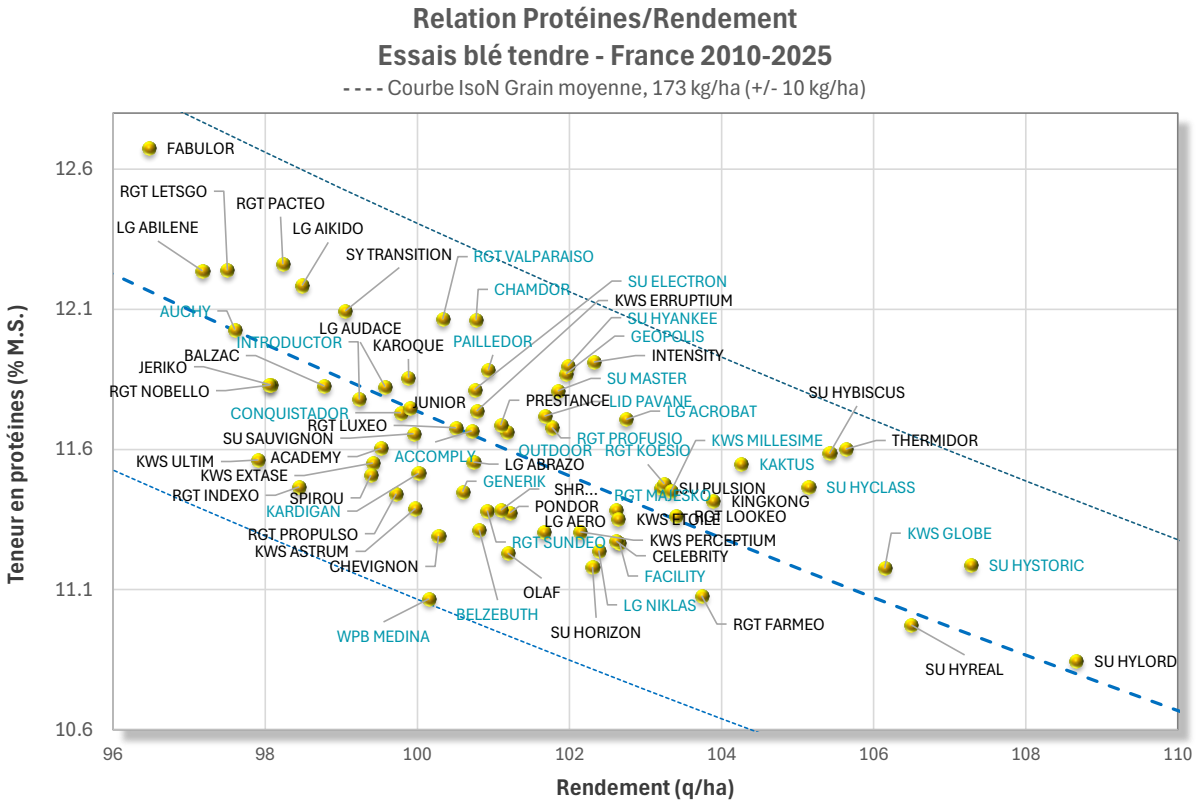
Précocité montaison :
0 - Très tardif
1 - Tardif
2 - ½ tardif
3 - ½ précoce
4 - Précoce
5 - Très précoce
6 - Ultra précoce

Précocité 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

Qualités technologiques

Les blés français trouvent des débouchés extrêmement diversifiés, entre l'export, la meunerie, l'alimentation animale ou encore l'amidonnerie. Chacun d'eux nécessite une qualité spécifique. Les cahiers des charges établis entre les acheteurs et les vendeurs définissent des seuils selon les critères recherchés. C'est notamment le cas pour la teneur en protéines, la force boulangère (W) et le poids spécifique (PS). La meunerie française regarde plus particulièrement les résultats obtenus au test de panification de type pain courant français (NF V03-716) qui donne lieu à la classe technologique.

TAUX DE PROTEINES



Nouveautés 2025

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

Le premier critère d'accès aux marchés des blés est la teneur en protéines.

A l'export, les blés français sont en concurrence avec ceux des autres grands pays exportateurs aux taux de protéines souvent supérieurs. Ces exigences correspondent, selon le pays importateur, aussi bien à des attentes technologiques que nutritionnelles, les produits céréaliers étant un élément de base de l'alimentation.

En alimentation humaine, l'évolution des pratiques en boulangerie artisanale et industrielle, augmente les exigences en termes de taux de protéines. En effet, le réseau protéique, du fait du gluten, est un élément clef qui confère le caractère panifiable à la farine. L'amidonnerie et l'alimentation animale recherche également de la protéine.

Les variations de teneurs en protéines du blé tendre s'expliquent par trois principaux facteurs que sont les conditions climatiques, la fertilisation azotée et le potentiel génétique des variétés. Il existe également une relation négative entre la teneur en protéines et le rendement des variétés. En tendance, plus une variété est productive, plus ses teneurs en protéines sont basses.

Sur la base des essais conduits par le CTPS pour l'inscription et ceux menés par ARVALIS en post-inscription, plusieurs classements des variétés sont possibles.

Le premier classement est basé sur le fait qu'à rendements égaux certaines variétés concentrent davantage de protéines que d'autres. Ce premier classement correspond à la note protéine GPD (pour grain protein deviation)

Le second classement est basé uniquement sur la capacité des variétés à faire de la protéine. Il ne prend pas en compte le rendement. Il s'agit de la note « protéines pures ».

En résumé, pour répondre à la demande des marchés, l'itinéraire technique permettant l'obtention d'une bonne teneur en protéines commence par le choix d'une variété présentant un bon compromis rendement / teneur en protéines.

FORCE BOULANGERE

Le deuxième critère majeur d'accès aux marchés est la force boulangère (W). Elle traduit la capacité viscoélastique de la pâte selon deux facteurs : l'élasticité représente la capacité de la pâte à s'allonger, puis à retrouver sa forme d'origine après l'effort quand l'extensibilité exprime sa capacité à s'étendre sans déchirure. Le W d'un blé panifiable supérieur atteint ou dépasse 170 de W. En-dessous de 100, le blé est considéré comme inapte à la panification. Les blés de force, utilisés en mélange pour corriger les farines jugées trop faibles en purs pour des produits spécifiques, dépassent 350.

POIDS SPECIFIQUE

Classement des variétés de blé tendre sur le poids spécifique - échelle 2025

Références				kg/hl				*Nouveautés et variétés récentes*	
				3	FABULOR				
		PRESTANCE	KWS SPHERE	2					
LG ARLETY	LG ABSALON	KWS ASTRUM	BALZAC		RGT KOESIO	SU HYCLASS	SU PULSION		
RGT LUXEO	LG ABILENE	JUNIOR	JERIKO	1	KINGKONG	SU HYLORD			
	SY TRANSITION	SHREK	PIBRAC		KWS MILLESIME	OLAF	PAILLEDOR	RGT VALPARAISO	SU SAUVIGNON
		RGT PACTEO	KWS PERCEPTIUM		CONQUISTADOR	KWS ETOILE	RGT PROFUSIO	SU HYBISCUS	SU HYSTORIC
SU HYREAL	RGT PROPULSO	LG AIKIDO	KWS ERRUPTIUM		AUCHY	KARABOL	LID MACUMBA	RGT NOBELLO	THERMIDOR
	PONDOR	KWS ULTIM	COMPLICE	0	LG NIKLAS	LID PAVANE	OUTDOOR	SPIROU	SU HYANKEE
					ACADEMY	BELZEBUTH	CHAMDOR		
WINNER	RGT LETSGO	LG ABRAZO	KAROQUE		LG ACROBAT	RGT INDEXO	RGT LOOKEO	SU MASTER	
			INTENSITY		KARDIGAN				
		LG AUDACE	CHEVIGNON	-1	GENERIK	KAKTUS	KWS GLOBE	RGT MAJESKO	SU HORIZON
			KWS EXTASE		LG AERO	RGT FARMEO	RGT SUNDEO	SU ELECTRON	
			CELEBRITY	-2	ACCOMPLY	FACILITY	INTRODUCTOR	WPB MEDINA	
					GEOPOLIS				

() à confirmer

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

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

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

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

Variétés d’Orge d’Hiver

SOMMAIRE

Rendements 103
ZONE MIXTE HAUTS-DE-FRANCE - NORMANDIE 104
Rendements Moyens 2025 104
Rendements par essai 2025 (% de la moyenne) 104
Rendements pluriannuels 105
ZONE BRASSICOLE CHAMPAGNE BOURGOGNE CENTRE BASSIN PARISIEN 106
Rendements Moyens 2025 106
Rendements par essai 2025 (% de la moyenne) 106
Rendements pluriannuels 107
ZONE BRASSICOLE BOURGOGNE CENTRE BASSIN PARISIEN POITOU CHARENTES 108
Rendements Moyens 2025 108
Rendements par essai 2025 (% de la moyenne) 108
Rendements pluriannuels 109
ZONE FOURRAGERE OUEST 110
Rendements Moyens 2025 110
Rendements par essai 2025 (% de la moyenne) 111
Rendements pluriannuels 112
ZONE FOURRAGERE SUD 113
Rendements Moyens 2025 113
Rendements par essai 2025 (% de la moyenne) 114
Rendements pluriannuels 115

Qualité 116
LISTE DES MALTEURS ET BRASSEURS DE FRANCE POUR LA RECOLTE 2026 116
CALIBRAGE : UN CRITERE DETERMINANT POUR LA FILIERE BRASSICOLE 117
TENEUR EN PROTEINES : NI TROP, NI TROP PEU POUR LES ORGES BRASSICOLES 118
TENEUR EN PROTEINES : UN PLUS POUR LES FOURRAGERES 118
POIDS SPECIFIQUE 119

Caractéristiques physiologiques 120
RYTHME DE DEVELOPPEMENT DES VARIETES : PRECOCITES A MONTAISON ET EPIAISON 120
PRECOCITE EPIAISON 121

Facteurs de régularité du rendement 122
ACTIVER LES LEVIERS AGRONOMIQUES DES L'IMPLANTATION 122
Gestion du risque maladies des orges avec les leviers agronomiques 122
Efficacité actuelle des différentes méthodes de lutte disponibles sur orges 123
Incidence des techniques culturales mises en œuvre pour limiter le développement des maladies 123
VALORISER LA RESISTANCE VARIETALES 124
Nuisibilité maladies / Ecarts Traité – Non traité 124
COMPORTEMENT PAR MALADIE 125
Rhynchosporiose 125
Helmintosporiose 125
Rouille naine 125
Ramulariose 126

Grillures 126
COMPORTEMENT VIS-A-VIS DE LA VERSE 126
Catalogue des variétés d'orge d'hiver 127
ORGE D'HIVER 6 RANGS 127
ORGE D'HIVER 2 RANGS 128

Rendements

L'analyse des résultats « rendements » s'appuie sur 3 niveaux de lecture : performance moyenne 2025, performance par essai 2025 et performance pluriannuelle. Elle est réalisée en fonction des spécificités régionales. En conséquence, sont présentés successivement plusieurs graphiques et tableaux de résultats selon un découpage régional adapté à chacun :

- **Zone mixte Hauts de France - Normandie**
- **Zone brassicole Centre – Ile de France – Champagne**
- **Zone brassicole Centre – Poitou – Ile de France - Bourgogne**
- **Zone fourragère Ouest**
- **Zone fourragère Sud**

Légende commune pour tous les graphiques de ce chapitre :

T-NT : perte de rendement moyenne en l'absence de protection fongicide.

Avis de la chambre Syndicale de la Malterie Française pour la récolte 2025
Préf = Variété préférée

Obs 1 = Variétés ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement.

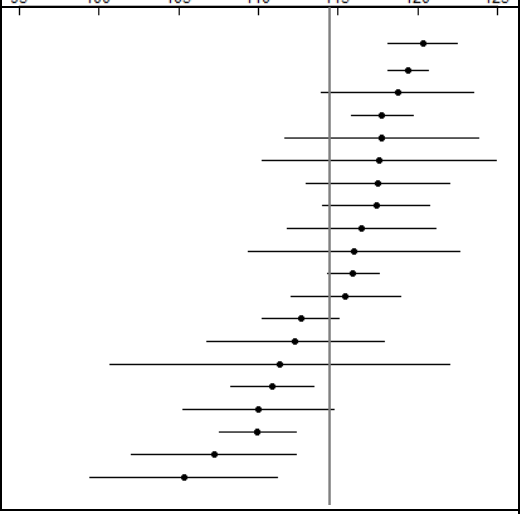
Obs2 = Variétés en cours de tests industriels en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Elles doivent être multipliées sur plus de 150 hectares et présenter un intérêt pour un malteur et un brasseur.
Val = Variété en cours de validation technologique

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

ZONE MIXTE HAUTS-DE-FRANCE - NORMANDIE

Rendements Moyens 2025

Préc. épiaison	Tolérance JNO	Avis Malterie	T-NT (1) q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
6.5			15	Hyb	**SY BANKOOK**	120.3	*105*
6			13	Hyb	**SY LOONA**	119.4	*104*
6	T		17		**LITTORAL**	118.7	*104*
7	T		12		**LG ZEFIRA**	117.8	*103*
6.5			15	Hyb	**SY COLYSEOO**	117.7	*103*
6			13	Hyb	**SY MOOVY**	117.6	*103*
6.5	T		15		**MAGGY**	117.5	*103*
6.5	T		15		**KWS FUTURIS**	117.4	*103*
7	T		14		**KWS INNOVATRIS**	116.5	*102*
8	T		14		**LG ZORICA**	116.0	*101*
6.5	T		13		**ALIENOR**	115.9	*101*
7	T		15		**KWS MELODIS**	115.5	*101*
8	T		13		**FASCINATION**	112.7	*98*
8	T		19		**LG ZAO**	112.3	*98*
6.5	T		15		**DIGITAL**	111.4	*97*
7	T		16		**OVALIE**	110.9	*97*
6.5	T		15	Hyb	**SY ZOOMBA**	110.0	*96*
7	T	Préf	14		**CARROUSEL**	110.0	*96*
5.5	T		10		**Manade**	107.2	*94*
7		Préf	24		**KWS FARO**	105.3	*92*



Moy. Générale	114.5
ETR	5.1
Nombre d'essais	5

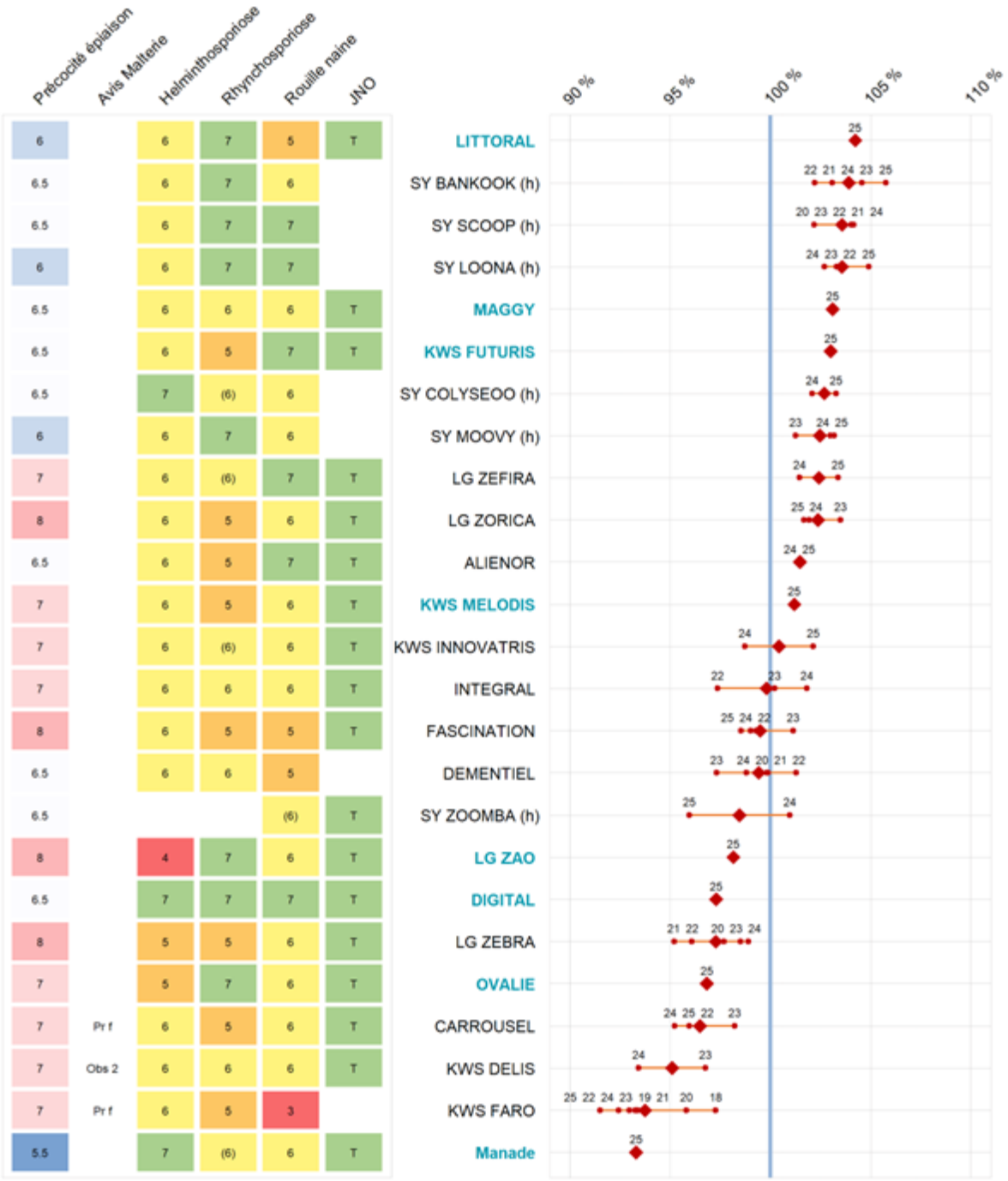
Le trait vertical représente la moyenne générale.
La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.

Rendements par essai 2025 (% de la moyenne)

Précocité épiaison	Tolérance JNO	Avis malterie	Commune :	FREVIN-CAPELLE	GOUY-SOUS-BELLONNE	MILLAM	NEUILLY-SAINT-FRONT	VILLERS-SAINT-CHRISTOPHE	MOY. % M.G.	T-NT (1) Moyenne pluriannuelle Moitié nord France (2022-2025) q/ha
			Département :	62	62	59	2	2		
			Organisme :	CA 59-62	NORD NEGOCE	NORD NEGOCE	NORD NEGOCE	ARVALIS		
			Date de semis :	11/10/2024	16/10/2024	04/11/2024	30/10/2024	04/10/2024		
			Type de sol :	LIMONS SUR CRAIES	LIMON ARGILEUX PROFOND HUMIDE	LIMON ARGILEUX TRÈS PROFOND (>1.2 M)	LIMON CALCAIRE	LIMON BATTANT SAIN		
			Prof. exploitable racines (cm) :	150	70	70	150	150		
			Nature du précédent :	BLÉ TENDRE	BETTERAVE	POMMES DE TERRE	BLÉ TENDRE	COLZA OLÉAGINEUX		
6.5		Hyb	**SY BANKOOK**	107	103	106	104	106	**105**	15
6		Hyb	**SY LOONA**	107	104	103	105	103	**104**	13
6	T		**LITTORAL**	107	101	100	102	109	**104**	17
7	T		**LG ZEFIRA**	105	101	103	103		**103**	12
6.5		Hyb	**SY COLYSEOO**	106	105	102	107	94	**103**	15
6		Hyb	**SY MOOVY**	93	99	105	103	110	**103**	13
6.5	T		**MAGGY**	110	101	97	104	103	**103**	15
6.5	T		**KWS FUTURIS**	105	100	101	101	106	**103**	15
7	T		**KWS INNOVATRIS**	106	95	104	101	102	**102**	14
8	T		**LG ZORICA**	91	105	104	98	106	**101**	14
6.5	T		**ALIENOR**	102	103	99	101	102	**101**	13
7	T		**KWS MELODIS**	107	101	100	100	98	**101**	15
8	T		**FASCINATION**	97	98	98	97	102	**98**	13
8	T		**LG ZAO**	89	99	101	96	103	**98**	19
6.5	T		**DIGITAL**	105	101	96	104	83	**97**	15
7	T		**OVALIE**	98	96	100	96	94	**97**	16
6.5	T	Hyb	**SY ZOOMBA**	93	97	102	96	92	**96**	15
7	T	Préf	**CARROUSEL**	93	99	96	97	94	**96**	14
5.5	T		**Manade**	90	99	91	98	90	**94**	10
7		Préf	**KWS FARO**	86	92	93	87	101	**92**	24
			Moy. essai (q/ha)	**94.2**	**117.0**	**132.4**	**108.9**	**120.0**	**114.5**	
			ETR essai :	3.6	3.5	4.0	4.0	5.2	5.1	

Rendements pluriannuels

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).



Nouveautés 2025

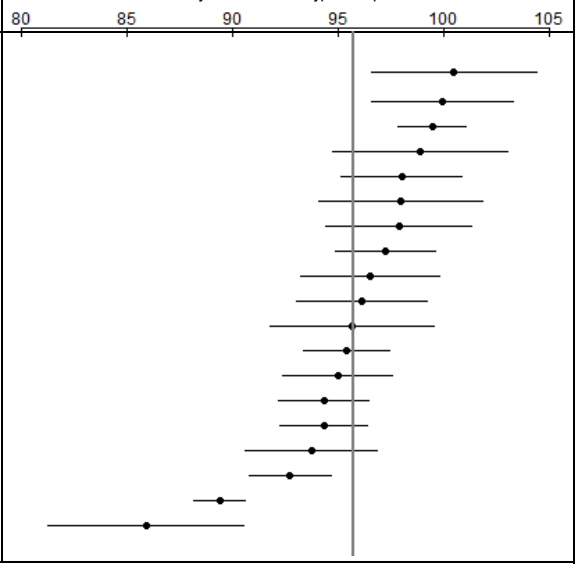
Préf* : variétés préférées à usage limité (variétés adaptées à certains cahiers des charges dont le débouché est à sécuriser (source : CBMO, récolte 2026)

ZONE BRASSICOLE CHAMPAGNE BOURGOGNE CENTRE BASSIN PARISIEN

Rendements Moyens 2025

Préc. épiaison	Tolérance JNO	Avis Malterie	T-NT (1) q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
8	T		14		LG ZORICA	100.5	*105*
7	T	Obs 2	13		KWS DELIS	99.9	*104*
7	T		14		LG ZORBAS	99.4	*104*
6	T		17		LITTORAL	98.9	*103*
7	T		12		LG ZEFIRA	98.0	*102*
6.5	T		15		DIGITAL	98.0	*102*
8	T		19		LG ZAO	97.9	*102*
6.5	T		15		KWS FUTURIS	97.2	*102*
7	T		16		OVALIE	96.5	*101*
6	T		14	Hyb	SY SPAROO	96.1	*100*
6.5	T		13		ALIENOR	95.7	*100*
7	T		15		KWS MELODIS	95.4	*100*
7	T	Préf	14		CARROUSEL	95.0	*99*
7	T	Préf*	21		CONSTEL	94.3	*99*
7		Préf	24		KWS FARO	94.3	*99*
7.5		Préf*	10		Comtesse	93.7	*98*
6.5	T		15		MAGGY	92.7	*97*
7.5	T		19		MARVEL	89.4	*93*
7.5	T	Obs 1	13		Duchesse	85.9	*90*

REGULARITE - Rendement à 15% validé
Moyenne et écart-type en q/ha



Moy. Générale	95.7
ETR	3.1
Nombre d'essais	6

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.

Rendements par essai 2025 (% de la moyenne)

Précocité épiaison	Tolérance JNO	Avis malterie	Commune :	CHOUDAY	CORBREUSE	COULLONS	DANGEAU	NOYERS	SAINT-PIERRE	MOY. % M.G.	T-NT (1) Moyenne pluriannuelle Moitié nord France (2022-2025) q/ha
			Département :	36	91	45	28	89	51		
			Organisme :	ARVALIS	ARVALIS/ CARIDF/ COOP IDF SUD/ AXÉRÉAL	UCATA	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS		
			Irrigation :	NON	NON	NON	NON	NON	NON		
			Date de semis :	15/10/2024	23/10/2024	16/10/2024	04/10/2024	16/10/2024	16/10/2024		
			Type de sol :	ARGILO-CALCAIRE MOYEN	LIMON ARGILEUX PROFOND	LIMON SABLO ARGILEUX	LIMON PROFOND	ARGILO-CALCAIRE SUPERFICIEL	CRAIE À POCHES		
			Prof. exploitable racines (cm) :	80	70	70	120	85	100		
			Précédent	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE		
8	T		LG ZORICA	107	101	107	108	99	107	**105**	14
7	T	Obs 2	KWS DELIS	104	107	98	108	104	104	**104**	13
7	T		LG ZORBAS	104	106	102	102	107	103	**104**	14
6	T		LITTORAL	103	109	103	104	104	97	**103**	17
7	T		LG ZEFIRA	98	105	101	105	104	101	**102**	12
6.5	T		DIGITAL	100	106	103	96	107	103	**102**	15
8	T		LG ZAO	101	104	109	98	105	99	**102**	19
6.5	T		KWS FUTURIS	102	97	104	103	104	101	**102**	15
7	T		OVALIE	98	101	95	105	102	101	**101**	16
6	T	Hyb	SY SPAROO	104	102	105	97	99	98	**100**	14
6.5	T		ALIENOR	99	102	100	105	92	99	**100**	13
7	T		KWS MELODIS	102	97	102	98	99	101	**100**	15
7	T	Préf	CARROUSEL	100	98	101	100	94	102	**99**	14
7	T	Préf*	CONSTEL	101	99	102	98	95	97	**99**	21
7		Préf	KWS FARO	101	98	95	97	100	101	**99**	24
7.5		Préf*	Comtesse	100	93	100	96	100	99	**98**	10
6.5	T		MAGGY	94	98	93	98	99	98	**97**	15
7.5	T		MARVEL	93	92	91	96	91	95	**93**	19
7.5	T	Obs 1	Duchesse	89	86	87	87	95	95	**90**	13
			Moy. esai (q/ha)	**95.2**	**104.5**	**73.8**	**111.4**	**76.6**	**112.9**	**95.7**	
			ETR essai :	2.3	1.8	2.8	3.9	2.2	2.8	3.1	

Rendements pluriannuels

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 : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en France. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



Nouveautés 2025

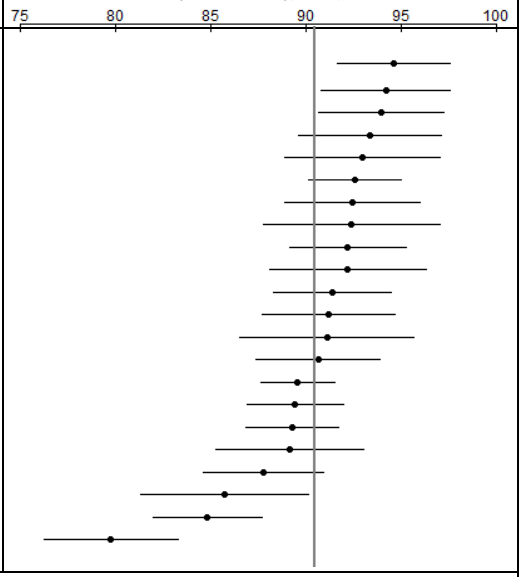
Préf* : variétés préférées à usage limité (variétés adaptées à certains cahiers des charges dont le débouché est à sécuriser (source : CBMO, récolte 2026)

ZONE BRASSICOLE BOURGOGNE CENTRE BASSIN PARISIEN POITOU CHARENTES

Rendements Moyens 2025

Préc. épiaison	Tolérance JNO	Avis Malterie	T-NT (1) q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
7	T		14		LG ZORBAS	94.6	*105*
8	T		14		LG ZORICA	94.2	*104*
6	T		17		LITTORAL	93.9	*104*
7	T	Obs 2	13		KWS DELIS	93.3	*103*
8	T		16		LG ZEBRA	93.0	*103*
6.5	T		15		KWS FUTURIS	92.5	*102*
7	T		12		LG ZEFIRA	92.4	*102*
6.5	T		15		DIGITAL	92.4	*102*
8	T		19		LG ZAO	92.2	*102*
6.5	T		13		ALIENOR	92.2	*102*
6	T		14	Hyb	SY SPAROO	91.4	*101*
7	T		14		KWS JOYAU	91.2	*101*
7	T		16		OVALIE	91.1	*101*
7	T		15		KWS MELODIS	90.6	*100*
6.5	T		15	Hyb	SY ZOOMBA	89.6	*99*
7	T	Préf	14		CARROUSEL	89.4	*99*
7	T	Préf*	21		CONSTEL	89.3	*99*
6.5	T		15		MAGGY	89.1	*99*
7.5		Préf*	10		Comtesse	87.8	*97*
7		Préf	24		KWS FARO	85.7	*95*
7.5	T		19		MARVEL	84.8	*94*
7.5	T	Obs 1	13		Duchesse	79.8	*88*

REGULARITE - Rendement à 15% validé
Moyenne et écart-type en q/ha



Moy. Générale	90.5
ETR	3.5
Nombre d'essais	8

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.

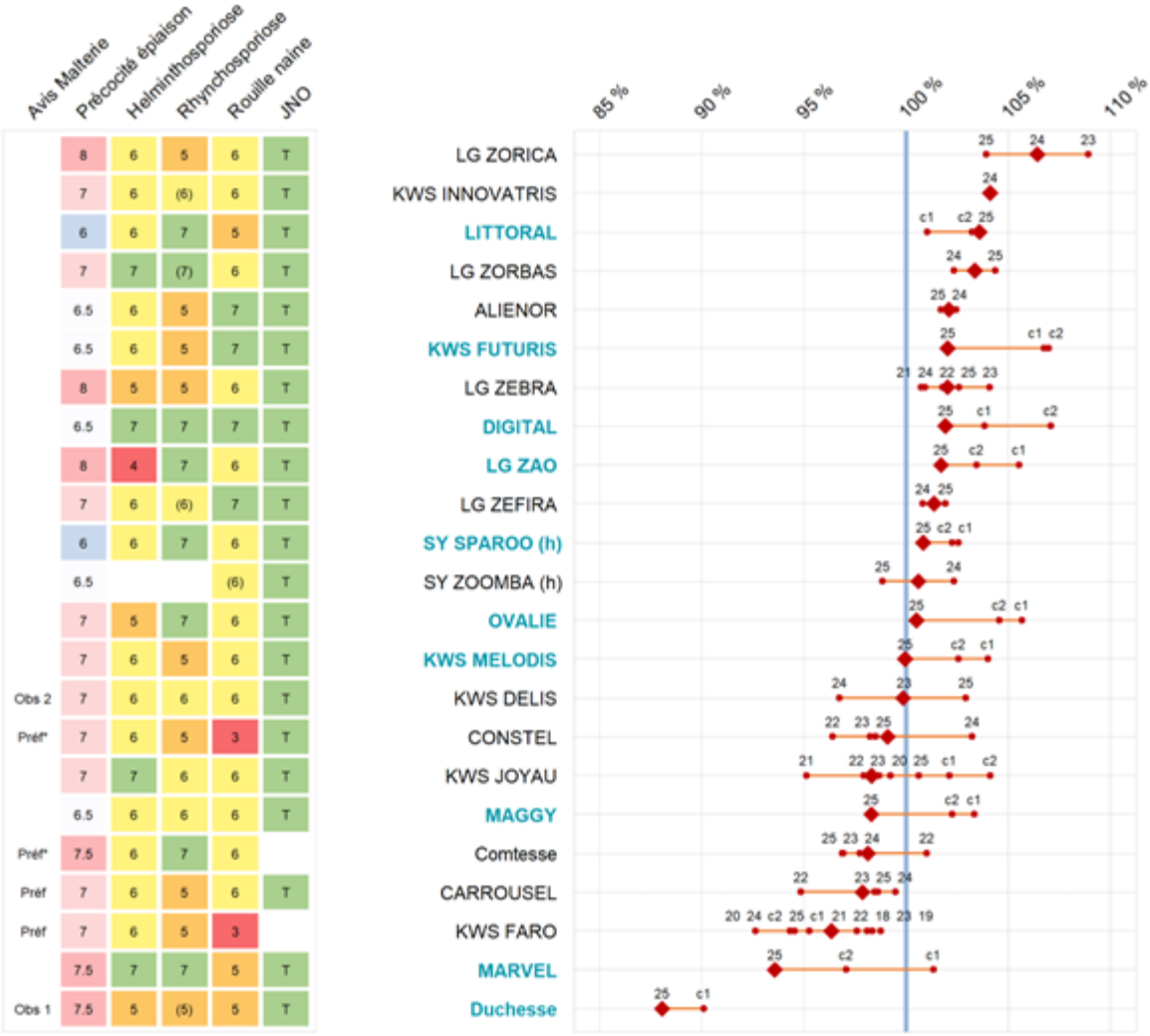
Rendements par essai 2025 (% de la moyenne)

Précocité épiaison	Tolérance JNO	Avis malterie	Commune :	CHOUDAY	CORBREUSE	COULLONS	DANGEAU	NOYERS	ARDIN	FERRIERES	SAINT-GEORGES-DU-BOIS	MOY. %M.G.
			Département :	36	91	45	28	89	79	17	17	
			Organisme :	ARVALIS	ARVALIS/ CARIDF/ COOP IDF SUD/ AXÉRÉAL	UCATA	ARVALIS	ARVALIS	CA17-79	CA17-79	ARVALIS	
			Irrigation :	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	
			Date de semis :	15/10/2024	23/10/2024	16/10/2024	04/10/2024	16/10/2024	31/10/2024	29/10/2024	24/10/2024	
			Type de sol :	ARGILO-CALCAIRE MOYEN	LIMON ARGILEUX PROFOND	LIMON SABLO ARGILEUX SUR SCHISTES	LIMON PROFOND	ARGILO-CALCAIRE SUPERFICIEL	TERRE ROUGE À CHÂTAIGNIERS MOYENNE	GROIE MOYENNE	GROIE MOYENNE	
			Prof. exploitable racines (cm) :	80	70	70	120	85	80	80	80	
			Précédent	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	BLÉ TENDRE	POIS PROTÉAGINEUX	
7	T		**LG ZORBAS**	104	106	101	102	107	110	108	100	**105**
8	T		**LG ZORICA**	107	101	106	108	99	102	108	101	**104**
6	T		**LITTORAL**	102	110	102	104	104	106	101	100	**104**
7	T	Obs 2	**KWS DELIS**	104	107	98	108	104	98	103	101	**103**
8	T		**LG ZEBRA**	101	99	113			102	101		**103**
6.5	T		**KWS FUTURIS**	102	98	104	103	104	105	99	104	**102**
7	T		**LG ZEFIRA**	98	105	100	105	104	107	100	97	**102**
6.5	T		**DIGITAL**	100	106	103	96	107	94	108	105	**102**
8	T		**LG ZAO**	101	105	108	98	104	101	97	102	**102**
6.5	T		**ALIENOR**	99	103	99	105	92	106	108	102	**102**
6	T	Hyb	**SY SPAROO**	104	103	104	97	99	96	103	104	**101**
7	T		**KWS JOYAU**	105	95	101			103	101		**101**
7	T		**OVALIE**	98	102	94	105	102	92	109	103	**101**
7	T		**KWS MELODIS**	102	97	101	98	99	108	102	97	**100**
6.5	T	Hyb	**SY ZOOMBA**	97	98	101	98		99	104	99	**99**
7	T	Préf	**CARROUSEL**	100	98	100	100	94	95	101	102	**99**
7	T	Préf*	**CONSTEL**	101	99	101	98	95	101	100	95	**99**
6.5	T		**MAGGY**	94	98	92	98	99	102	97	106	**99**
7.5		Préf*	**Comtesse**	100	93	99	96	100	91	98	99	**97**
7		Préf	**KWS FARO**	101	98	94	97	99	92	82	92	**95**
7.5	T		**MARVEL**	93	93	90	96	91	100	87	97	**94**
7.5	T	Obs 1	**Duchesse**	88	86	87	87	95	88	82	92	**88**
			Moy. essai (q/ha)	**95.3**	**104.1**	**74.4**	**111.3**	**76.7**	**88.1**	**69.3**	**104.5**	**90.5**
			ETR essai :	2.3	1.8	2.8	3.9	2.2	5.0	2.6	2.5	3.5

Rendements pluriannuels

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024 en France. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



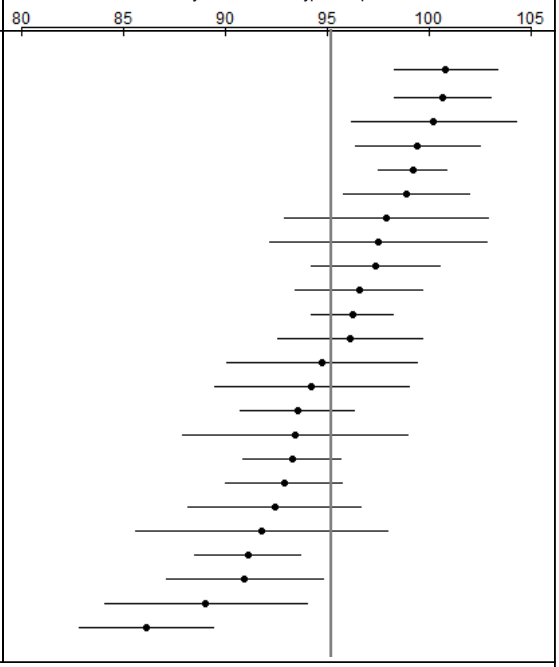
Nouveautés 2025

Préf* : variétés préférées à usage limité (variétés adaptées à certains cahiers des charges dont le débouché est à sécuriser (source : CBMO, récolte 2025)

ZONE FOURRAGERE OUEST

Rendements Moyens 2025

Préc. épiaison	Tolérance JNO	Avis Malterie	T-NT (1) q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
8	T		14		LG ZORICA	100.8	106
6	T		17		LITTORAL	100.7	106
6.5			15	Hyb	SY COLYSEOO	100.2	105
7	T		12		LG ZEFIRA	99.4	104
6.5	T		15		DIGITAL	99.2	104
7	T		14		KWS INNOVATRIS	98.9	104
6.5			16		Noblesse	97.9	103
6			13	Hyb	SY LOONA	97.5	102
8	T		16		LG ZEBRA	97.4	102
6	T		11		LG Carpenter	96.6	101
7	T		15		KWS MELODIS	96.2	101
6.5	T		15		KWS FUTURIS	96.1	101
6.5			12		LG Casting	94.7	100
6.5	T		13		ALIENOR	94.2	99
7	T		16		OVALIE	93.5	98
6	T		11		Organa	93.4	98
6	T		15		Paquita	93.3	98
6.5	T		15	Hyb	SY ZOOMBA	92.9	98
5.5	T		10		Manade	92.4	97
6.5	T		15		MAGGY	91.8	96
6	T		17		Majuscule	91.1	96
6.5	T		12		KWS Mattis	91.0	96
6.5	T		16		Bonnovi	89.0	94
5.5	T		11		KWS Nomadis	86.1	91



Moy. Générale	95.2
ETR	3.9
Nombre d'essais	6

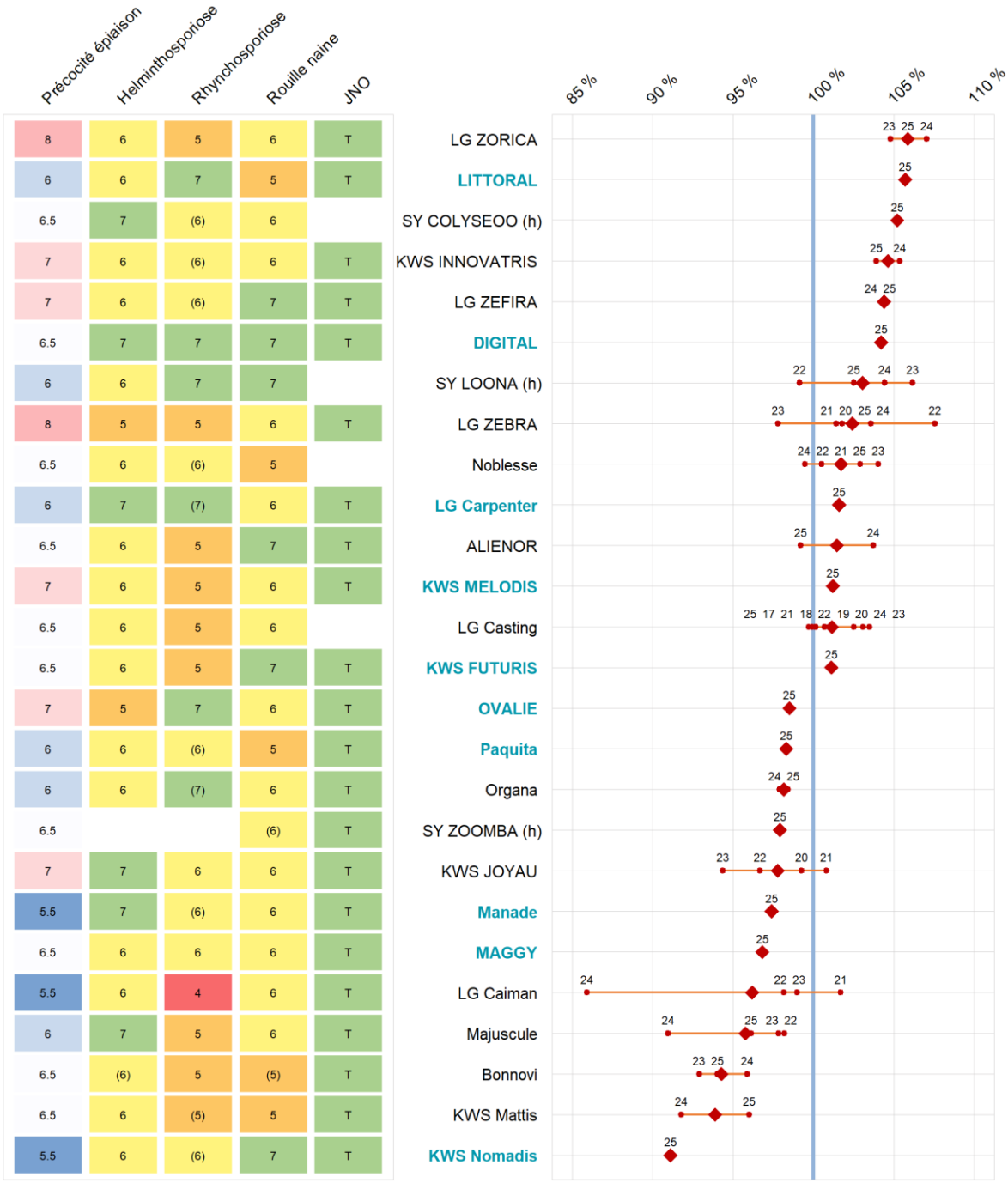
Le trait vertical représente la moyenne générale.
La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.

Rendements par essai 2025 (% de la moyenne)

Précocité épiaison	Tolérance JNO	Avis malterie		Commune :	AMBLIE	LA CHAPELLE-SAINT-SAUVEUR	MAURON	PLOERMEL	PLOURIN	SOULANGY	MOY. %M.G.
				Département :	14	44	56	56	29	14	
				Organisme :	COOP CREULLY	ARVALIS	AGRITECH - ARVALIS	ARVALIS	CABRETAGNE	ARVALIS	
				Irrigation :	NON	NON	NON	NON	NON	NON	
				Date de semis :	30/10/2024	07/11/2024	05/11/2024	06/11/2024	15/11/2024	05/11/2024	
				Type de sol :	LIMON PROFOND SAIN	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SABLEUX	ARGILO-CALCAIRE SUPERFICIEL	
				Prof. exploitable racines (cm) :	150	90	80	90	140	65	
				Nature du précédent :		COLZA FOURRAGER	BLÉ TENDRE	HARICOTS	MAÏS FOURRAGE	BLÉ TENDRE	
8	T			**LG ZORICA**	106	106	103	109	104		**106**
6	T			**LITTORAL**	104	108	102	108	108	104	**106**
6.5			Hyb	**SY COLYSEOO**	110	102	105	108	100	106	**105**
7	T			**LG ZEFIRA**	103	111	103	101	106	104	**104**
6.5	T			**DIGITAL**	102	103	103	105	104	107	**104**
7	T			**KWS INNOVATRIS**	107	107	98	104	103	104	**104**
6.5				**Noblesse**	102	110	109	102	97	97	**103**
6			Hyb	**SY LOONA**	103	100	107	93	107	105	**102**
8	T			**LG ZEBRA**	100	107	100	105	99		**102**
6	T			**LG Carpenter**	102	95	104	101	105	102	**101**
7	T			**KWS MELODIS**	101	99	101	104	99	102	**101**
6.5	T			**KWS FUTURIS**	98	102	96	104	106	100	**101**
6.5				**LG Casting**	99	101	102	104	99	90	**100**
6.5	T			**ALIENOR**	102	97	94	106	93	100	**99**
7	T			**OVALIE**	94	101	98	101	99	98	**98**
6	T			**Organa**	103	94	101	90	100	103	**98**
6	T			**Paquita**	100	95	95	101	97	99	**98**
6.5	T		Hyb	**SY ZOOMBA**	98	99	100	93	99	97	**98**
5.5	T			**Manade**	99	97	103	91	97	97	**97**
6.5	T			**MAGGY**	102	96	93	87	100	102	**96**
6	T			**Majuscule**	97	93	94	100	92	97	**96**
6.5	T			**KWS Mattis**	92	91	102	96	95	98	**96**
6.5	T			**Bonnovi**	90	97	94	101	91	86	**94**
5.5	T			**KWS Nomadis**	88	89	92	89	96	90	**91**
				Moy. essai (q/ha)	**103.1**	**89.4**	**91.7**	**110.9**	**87.6**	**88.4**	**95.2**
				ETR essai :	3.6	2.9	4.2	4.6	1.8	2.5	3.9

Rendements pluriannuels

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).



Nouveautés 2025

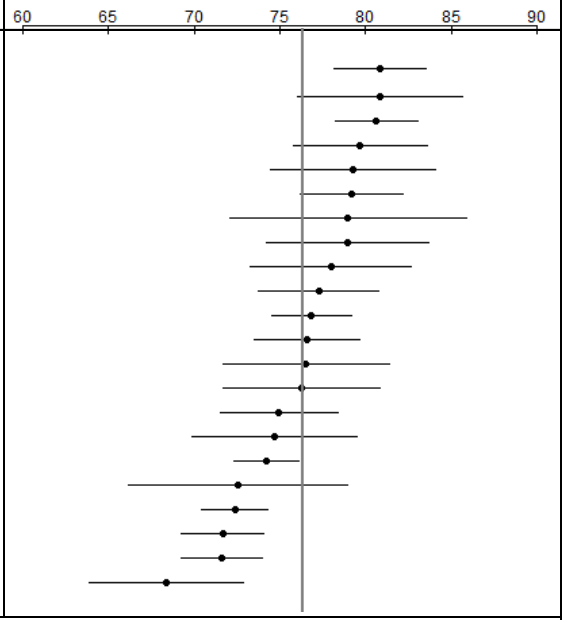
ZONE FOURRAGERE SUD

Rendements Moyens 2025

Préc. épiaison	Tolérance JNO	Avis Malterie	T-NT (1) q/ha		VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
6.5	T		9	Hyb	**SY ZOOMBA**	80.9	*106*
6	T		11	Hyb	**SY SPAROO**	80.8	*106*
6.5	T		10		**KWS FUTURIS**	80.6	*106*
6.5	T		7		**MAGGY**	79.7	*104*
8	T		11		**LG ZEBRA**	79.2	*104*
6	T		10		**KWS EXQUIS**	79.2	*104*
6.5	T		14		**DIGITAL**	79.0	*103*
8	T		10		**LG ZORICA**	78.9	*103*
7	T		9		**OVALIE**	78.0	*102*
6.5	T		7		**ALIENOR**	77.2	*101*
6	T		10		**Organa**	76.8	*101*
5.5	T		10		**Manade**	76.6	*100*
7	T		13		**KWS MELODIS**	76.5	*100*
6	T		13		**Paquita**	76.3	*100*
6	T		11		**LG Carpenter**	74.9	*98*
6.5			9		**LG Casting**	74.7	*98*
7	T		9		**LG ZEFIRA**	74.2	*97*
6.5	T		7		**KWS Mattis**	72.6	*95*
5.5	T		8		**KWS Nomadis**	72.4	*95*
6.5	T		12		**KWS Ovnis**	71.7	*94*
7.5	T	Obs 1	8		**Duchesse**	71.6	*94*
6.5	T		11		**Bonnovi**	68.4	*90*

REGULARITE - Rendement à 15% validé

Moyenne et écart-type en q/ha



Moy. Générale	76.4
ETR	4.2
Nombre d'essais	6

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.

Rendements par essai 2025 (% de la moyenne)

Précocité épiaison	Tolérance JNO	Avis malterie	Commune :	CAMJAC	CASTETIS	MONSAGUEL	MONTANS	ROQUEFORT	SAINT-POURCAIN-SUR-BESBRE	MOY. %M.G.
			Département :	12	64	24	81	32	3	
			Organisme :	ARVALIS	ARVALIS - LIDEA	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS	ARVALIS - CA 03	
			Irrigation :	NON	NON	NON	NON	NON	OUI 20 mm 1 tour(s)	
			Date de semis :	14/10/2024	08/11/2024	07/11/2024	21/10/2024	23/10/2024	24/10/2024	
			Type de sol :	SÉGALAS PROFONDS		ARGILO-CALCAIRE MOYEN	BOULBÈNES	TERREFORTS	LIMON BATTANT	
			Prof. exploitable racines (cm) :	80		120	70	120	75	
			Précédent	MAÏS FOURRAGE	SOJA	BLÉ TENDRE	MAÏS POP CORN	BLÉ TENDRE	AVOINE	
6.5	T	Hyb	**SY ZOOMBA**	108	106	104	110	104	101	**106**
6	T	Hyb	**SY SPAROO**	108	99	106	114	111	98	**106**
6.5	T		**KWS FUTURIS**	105	100	105	107	111	106	**106**
6.5	T		**MAGGY**	106	105	100	106	112	97	**104**
8	T		**LG ZEBRA**	103	116	107	99	97	100	**104**
6	T		**KWS EXQUIS**	105	101	103	106	98	108	**104**
6.5	T		**DIGITAL**	104	86	110	113	108	100	**103**
8	T		**LG ZORICA**	109	111	102	103	94	100	**103**
7	T		**OVALIE**	94	108	104	97	107	105	**102**
6.5	T		**ALIENOR**	100	98	101	100	111	97	**101**
6	T		**Organa**	98	98	100	100	101	106	**101**
5.5	T		**Manade**	100	102	100	93	102	105	**100**
7	T		**KWS MELODIS**	106	106	97	101	101	90	**100**
6	T		**Paquita**	104	106	95	99	90	104	**100**
6	T		**LG Carpenter**	97	92	100	94	103	103	**98**
6.5			**LG Casting**	94	86	98	104	100	103	**98**
7	T		**LG ZEFIRA**	101	96	94	99	95	97	**97**
6.5	T		**KWS Mattis**	85	105	94	89	100	99	**95**
5.5	T		**KWS Nomadis**	92	99	95	94	93	96	**95**
6.5	T		**KWS Ovnis**	93	94	95	91	91	99	**94**
7.5	T	Obs 1	**Duchesse**	99	95	94	92	91	91	**94**
6.5	T		**Bonnovi**	90	87	94	89	78	97	**90**
			Moy. Essai (q/ha)	**92.3**	**68.9**	**70.1**	**72.9**	**71.7**	**82.4**	**76.4**
			ETR essai :	2.8	4.4	2.6	3.0	3.7	2.3	4.2

Rendements pluriannuels

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).



Nouveautés 2025

Qualité

Les choix de débouchés sont déterminants pour le choix d'une orge d'hiver. Seules les variétés qui passent avec succès les tests technologiques obtiennent la mention de variétés préférées des Malteurs et Brasseurs de France. Outre leur qualité technologique, ces variétés doivent avoir des calibrages de grains élevés et des teneurs en protéines contenues. Le poids spécifique est le principal critère qualitatif des orges fourragères collectées mais la filière brassicole commence également à être attentive à ce critère.

LISTE DES MALTEURS ET BRASSEURS DE FRANCE POUR LA RECOLTE 2026

	2 rangs	6 rangs
Variétés préférées Supérieur à 15 000 ha		KWS FARO, CARROUSEL
Inférieur à 15 000 ha		
Usage limité	Comtesse	CONSTEL
Variété en observation commerciale : *étape 2*		KWS DELIS
Variété en observation commerciale : *étape 1*	Duchesse	
Variétés admises en validation technologique		

Variétés Préférées avec une faible production : Salamandre, PIXEL, ETINCEL

Usage limité : Variété adaptée à certains cahiers des charges dont le débouché est à sécuriser.

En observation commerciale et industrielle :

- Etape 2 = Variétés en cours de tests industriels en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Elles doivent être multipliées sur plus de 150 hectares et présenter un intérêt pour un malteur et un brasseur.

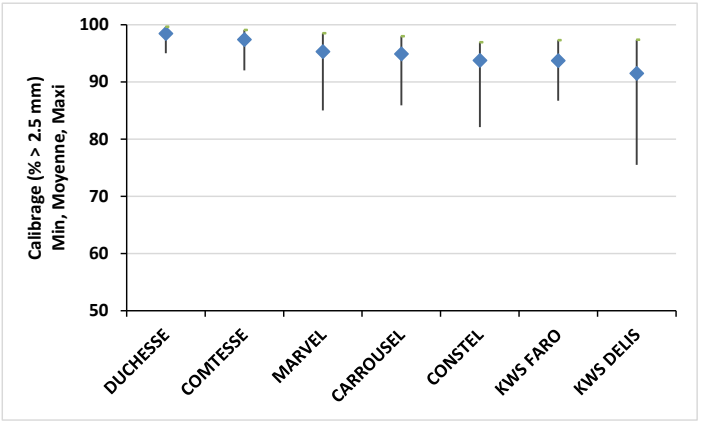
- Etape 1 = Variétés ayant subi les tests pilotes IFBM et soumises à des épreuves en site industriel en vue de vérifier que toutes les attentes fonctionnelles de fabrication des Malteurs et des Brasseurs sont respectées. Cette période doit permettre à la variété de se développer commercialement.

Admises en validation technologique : Variétés nouvellement inscrites sur la liste à orientations brassicole du CTPS et proposées par le CBMO aux tests pilotes IFBM.

CALIBRAGE : UN CRITERE DETERMINANT POUR LA FILIERE BRASSICOLE

Les malteurs demandent des lots d'orges avec des grains de taille d'au moins 90 % supérieure à 2,5 mm. Le contexte climatique de la campagne 2024-2025 a été favorable a de bons remplissages. Il en ressort des niveaux de calibrages bons à très bons dans la plaine.

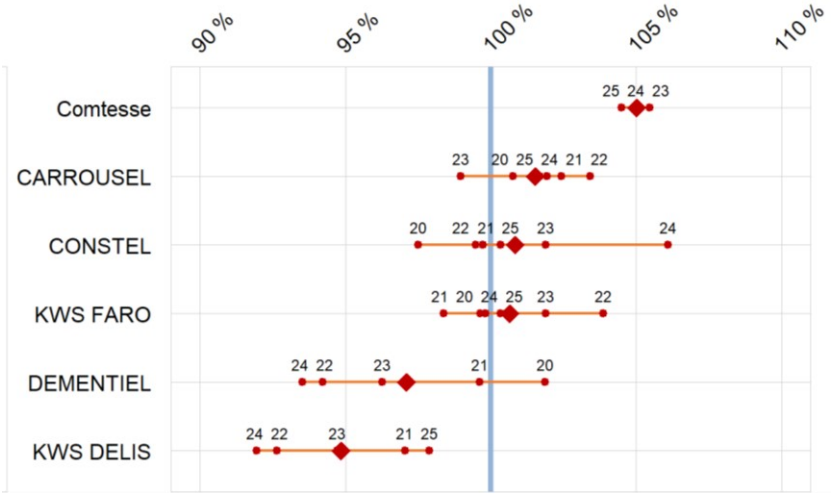
Calibrage 2025 : 8 essais en 2025 (17, 18, 28, 36, 45, 51, 89, 91)



Calibrage pluriannuel, 2020 à 2025 (données CTPS pour CARROUSEL et CONSTEL en 2020 et 2021, KWS DELIS en 2021 et 2022)

Les calibrages sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées

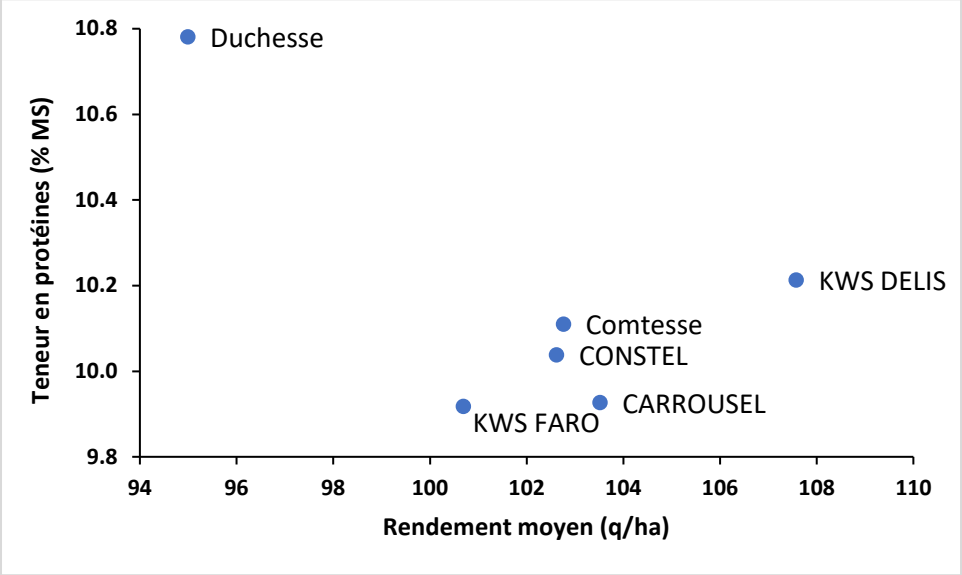
Légende : 25 signifie année 2025.



TENEUR EN PROTEINES : NI TROP, NI TROP PEU POUR LES ORGES BRASSICOLES

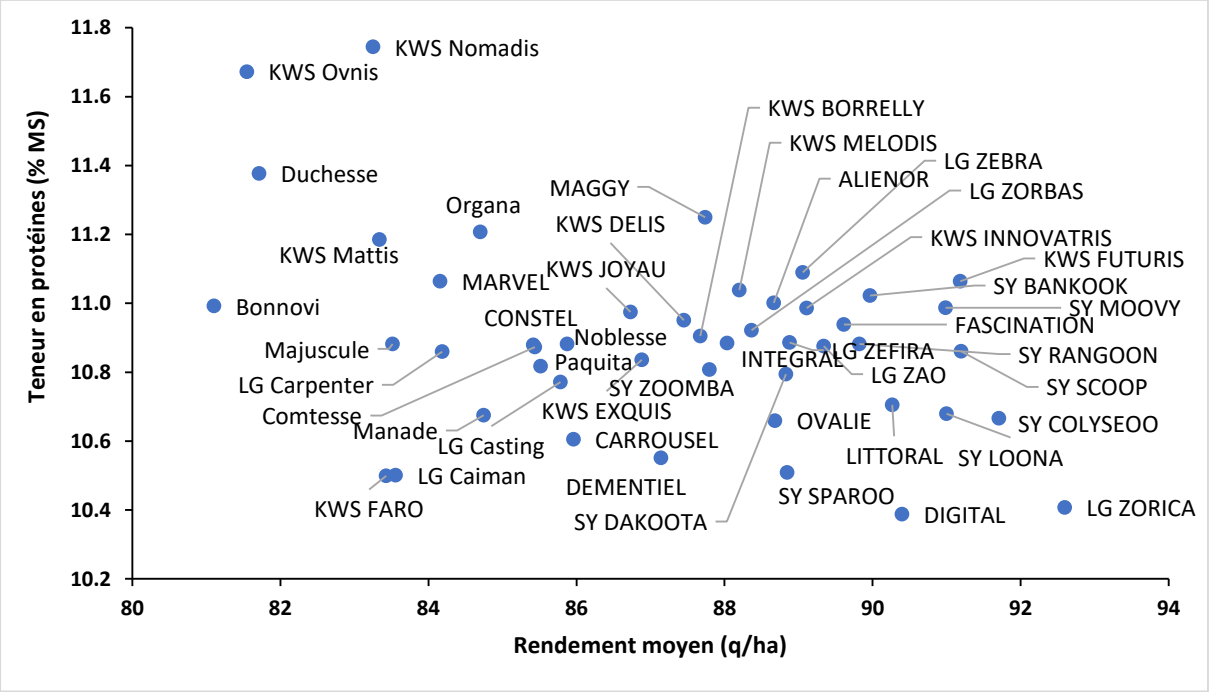
Pour satisfaire aux besoins de la filière, la teneur en protéines d'une orge brassicole doit être comprise entre 9,5 et 11,5 %.

Graphique avec 11 essais en 2025 :

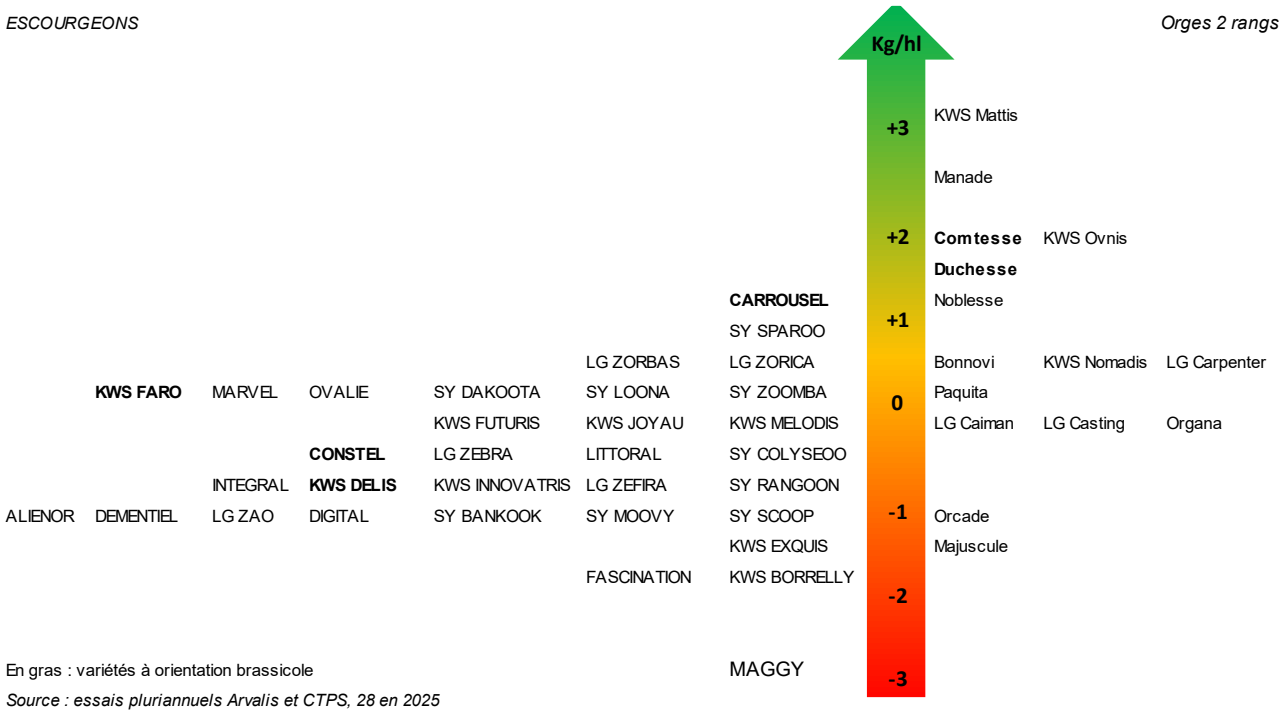


TENEUR EN PROTEINES : UN PLUS POUR LES FOURRAGERES

Le graphique ci-dessous a été établi avec des valeurs pluriannuelles de 2020 à 2025 (avec jusqu'à 20 essais en 2025).



POIDS SPECIFIQUE



En gras : variétés à orientation brassicole

Source : essais pluriannuels Arvalis et CTPS, 28 en 2025

Même si sa signification technologique est plutôt limitée, le PS, qui permet d'estimer le volume d'un lot d'orge, est un critère important pour les logisticiens quelque-soit le débouché, fourrager comme brassicole. Le PS des orges à 2 rangs est globalement supérieur à celui des escourgeons.

Caractéristiques physiologiques

RYTHME DE DEVELOPPEMENT DES VARIETES : PRECOCITES A MONTAISON ET EPIAISON

	Ultra Précoce 8					KWS JAGUAR LG ZORICA	(FASCINATION) LG ZEBRA
↓ PRECOCITE A EPIAISON*	**Très précoce 7.5**				(Comtesse) KWS BORRELLY	(LG ZENIKA)	LG ZELDA RAFAELA (Spazio)
	Précoce 7			ETINCEL	ETERNEL (FLOREL) KWS DELIS KWS FARO KWS JOYAU (KWS MELODIS) (KWS SPLENDIS) (KWS STYLIS) LG ZEBULON (LG ZORBAS) (OVALIE) Salamandre	CARROUSEL CONSTEL INTEGRAL LG ZEFIRA	KWS INNOVATRIS
	1/2 Précoce 6.5			ALIENOR (Bonnovi) (California) (KWS FUTURIS) KWS Ovnis KWS Mattis LG Casting MARGAUX SY BANKOOK SY GALILEOO SY SCOOP (SY ZOOMBA) TEKTOO	DEMENTIEL KWS OXYGENE PIXEL	(Amandine)	
	1/2 tardif à 1/2 Précoce 6		(Calypso) KWS AKKORD Memento (Organa)	Idilic KWS EXQUIS SY LOONA (SY SPAROO) Maltesse	(KWS Nomadis) (LG Carpenter) Majuscule Orcade (Paquita)		
	1/2 tardif 5.5		KWS Orwell LG Caiman (Manade)				
	Tardif 5						
		Tardive 1	**Assez Tardive 2**	**1/2 Précoce 3**	**Précoce 4**	**Très Précoce 5**	**Ultra Précoce 6**
		PRECOCITE A MONTAISON ** →					

* Source des données d'essais GEVES, ARVALIS

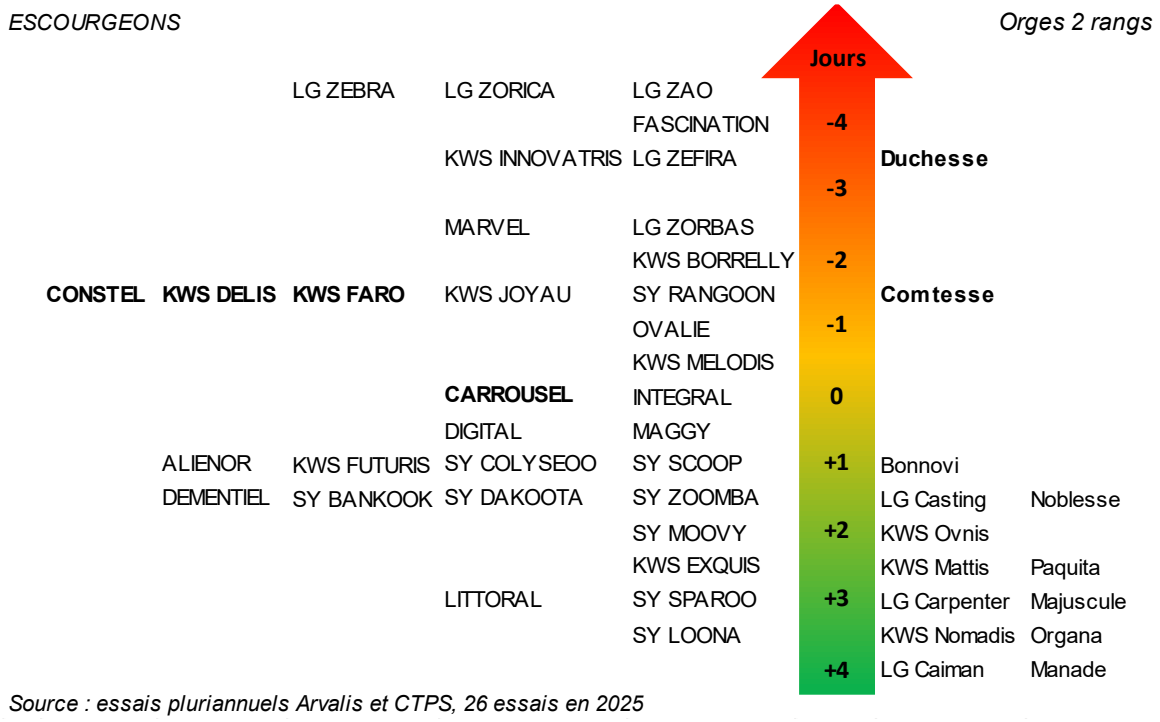
** Source des données d'essais ARVALIS

Entre ( ) : à confirmer

En majuscule : Orges 6 rangs ; en minuscule : les orges 2 rangs.

PRECOCITE EPIAISON

Ecart en jours par rapport à ETINCEL



Source : essais pluriannuels Arvalis et CTPS, 26 essais en 2025

Facteurs de régularité du rendement

Choisir une variété c'est aussi choisir une stratégie de protection. Même si elles ne sont pas toujours totales, les tolérances génétiques peuvent constituer des protections efficaces contre la plupart des maladies cryptogamiques présentes en France, mais aussi contre la verse. Elles doivent être valorisées par des économies de traitement fongicide et de régulateur. Malgré les nombreux progrès génétiques, à ce jour, aucune variété ne cumule un niveau suffisant de tolérance à l'ensemble des maladies et à la verse pour permettre de se passer de protection chimique sans risquer de pertes importantes de rendement et de qualité. Pour tirer le meilleur des tolérances variétales, il convient de raisonner le choix d'une variété en fonction des principaux risques parasitaires de la parcelle.

ACTIVER LES LEVIERS AGRONOMIQUES DES L'IMPLANTATION

Pour lutter efficacement contre les maladies des orges d'hiver et des escourgeons, des mesures agronomiques peuvent intervenir en amont de la lutte chimique afin de limiter la pression des bioagresseurs et réduire l'utilisation des fongicides. Ces pratiques précèdent généralement l'apparition des maladies. Elles sont présentées ci-dessous par ordre décroissant d'efficacité.

Gestion du risque maladies des orges avec les leviers agronomiques

Incidence des techniques culturales	
Résistance variétale	• Moyen de lutte le plus efficace. Pas de contournement brutal à ce jour pour les principales maladies, mais une érosion lente et inexorable en fonction de la popularité de la variété.
Rotation	• Pour la plupart des maladies, une rotation de plus de deux ans sans plante hôte limite le développement des champignons.
Date de semis	• Plus un semis est précoce, plus la culture est exposée tôt aux différents cycles de multiplication des pathogènes. • Décaler la date de semis permet d'éviter que les périodes climatiques favorables aux maladies ne coïncident avec celles où la plante est sensible.
Fertilisation azotée	• Un excès d'azote favorise les maladies en créant un couvert végétal dense et un microclimat plus humide.
Densité de semis	• Les semis denses favorisent un développement important du couvert facilitant la propagation de certains pathogènes et le maintien d'une hygrométrie favorisant la sporulation. • Les faibles densités limitent la pression des maladies, mais aussi affectent le rendement.
Travail du sol enfouissement / broyage des résidus	• Les résidus de culture sont sources des contaminations primaires de certains pathogènes. • Le travail du sol (en enfouissant ou en favorisant la décomposition des résidus) limite le développement de certaines maladies comme la fusariose.
Mélange variétaux	• Un mélange de variétés avec des sensibilités différentes tend à freiner la propagation des maladies ayant une dispersion aérienne (ex. oïdium).
Profondeur de semis	• Un semis trop profond demande plus d'énergie à la plante pour atteindre la surface du sol, l'affaiblit et la rend plus vulnérable aux maladies.

Efficacité actuelle des différentes méthodes de lutte disponibles sur orges

Principales maladies	Piétin échaudage	Piétin verse	Typhula (Pourriture des neiges)	Rhynchosporiose	Helminthosporiose	Oïdium	Rouille naine	Ramulariose	Fusariose de l'épi
Nuisibilité des bioagresseurs	**(++)**	**+**	**+**	**++**	**+++**	**+**	**+++**	**++**	**(+)**

Lutte agronomique[1]	**++**	**+**	**=**	**+**	**+**	**+**	**+**	**=**	**+**
Lutte génétique	**=**	**(+)**	**=**	**++**	**++**	**++**	**+++**	**+**	**=**
Lutte chimique	**+**	**(+)**	**=**	**+++**	**+++**	**+++**	**+++**	**+++**	**(+)**

Le tableau 4 permet de comparer, maladie par maladie, l'importance de la lutte agronomique et génétique au regard de la lutte chimique.
Nuisibilité : +++ Forte, ++ Moyenne, + Faible, (+) Faible à confirmer.
Efficacité : +++ Forte, ++ Moyenne, + Faible, (+) Faible à confirmer, = Sans incidence.
(1) Les maladies sont sensibles à l'interaction entre le travail du sol et les précédents, la gestion des résidus de culture ou des repousses, la date et la densité de semis, la fertilisation azotée…

Incidence des techniques culturales mises en œuvre pour limiter le développement des maladies

	Principales maladies	Piétin échaudage	Piétin verse	Typhula	Rhynchosporiose	Helminthosporiose	Oïdium	Rouille naine	Ramulariose	Fusariose épi
Incidence des techniques culturales mises en œuvre	**Rotation de + de 2 ans sans plante hôte**	**+++**	**+++**	**+**	**++**	**++**	**=**	**=**	**=**	**+++**
	Enfouissement des résidus	**+**	**+**	*	**=**	**=**	**=**	**=**	*	**+++**
	Date de semis retardée	**++**	**++**	**+**	**++**	**++**	**++**	**++**	**=**	**+**
	Densité de semis faible	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	*	*
	Semis trop profond	*	*	-	-	-	*	*	*	*
	Fertilisation azotée dose faible	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**+**	**++**	**+**	**+**
	Résistance variétale	*	*	*	**++**	**++**	**++**	**+++**	**+**	*
	Mélanges variétaux	*	*	*	*	*	**+**	**+**	*	*

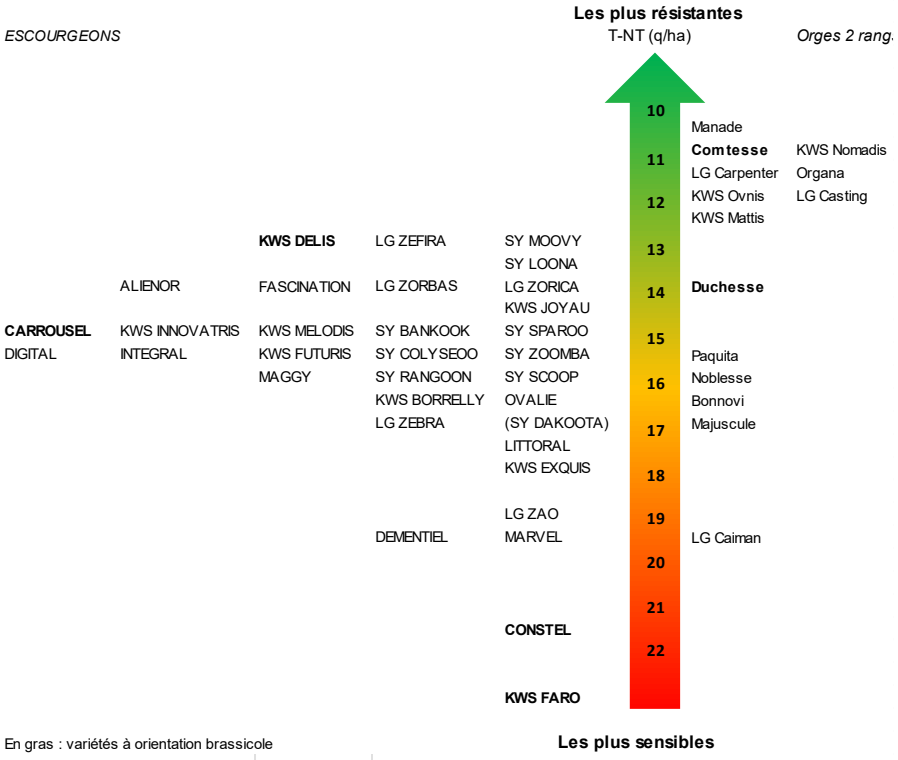
Légende :
+++ Techniques culturales entraînant une forte baisse de la pression parasitaire
++ Techniques culturales ayant un effet moyen sur la baisse de la pression parasitaire
+ Techniques culturales ayant un faible effet sur la baisse de la pression parasitaire
= Techniques culturales n'ayant pas d'effet sur la pression parasitaire
- Techniques culturales entraînant une augmentation de la pression parasitaire
* Absence d'information sur l'incidence des techniques culturales sur la pression parasitaire

VALORISER LA RESISTANCE VARIETALES

Nuisibilité maladies / Ecarts Traité – Non traité

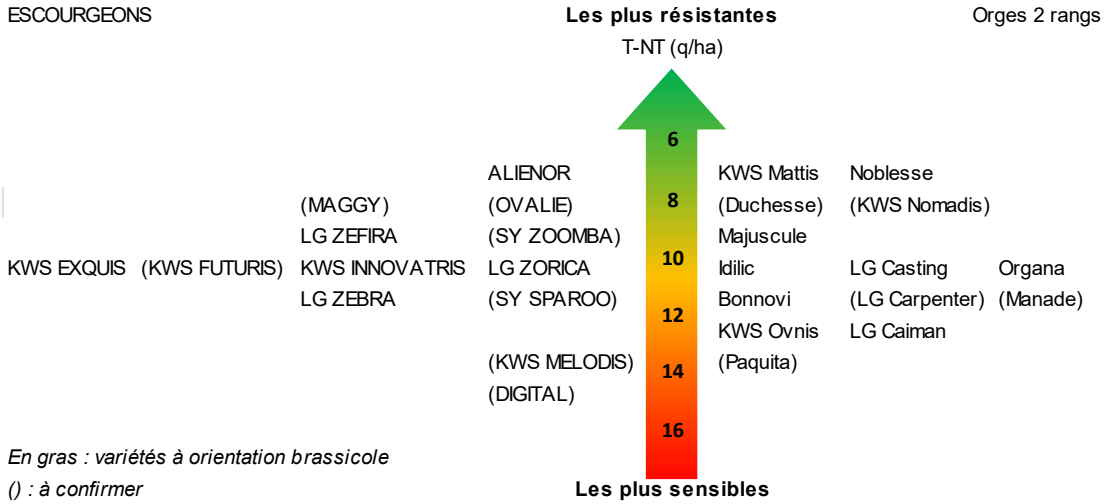
Ces nuisibilités sont calculées sur des moyennes pluriannuelles d'essais dans un contexte cryptogamique diversifié. Pour le Nord : Rhynchosporiose, Helminthosporiose Teres, Ramulariose, Grillures, Oïdium, Rouille naine et Fusariose. Dans le Sud, la rhynchosporiose et le ramulariose se font plus discrètes.

Nord France (2021-2025)



En gras : variétés à orientation brassicole
() : à confirmer
Source : Arvalis et CTPS - Essais pluriannuels 2022 à 2025, 12 essais 2025

Sud France (2018-2025)



En gras : variétés à orientation brassicole
() : à confirmer
Source : Arvalis - essais pluriannuels 2019 à 2025, 4 essais 2025

COMPORTEMENT PAR MALADIE

Rhynchosporiose

ESCOURGEONS — *Orges 2 rangs*

Les plus résistantes

						(LG Carpenter)		
	LITTORAL	(LG ZORBAS)	MARVEL	SY LOONA	SY SPAROO	**Comtesse**		
KWS BORRELLY	(OVALIE)	SY BANKOOK	SY MOOVY	SY SCOOP	(SY ZOOMBA)	(KWS Nomadis)	(Manade)	(Organa)
KWS INNOVATRIS	KWS JOYAU	LG ZEFIRA	(SY COLYSEOO)	SY DAKOOTA	SY RANGOON			
			DEMENTIEL	DIGITAL	**KWS DELIS**			
				INTEGRAL	(LG ZAO)	Bonnovi	KWS Ovnis	Noblesse
	CARROUSEL	**CONSTEL**	KWS EXQUIS	**KWS FARO**	(MAGGY)	Majuscule	(Paquita)	
				ALIENOR	FASCINATION	KWS Mattis		
					LG ZEBRA	**Duchesse**	LG Casting	
					LG ZORICA	LG Caiman		
				KWS FUTURIS	KWS MELODIS			

() : à confirmer
En gras : variétés à orientation brassicole
Source : Essais pluriannuels Arvalis et CTPS, 3 essais 2025

Les plus sensibles

Helmintosporiose

Les plus résistantes — *Orges 2 rangs*

	(DIGITAL)	KWS JOYAU	LG ZORBAS	(MARVEL)	(SY COLYSEOO)	(SY SPAROO)	KWS Ovnis	(LG Carpenter)	Majuscule	(Manade)
KWS EXQUIS	KWS FUTURIS	LITTORAL	MAGGY	SY LOONA	SY RANGOON	SY SCOOP	Comtesse	(KWS Nomadis)	KWS Mattis	LG Casting
ALIENOR	**CARROUSEL**	DEMENTIEL	**KWS DELIS**	**KWS FARO**	KWS INNOVATRIS	LG ZORICA	Bonnovi	Noblesse	Organa	Paquita
		CONSTEL	FASCINATION	LG ZEFIRA	(SY DAKOOTA)	SY MOOVY				
		INTEGRAL	KWS BORRELLY		KWS MELODIS	(SY BANKOOK)	LG Caiman			
						OVALIE				
						LG ZEBRA	**Duchesse**			
						LG ZAO				

() : à confirmer
En gras : variétés à orientation brassicole
Source : essais pluriannuels Arvalis et CTPS, 6 en 2025

Les plus sensibles

Rouille naine

ESCOURGEONS

Les plus résistantes — *Orges 2 rangs*

						KWS Nomadis	(LG Carpenter)	Organa	
	ALIENOR	DIGITAL	KWS FUTURIS	LG ZEFIRA	SY LOONA	(Manade)			
		KWS DELIS		LG ZORICA		**Comtesse**	kWS Ovnis	LG Casting	Majuscule
	KWS BORRELLY	KWS MELODIS	LG ZORBAS	OVALIE	SY COLYSEOO	Noblesse			
KWS INNOVATRIS	KWS JOYAU	MAGGY	SY BANKOOK	SY MOOVY	SY SCOOP	KWS Mattis	LG Caiman		
CARROUSEL	INTEGRAL	KWS EXQUIS	LG ZEBRA	SY RANGOON	SY SPAROO	Bonnovi			
			FASCINATION	(SY DAKOOTA)	(SY ZOOMBA)				
			DEMENTIEL	LG ZAO	LITTORAL	**Duchesse**	Paquita		
					MARVEL				

En gras : variétés à orientation brassicole — **CONSTEL** — **KWS FARO**
() : à confirmer
Source : essais pluriannuels Arvalis et CTPS, 7 essais 2025

Les plus sensibles

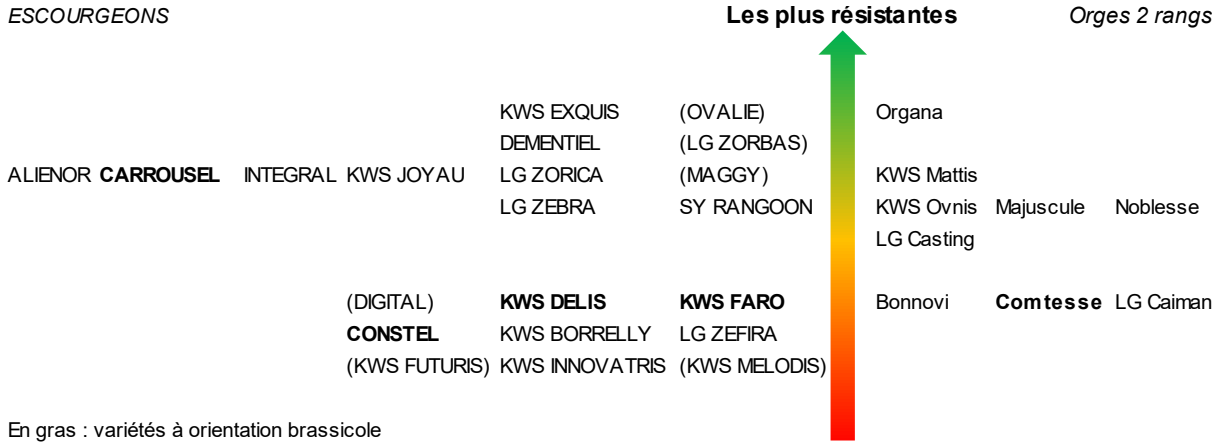
Ramulariose

Ramulariose



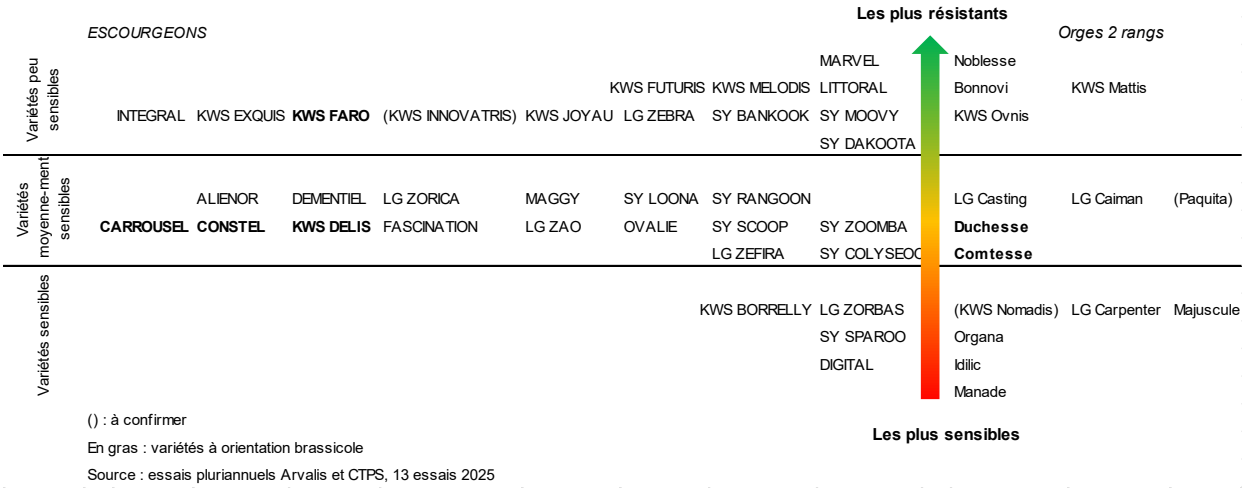
En gras : variétés à orientation brassicole
() : à confirmer
Source : Essais pluriannules Arvalis et CTPS, 9 essais en 2025

Grillures



En gras : variétés à orientation brassicole
() : à confirmer
Source : Essais pluriannuels Arvalis, 7 essais en 2025

COMPORTEMENT VIS-A-VIS DE LA VERSE



Catalogue des variétés d'orge d'hiver

ORGE D'HIVER 6 RANGS

Ces informations comparatives sont fournies sur la base des éléments disponibles. Elles peuvent varier en fonction de la climatologie, des milieux, des techniques de culture ainsi que des contournements des résistances par les champignons, en particulier ceux responsables des rouilles et de l'oïdium.

		Caractéristiques physiologiques							Résistances aux maladies									Qualité technologique					
Obtenteur/ Représentant	Nom	Année d'inscription	Alternativité	Précocité montaison	Précocité épiaison	Froid	Hauteur	Verse	Oïdium *	Rhynchosporiose	Helminthosporiose	Rouille naine *	Ramulariose	Nuisibilité globale maladies	Mosaïque BaYMV2	Jaunisse Nanisante	Maladie des pieds chétifs	PMG	PS	Calibrage	Protéines	Classe qualité CTPS	Avis Malterie (CBMO)
LD	ALIENOR	2024	5	3	6.5	(4.5)	5	5.5	5	5	6	7	(6)	6		T		7	6			F	
SEC	CARROUSEL	2022	(5)	5	7	(4.5)	5	5	6	5	6	6	6	6		T		5	7	8	4	A	Préf
SEC	CONSTEL	2022	(6)	5	7	(4)	5	5.5	5	5	6	3	6	5		T		5	6	8	4.5	A	Préf*
SEC	DEMENTIEL	2020	4	4	6.5	4.5	5	5.5	6	6	6	5	5	5				5	6	8	4	B	
SEC	DIGITAL	2025	5		6.5	5	5	4.5	6	7	7	7	6	6		T			6			F	
LD	ETERNEL	2022	(6)	4	7	(4)	5	6	6	6	6	5	6	6		T		5	7	8	4.5	A	
DSV	FASCINATION	2022	(6)	(6)	8	(6)	4.5	5.5	7	5	6	5	(6)	6		T		6	6		4	F	
SEC	INTEGRAL	2022	(5)	5	7	(4.5)	5	6	4	6	6	6	6	5		T		6	7		4	F	
KWM	KWS BORRELLY	2018	7	4	7.5	5	4	5.5	6	7	5	6	5	5		T		5	6	7.5	4	B	
KWM	KWS DELIS	2023	6	4	7	(7)	4.5	5.5	8	6	6	6	5	6		T		4	6	7.5	4	B	Obs 2
KWM	KWS EXQUIS	2021	4	3	6	7	4.5	6	6	6	6	6	7	5		T		5	6	8.5	4	B	
KWM	KWS FARO	2018	5	4	7	7.5	5	6	6	5	6	3	5	4				4	7	8	4	A	Préf
KWM	KWS FUTURIS	2025	5	(3)	6.5	6	5	6.5	6	5	6	7	7	6		T	T		7			F	
KWM	KWS INNOVATRIS	2024	7	6	7	(6.5)	4	5.5	5	(6)	6	6	(6)	6		T	T	5	6			F	
KWM	KWS JAGUAR	2019	6	5	8	(5)	5	5	5	6	6	5	7	5		T		5	7	8	4	B	
KWM	KWS JOYAU	2020	6	4	7	5	4.5	6	4	6	7	6	7	6		T		6	7	8	4.5	B	
KWM	KWS MELODIS	2025	6	(4)	7	5.5	4.5	6.5	6	5	6	6	6	6		T	T		7	8	4	B	
KWM	KWS OXYGENE	2019	5	4	6.5	6	5.5	4.5	6	7	7	5	6	5	R			5	5		4	F	
LG	LG ZAO	2025	6		8	6.5	5	6	6	7	4	6	6	5		T			6	8.5	4	B	
LG	LG ZEBRA	BE-18	6	6	8			6	8	5	5	6	5	6		T		7	6				
LG	LG ZEBULON	2022	(5)	4	7	(5)	5	6	7	5	6	7	7	6		T		6	6		4	F	
LG	LG ZEFIRA	2024	8	5	7	(7.5)	5	5.5	6	(6)	6	7	(5)	7	R	T		4	6			F	
LG	LG ZENIKA	2021	7	(5)	7.5	5.5	4.5	6	7	7	6	7	5	7	R	T		4	5		4.5	F	
LG	LG ZORBAS	2024	7	(4)	7	(7.5)	4.5	5	7	(7)	7	6	(7)	6		T		6	7			F	
LG	LG ZORICA	2023	6	5	8	(5)	5	5.5	6	5	6	6	6	6		T		6	7		4	F	
SEC	LITTORAL	2025	5		6	6	5	6.5	5	7	6	5	7	5		T			7			F	
AO	MAGGY	2025	6		6.5	6.5	5.5	6	6	6	6	6	6	6		T			5			F	
UNI	MARVEL	2025	5		7.5	5.5	4.5	6.5	7	7	7	5	6	5	R	T			7	8.5	4.5	A	
LD	OVALIE	2025	5	(4)	7	6.5	4.5	5.5	5	7	5	6	6	5		T			7			F	
SYN	SY BANKOOK (h)	HR-21	4	3	6.5	(6.5)	5.5	6	6	7	6	6	6	6				6	6				
SF	SY COLYSEOO (h)	2024	4		6.5	(7)	5.5	5.5	6	(6)	7	6		6					7			F	
SYN	SY DAKOOTA (h)	DE-20			6.5		5.5	6	6	6	6	(5)	6	6				6	7				
SYN	SY GALILEOO (h)	DE-18	(4)	3	6.5			4.5	7	6	6	6	6	6				6	6				
SF	SY LOONA (h)	2022	(4)	3	6	(5)	5.5	5.5	7	7	6	7	6	6				6	7		4	F	
SF	SY SCOOP (h)	2020	5	3	6.5	6	5.5	5.5	7	7	6	7	7	6				5	6		4	F	
SYN	SY SPAROO (h)	2025	5	(3)	6	6	5.5	5	7	7	6	6	7	5		T			7			F	
SYN	SY ZOOMBA (h)	HR-24		(3)	6.5		5.5	(5.5)				(6)		(5)				7	7				

Variétés inscrites en 2025

(h) : hybride

* Attention aux risques de contournements

(1) : Cotation basée sur les pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide.
Pour l'orge d'hiver, cette cotation est établie dans un contexte dominé par la rhynchosporiose, l'helminthosporiose et la rouille naine.

(2) : sous réserve de publication au Journal Officiel

Source : ARVALIS et CTPS/GEVES

ORGE D'HIVER 2 RANGS

Ces informations comparatives sont fournies sur la base des éléments disponibles.

Elles peuvent varier en fonction de la climatologie, des milieux, des techniques de culture ainsi que des contournements des résistances par les champignons, en particulier ceux responsables des rouilles et de l'oïdium.

		Caractéristiques physiologiques							Résistances aux maladies										Qualité technologique				
Obtenteur/ Représentant	Nom	Année d'inscription	Alternativité	Précocité montaison	Précocité épiaison	Froid	Hauteur	Verse	Oïdium *	Rhynchosporiose	Helminthosporiose	Rouille naine *	Ramulariose	Nuisibilité globale maladies (1)	Mosaïque BaYMV2	Jaunisse Nanisante	Maladie des pieds chétifs	PMG	PS	Calibrage	Protéines	Classe qualité CTPS	Avis Malterie (CBMO)
AO	Bonnovi	DE-24	4	(3)	6.5	(5)	5	6	5	5	(6)	(5)	(5)	5	R	T		7	7				
LG	Calypso	2013	6	(2)	6	6	6	5.5	6	6	6	7		5				8	7	8	4.5	B	
SEC	Comtesse	2022	(5)	4	7.5	(4.5)	4.5	6	8	7	6	6	5	7				7	8	8.5	4	A	Préf*
SEC	Duchesse	2025	7		7.5	5	5	5.5	(7)	(5)	5	5	(6)	5		T			8	8.5	4.5	A	Obs 1
SEC	Idilic	2020	(5)	3	6	5.5	5	4.5	6	6	5	6	5	6		T		8	7		4	F	
KWM	KWS Mattis	2024	5	(3)	6.5	5.5	5.5	6.5	6	(5)	6	5	(6)	6		T		9	8			F	
KWM	KWS Nomadis	2025	4	(4)	5.5	6	5.5	5	(6)	(6)	6	7	(7)	6		T			7			F	
KWM	KWS Ovnis	2023	6	3	6.5	(7)	5.5	6	6	6	7	6	(6)	6		T		9	8	8.5	4.5	B	
LG	LG Caiman	2021	5	2	5.5	(6.5)	5	5.5	8	4	6	6	5	5		T		6	7			F	
LG	LG Carpenter	2025	5	(4)	6	5.5	5	5.5	(7)	(7)	7	6	(6)	6		T			7			F	
LG	LG Casting	2017	5	3	6.5	(5.5)	5	5.5	7	5	6	6	5	6				7	7	7.5	4.5	F	
UNI	Majuscule	2022	(5)	4	6	(3)	5.5	5	4	5	7	6	(6)	5	R	T		9	6		4	F	
UNI	Manade	2025	5	(2)	5.5	6	5	3	(6)	(6)	7	6	(6)	6	R	T			8			F	
UNI	Marquise	2021	4		7	(7)	4.5	6.5	6	(6)	6	6		7				8	7			F	
SEC	Memento	2017	4	2	6	(5)	5	5.5	5	7	6	7	5	6				7	8	8	4.5	F	
SEC	Noblesse	2021	4		6.5	(6)	4.5	6.5	8	(6)	6	5	6	6				7	7	8	4	B	
RAG	Organa	2024	3	2	6	(4.5)	5.5	5	7	(7)	6	6	(6)	7		T		8	7			F	
FD	Paquita	2025	6	(4)	6	6	5	5.5	(6)	(6)	6	5	(5)	5		T			7			F	
LD	Terravista	2020	6		6.5	7	4.5	6	7	6	6	7		8				6	8		4	F	

Variétés inscrites en 2025

* Attention aux risques de contournements

(1) : Cotation basée sur les pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide.
Pour l'orge d'hiver, cette cotation est établie dans un contexte dominé par la rhynchosporiose, l'helminthosporiose et la rouille naine.

(2) : sous réserve de publication au Journal Officiel

Source : ARVALIS et CTPS/GEVES

Variétés de Blé Dur

SOMMAIRE

Performances des variétés en 2025 et résultats pluriannuels 131
Résultats annuels et pluriannuels – Région Sud-Ouest 131
Résultats annuels et pluriannuels – Région Sud-Est 133
Résultats annuels et pluriannuels – Région Ouest-Océan 135
Résultats annuels et pluriannuels – Région Centre – Ile-de-France 137
Choix variétal : nos préconisations 139
Choisir des variétés adaptées aux conditions agronomiques et aux exigences de qualité 139
Quelles variétés pour la campagne à venir ? 140
Choix variétal : les critères à prendre en compte 142
Tolérance aux maladies 142
Caractéristiques physiologiques des variétés 147
Tenir compte de la qualité technologique et sanitaire 149
Les points faibles et points forts de chaque variété 152

Performances des variétés en 2025 et résultats pluriannuels

RESULTATS ANNUELS ET PLURIANNUELS – REGION SUD-OUEST

Rendements 2025 – Région Sud-Ouest

Cette année, le classement est de nouveau dominé par ANVERGUR qui conserve sa régularité légendaire quel que soit les sites. Les autres variétés sont dans un autre groupe statistique, signifiant qu'il y a peu de différence entre elles. La nouveauté FUSILOU se positionne très bien, très proche des performances d'ANVERGUR sans jamais la dépasser. En pluriannuel, c'est la plus productive.

Dans les variétés récentes, CABAYOU se positionne proche de la moyenne et RGT INSIEMUR en bas de classement sur tous les sites sauf à Montaut.

ROCAILLOU est au coude à coude avec ANVERGUR sur de nombreux sites, mais dernière sur Laurac, ce qui la positionne proche de la moyenne avec une irrégularité forte. Cette variété a un très gros potentiel qui ne semble pas s'exprimer dans toutes les situations.

RGT BELALUR est décevante dans quasiment tous les sites, sa très grande fertilité épis lui a imposé des PMG encore plus petits que d'habitude et son potentiel s'en retrouve amoindrit.

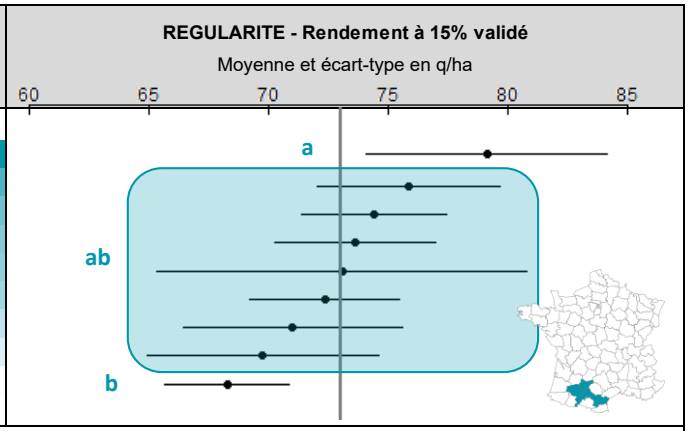
RGT VOILUR se positionne bien tandis que RGT KAPSUR est plus décevante et RGT VANUR termine le classement.

In fine, FUSILOU, RGT VOILUR, CABAYOU et ROCAILLOU, même si légèrement moins productives qu'ANVERGUR, gardent des atouts incontestables pour se développer (plus de précision dans le détail par variété).

De manière générale, il est important de faire ses choix en regardant les résultats pluriannuels.

Résultats de rendement traité du regroupement Sud-Ouest 2025 - 5 essais

Précocité épiaison	Classe Qualité Technologique	VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
6	BDQ	**ANVERGUR**	79.1	*108*
5.5	BDQ	**FUSILOU**	75.9	*104*
6	BDQ	**RGT VOILUR**	74.4	*102*
5.5	BDQ	**CABAYOU**	73.6	*101*
6	BDE	**ROCAILLOU**	73.1	*100*
6	BDQ	**RGT KAPSUR**	72.4	*99*
5.5	BDQ	**RGT BELALUR**	71.0	*97*
5.5	BDQ	**RGT INSIEMUR**	69.8	*95*
6.5	BDQ	**RGT VANUR**	68.3	*93*
		Moyenne Générale	73.1	
		ETR	4.7	
		Nombre d'essais	5	



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.

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

Classe Qualité Technologique
BDE : Blé Dur Elite
BDQ : Blé Dur Qualité
BDS: Blé Dur Standard

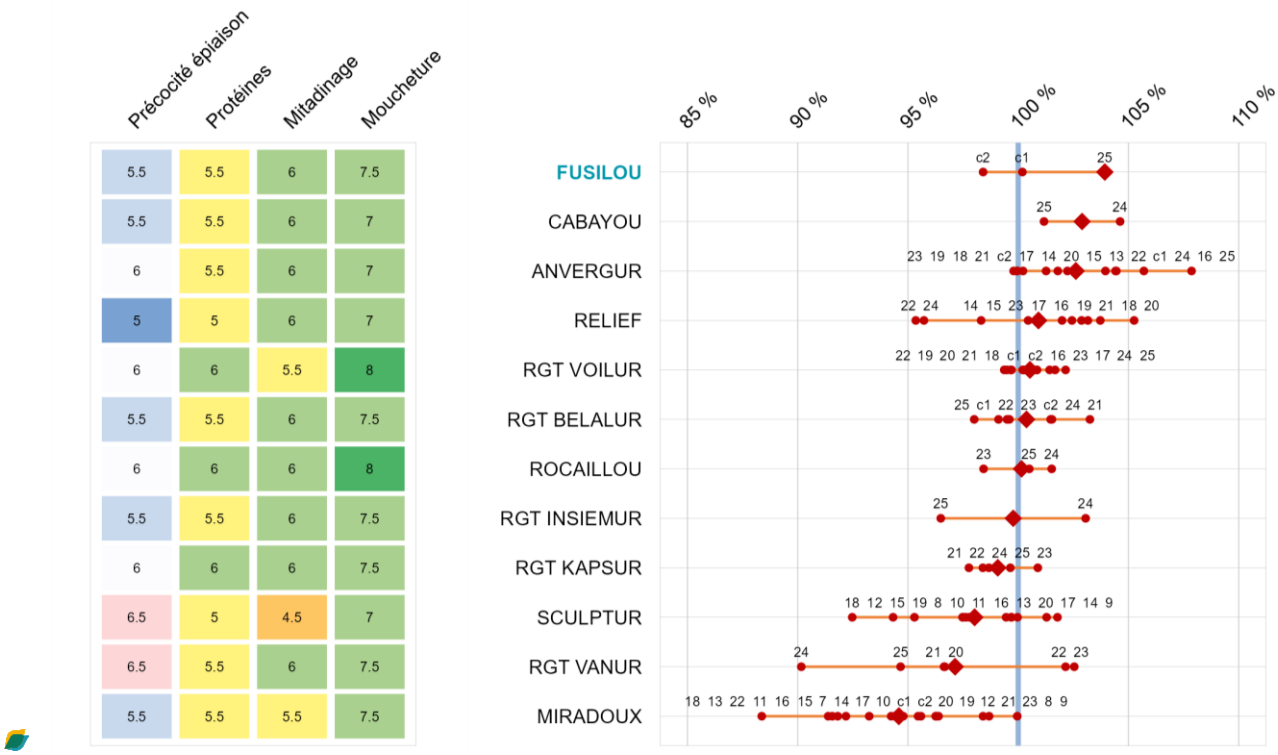
Les **lettres** correspondent aux groupes homogènes statistiques.
Deux variétés sont statistiquement différentes lorsqu'elles ne partagent aucune lettre.

Résultats pluriannuels – Région Sud-Ouest

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, «c1» et «c2» rappellent respectivement les résultats CTPS des nouvelles variétés et des témoins en 1ère et 2ème années d'inscription en zone Sud. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.

Rendements pluriannuels de quelques variétés de blé dur dans le Sud-Ouest



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

Précocité

- Tardif
- ½ précoce à ½ tardif
- ½ précoce
- Précoce
- Très précoce

Comportement

- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très Défavorable

Rendements 2025 – Région Sud-Est

Statistiquement, il n'y a pas de différence observée (toutes les variétés font partie du même groupe homogène). Il est à noter que RGT VOILUR et ANVERGUR ont un rendement au-dessus de la moyenne générale (MG) des essais regroupés (5 % et 3 % de plus que la moyenne générale).

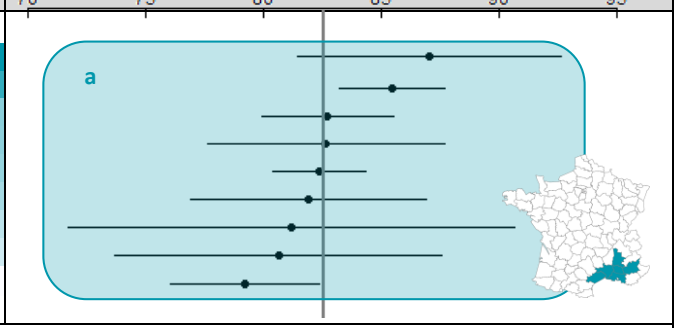
Elles sont suivies de près par RGT VANUR, RGT BELALUR et CABAYOU qui sont dans la moyenne générale. Puis très légèrement en retrait de la moyenne générale se trouve ensuite FUSILOU (1 % de moins que la MG, ROCAILLOU et RGT INSIEMUR (2 % de moins que la MG) et enfin RGT KAPSUR (4 % de moins que la MG).

Il est important de signaler que le rendement pour une variété donnée a été assez variable d'une plateforme à une autre (tableau 3 page suivante). C'est particulièrement le cas pour la variété ROCAILLOU, qui a fait une grosse contreperformance sur l'essai d'Aimargues alors qu'elle a été au-dessus de la moyenne dans tous les autres sites, avec parfois même la meilleure performance (à Montagnac par exemple). L'étude de ses composantes de rendement ne semble pas indiquer de problème particulier durant la levée et le tallage (densité de population normale et nombre d'épis au-dessus de la moyenne). Cependant sa fertilité d'épis est très en retrait par rapport aux autres variétés de la plateforme : 9 grains/épi de moins par rapport à la fertilité moyenne de l'essai. Il n'y a pas eu de risque de gel à méiose, il semble que cela soit un problème durant la formation de l'épi à montaison. L'explication trouvée à ce jour est l'impact de la très forte pression septoriose qu'il y a eu sur cette variété tôt dans le cycle, qui a pu induire un stress à la plante. Sur cette plateforme, les variétés qui ont été le moins touchées sont globalement en haut du classement et inversement.

RGT INSIEMUR a aussi marqué une grosse variabilité, avec une contre-performance à Aimargues et à Mondragon. L'analyse des composantes de rendement montre un problème au niveau du nombre d'épis/m². La densité de levée ayant été normale, il semble y avoir eu un problème lors du tallage. Les deux plateformes font partie de celles ayant été les plus arrosées durant la période de janvier à mars. Il est possible qu'elle ait été plus sensible à l'excès d'eau qui en a découlé. Il n'y a pas eu de régression de talle visible, donc c'est le développement de la variété qui semble avoir été bloqué par le climat.

Résultats de rendement traité du regroupement Méditerranée - Rhône-Alpes 2025 - 5 essais

Précocité épiaison	Classe Qualité Technologique	VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
6	BDQ	**RGT VOILUR**	87.0	105
6	BDQ	**ANVERGUR**	85.5	103
6.5	BDQ	**RGT VANUR**	82.7	100
5.5	BDQ	**RGT BELALUR**	82.6	100
5.5	BDQ	**CABAYOU**	82.4	100
5.5	BDQ	**FUSILOU**	81.9	99
6	BDE	**ROCAILLOU**	81.2	98
5.5	BDQ	**RGT INSIEMUR**	80.6	98
6	BDQ	**RGT KAPSUR**	79.2	96
		Moyenne Générale	82.6	
		ETR	5.5	
		Nombre d'essais	5	



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.

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

Classe Qualité Technologique
BDE : Blé Dur Elite
BDQ : Blé Dur Qualité
BDS: Blé Dur Standard

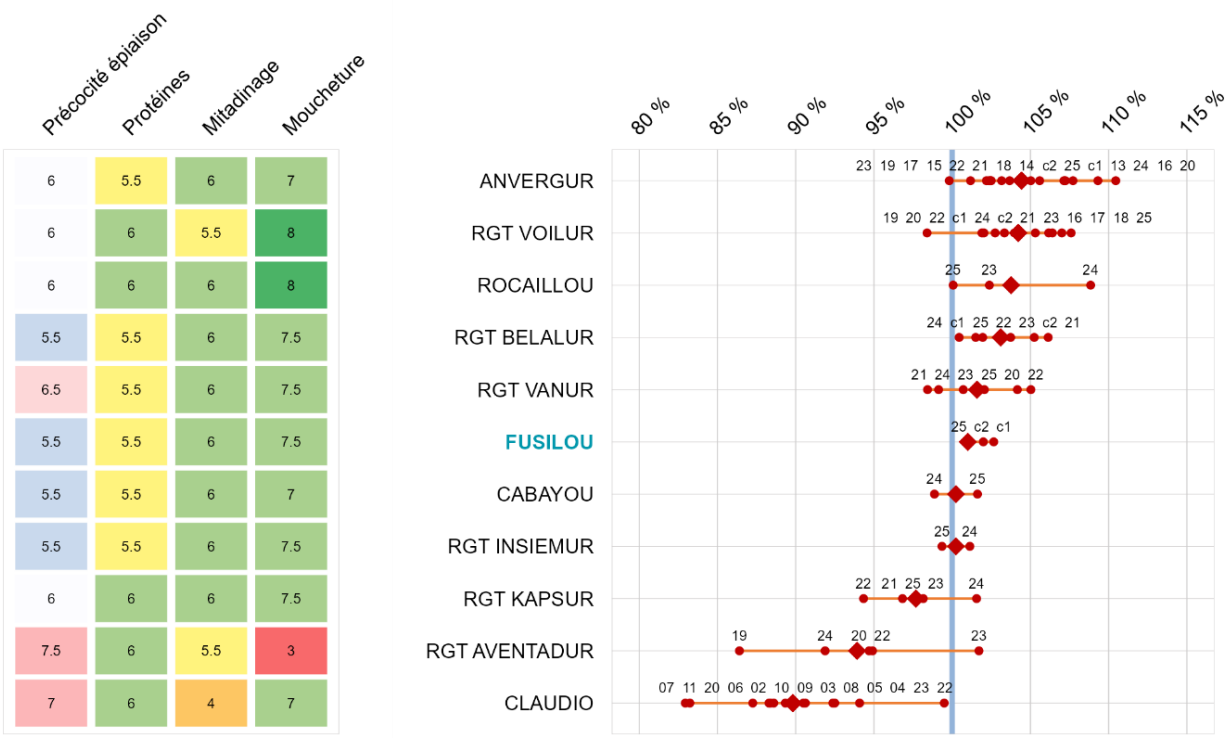
Les **lettres** correspondent aux groupes homogènes statistiques.
Deux variétés sont statistiquement différentes lorsqu'elles ne partagent aucune lettre.

Résultats pluriannuels – Région Sud-Est

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, «c1» et «c2» rappellent respectivement les résultats CTPS des nouvelles variétés et des témoins en 1ère et 2ème année d'inscription en zone Sud. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.

Rendements pluriannuels de quelques variétés de blé dur en Méditerranée - Rhône-Alpes



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

Précocité

- Tardif
- ½ précoce à ½ tardif
- ½ précoce
- Précoce
- Très précoce

Comportement

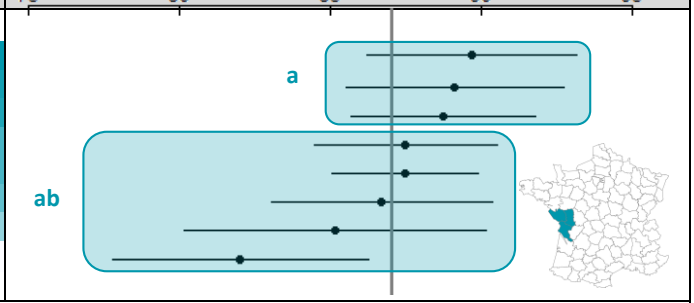
- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très Défavorable

Rendements 2025 – Région Ouest-Océan

Le regroupement rendement 2025 est composé de 7 essais de la zone Ouest Océan (départements 17 et 85), un 8ème n'a pas été regroupé. Trois d'entre eux sont réalisés en Terres de Groies, dont un est irrigué (St Sauveur d'Aunis), deux en champagnes, trois en marais. La plupart a été semée entre la dernière décade d'octobre et mi-décembre. Un essai en marais (Triaize) a été semé fin février. Ces dates de semis sont assez représentatives de la sole blé dur de la région. Les rendements moyens des essais varient de 68 à 110 q/ha, la moyenne générale s'établit à 87 q/ha, valeur élevée pour la région. Les 2 essais ayant les rendements les plus faibles sont en groies moyennes non irriguées, l'essai Arvalis de Chaillé (17) étant de plus pénalisé par une verse importante due notamment à une assez forte pression de piétin verse. Avec un ETR à 3.9 q/ha le regroupement est précis. Une seule nouveauté (FUSILOU, Desprez), inscrite en 2025 est testée pour la première fois dans le réseau.

Résultats de rendement traité du regroupement Ouest-Océan 2025 - 7 essais

Précocité épiaison	Classe Qualité Technologique	VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	*% MG.*
6	BDQ	**ANVERGUR**	89.7	*103*
6	BDE	**ROCAILLOU**	89.1	*102*
5.5	BDQ	**CABAYOU**	88.7	*102*
5.5	BDQ	**RGT INSIEMUR**	87.5	*101*
5.5	BDQ	**RGT BELALUR**	87.5	*100*
5.5	BDQ	**FUSILOU**	86.7	*100*
6	BDQ	**RGT VOILUR**	85.1	*98*
6	BDQ	**RGT KAPSUR**	82.0	*94*
		Moyenne Générale	87.0	
		ETR	3.9	
		Nombre d'essais	7	



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.

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

Classe Qualité Technologique
BDE : Blé Dur Elite
BDQ : Blé Dur Qualité
BDS: Blé Dur Standard

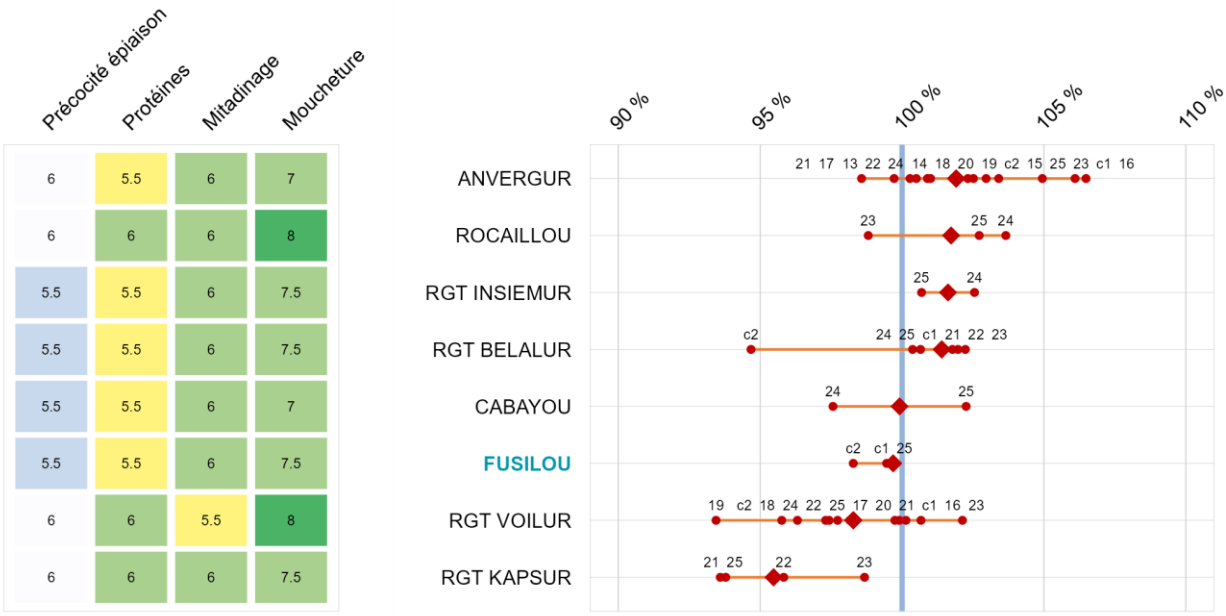
Les **lettres** correspondent aux groupes homogènes statistiques.
Deux variétés sont statistiquement différentes lorsqu'elles ne partagent aucune lettre.

Résultats pluriannuels – Région Ouest-Océan

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 : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, «c1» et «c2» rappellent respectivement les résultats CTPS des nouvelles variétés et des témoins en 1ère et 2ème année d'inscription en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.

Rendements pluriannuels de quelques variétés de blé dur dans l'Ouest-Océan



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

Précocité

- Tardif
- ½ précoce à ½ tardif
- ½ précoce
- Précoce
- Très précoce

Comportement

- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très Défavorable

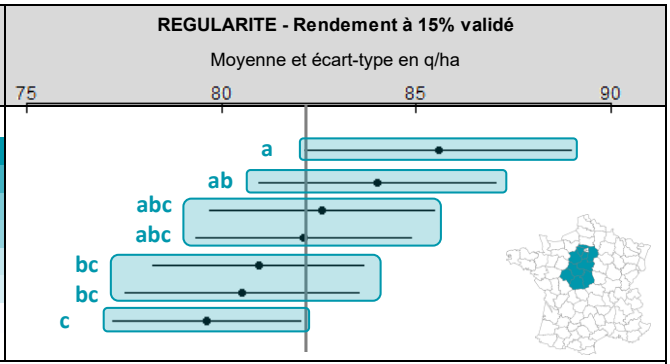
Rendements 2025 – Région Centre – Ile-de-France

La campagne 2024-2025 se caractérise par des semis perturbés par de forts cumuls de pluies (notamment en octobre), retardant les implantations. Les structures de sol dégradées en surface comme en profondeur et n'ayant pu bénéficier de restructuration, ont impacté la qualité d'enracinement, la minéralisation du sol et ont exposé les blés durs au stress hydrique. Le début de printemps laissait présager des résultats maussades. Finalement, les conditions de fin de cycle ont été surprenamment favorables au remplissage des grains, ce qui, combiné avec des fertilités d'épi correctes, a conduit à des rendements moyens. Ces résultats sont corrélés notamment aux conditions d'implantation, les parcelles en sols filtrants et/ou les situations irriguées ayant obtenu de meilleurs résultats.

Le seul bémol côté qualité est la teneur en protéine, tout juste aux normes et plus fréquemment en deçà des exigences des cahiers des charges qu'à l'accoutumé. Plusieurs hypothèses combinatoires peuvent expliquer ces teneurs en protéines parfois décevantes : des INN à floraison assez faibles, une minéralisation du sol et une absorption post-floraison réduites (hors situations irriguées) et un effet dilution dans les bonnes situations. La bonne remobilisation de l'azote des pailles vers les grains n'a pas suffit à compenser ces phénomènes.

Résultats de rendement traité du regroupement Centre & Ile-de-France - 10 essais

Précocité épiaison	Classe Qualité Technologique	VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	% MG.
6	BDE	**ROCAILLOU**	85.6	*104*
6	BDQ	**ANVERGUR**	84.0	*102*
5.5	BDQ	**RGT INSIEMUR**	82.6	*100*
5.5	BDQ	**CABAYOU**	82.1	*100*
5.5	BDQ	**FUSILOU**	80.9	*98*
6	BDQ	**RGT VOILUR**	80.5	*98*
5.5	BDQ	**RGT BELALUR**	79.6	*97*
		Moyenne Générale	82.2	
		ETR	3.1	
		Nombre d'essais	10	



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.

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

Classe Qualité Technologique
BDE : Blé Dur Elite
BDQ : Blé Dur Qualité
BDS: Blé Dur Standard

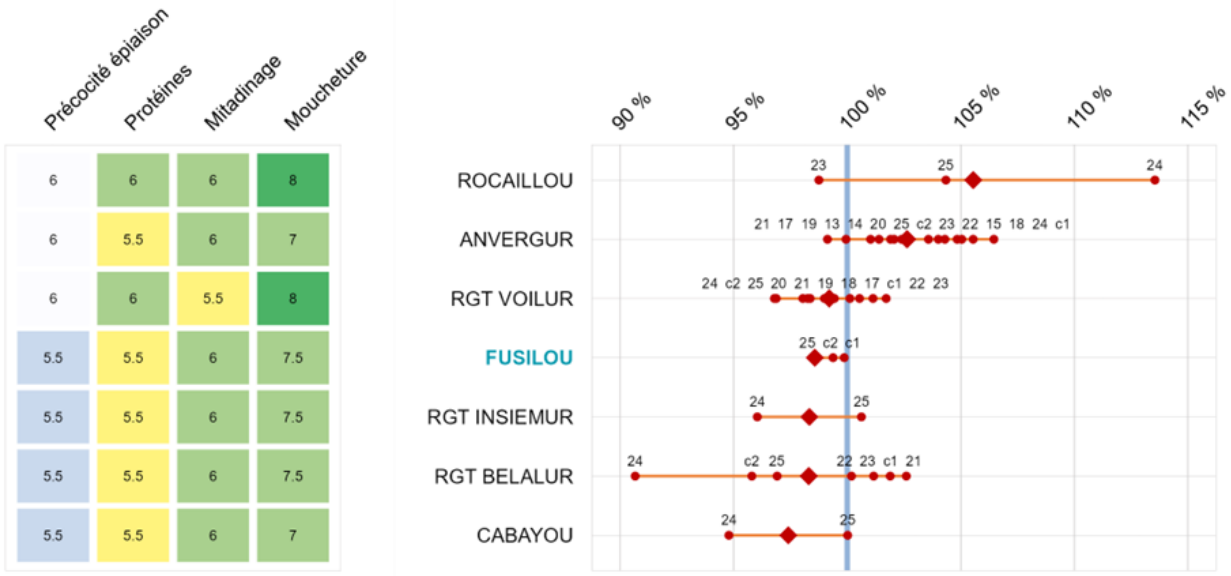
Les **lettres** correspondent aux groupes homogènes statistiques.
Deux variétés sont statistiquement différentes lorsqu'elles ne partagent aucune lettre.

Résultats pluriannuels – Région Centre – Ile-de-France

Rendements pluriannuels de quelques variétés de blé dur en Centre & Ile-de-France

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, «c1» et «c2» rappellent respectivement les résultats CTPS des nouvelles variétés et des témoins en 1ère et 2ème année d'inscription en zone Nord. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



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

Précocité

- Tardif
- ½ précoce à ½ tardif
- ½ précoce
- Précoce
- Très précoce

Comportement

- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très Défavorable

Choix variétal : nos préconisations

CHOISIR DES VARIETES ADAPTEES AUX CONDITIONS AGRONOMIQUES ET AUX EXIGENCES DE QUALITE

Rechercher un compromis entre rendement et qualité

En plus de sa productivité, chaque variété inscrite au catalogue est caractérisée par des critères agronomiques et technologiques. Ces informations permettent de choisir la (ou les) variété la plus adaptée et de répondre au mieux aux marchés en alliant productivité et qualité.

En effet, les variétés se différencient par leurs sensibilités face aux aléas climatiques ou aux maladies, et par leurs critères de qualité. En choisir plusieurs, permet donc de répartir les risques. Pour chaque situation (type de sol, possibilité d'irriguer ou non, précédent), il convient de choisir la mieux adaptée.

La productivité d'une variété peut certes séduire mais ne peut constituer, à elle seule, l'unique critère de choix variétal. En effet, des potentiels parfois élevés sont obtenus au détriment de critères qualité indispensables à la filière ou bien au détriment de caractéristiques agronomiques intéressantes (tolérance à certaines maladies). Les derniers quintaux gagnés ne seront pas rentabilisés si la récolte est trop affectée par un fort taux de mitadinage, une teneur en DON ou en moucheture élevée.

Par ailleurs, les variétés se distinguent également selon leur aptitude à produire des protéines. Avec un fractionnement des apports azotés adéquats et pour une même dose d'azote, le choix d'une variété plutôt qu'une autre peut faire la différence et vous permettre d'atteindre les teneurs en protéines visées dans les situations où ce critère est délicat à atteindre.

En parcelle irriguée, on retiendra également des variétés ayant un bon comportement vis-à-vis de la verse et une faible sensibilité à la moucheture.

Enfin, les variétés n'ont pas toutes les mêmes aptitudes à supporter les stress climatiques : dans certaines situations à risque, il sera préférable de choisir une variété robuste vis-à-vis de la sécheresse au détriment d'un éventuel supplément de potentiel.

Que penser des mélanges variétaux ?

Les mélanges variétaux ne permettent généralement pas d'obtenir de gain de productivité ou de qualité par rapport aux mêmes variétés cultivées séparément. Mais ils ne présentent pas de perte non plus.

Selon les typologies et les stratégies d'exploitation, les mélanges peuvent trouver certains avantages :

- Répartition du risque en diluant l'effet année sur plusieurs variétés plutôt qu'une. Cela a le même effet que de choisir un « bouquet » de plusieurs variétés mais cultivées pures. Sur des soles de blé dur parfois réduites au sein d'une exploitation, il peut être plus facile de multiplier le nombre de variétés en les cultivant en mélange plutôt que de multiplier le nombre de parcelles.
- Facilités logistiques (nettoyage et réglage du semoir entre deux parcelles et allotement des variétés non nécessaire).
- Equilibrer le ratio rendement/qualité en jouant sur les différents critères complémentaires des variétés dans le mélange.
- Limitation des risques verse et de certaines maladies sur les variétés qui y sont sensibles quand elles sont en mélange avec des variétés ayant de bons niveaux de résistance sur ces deux critères.

Veillez toutefois à vous assurer, avant les semis, que votre mélange est cohérent avec les exigences de votre cahier des charges.

En résumé

- Cultiver des variétés qui trouveront acheteurs.
- Cultiver deux variétés au minimum si la surface envisagée est importante.
- Les résultats de rendement sont insuffisants ! Tenir compte des critères de qualité, de résistance aux maladies, à la verse et aux stress abiotiques.
- Se référer aux données d'essais pluriannuels, tout en testant des variétés nouvellement inscrites.
- Respecter l'adaptation des variétés au milieu et les dates de semis recommandées.

QUELLES VARIETES POUR LA CAMPAGNE A VENIR ?

Les variétés proposées ci-après sont adaptées à chacun des bassins de production et possèdent des atouts intéressants. Néanmoins, cette liste n'est pas exhaustive : en effet, d'autres variétés ont aussi leur place dans la sole de blé dur, car adaptées à des contextes particuliers, ou à la faveur de contrats spécifiques correspondant à des marchés de niche bien identifiés.

Les « **variétés conseillées** » ont été testées au moins 3 ans et ont un comportement suffisamment fiable pour préciser leur adaptation à différents milieux, adapter la conduite de culture en conséquence et limiter ainsi les risques d'accident.

Les « **variétés intéressantes** » ont généralement des comportements typés (manque de productivité ou défaut de qualité ou comportement agronomique présentant des défauts importants) qui ne permettent pas de les préconiser largement mais elles présentent des points forts intéressants à valoriser dans certaines situations spécifiques.

Les « **variétés récentes** » et les « **nouveautés** » ont été testées respectivement deux ans et un an, ce qui nous a permis d'identifier leurs principaux atouts et points faibles. Des essais supplémentaires permettront de confirmer leurs caractéristiques.

A noter, que les variétés nouvellement inscrites (FUSILOU, 2025) pourront avoir un comportement radicalement différent d'une année à l'autre, selon le profil de la campagne. Ces variétés peuvent être essayées mais il est préférable de les implanter sur des surfaces limitées.

Afin d'identifier rapidement les caractéristiques intéressantes des variétés en dehors de leur productivité, des pictogrammes sont associés au nom de la variété :



Bonne tolérance globale aux maladies du feuillage



Bonne tolérance au mitadinage



Bonne teneur en protéines



Bonne tolérance à la moucheture

Variétés	Caractéristiques technologiques	Tolérance aux maladies dépendante des maladies les plus fréquentes dans les bassins de production.			
		Sud-Ouest	Sud-Est	Ouest-Océan	Centre-IDF
ANVERGUR					
CABAYOU					
CANAILLOU					
CLAUDIO / RGT AVENTADUR					
FUSILOU					
RGT BELALUR / RGT INSIEMUR / RGT VANUR					
RGT VOILUR					
ROCAILLOU					

Préconisations variétales		Variétés conseillées	Variétés intéressantes avec moins bon compromis	Variétés récentes et nouveautés à essayer
Bassins de production	Types de sol			
Sud-Ouest	Sols profonds	ANVERGUR RGT VOILUR RGT BELALUR ROCAILLOU	CANAILLOU	CABAYOU FUSILOU
	Sols superficiels	ANVERGUR RGT VOILUR RGT BELALUR ROCAILLOU	CANAILLOU	CABAYOU FUSILOU
Sud-Est	Séchant, léger, caillouteux	RGT AVENTADUR CLAUDIO RGT VANUR		
	Peu profond (70 cm), argileux collant puis séchant	CLAUDIO RGT AVENTADUR RGT VANUR	ANVERGUR	
	Assez profond (90 cm) peu caillouteux	ANVERGUR RGT VOILUR RGT BELALUR CANAILLOU	ROCAILLOU	CABAYOU FUSILOU
	Profond (120 cm)	ANVERGUR RGT BELALUR RGT VOILUR ROCAILLOU	CANAILLOU	CABAYOU FUSILOU
	Très Profond (> 120 cm), aéré	RGT VOILUR RGT BELALUR ROCAILLLOU	ANVERGUR CANAILLOU	
	Très Profond (> 120 cm), peu aéré	RGT VOILUR RGT BELALUR ROCAILLLOU	ANVERGUR	
Ouest-Océan	Sols profonds	ANVERGUR ROCAILLOU RGT VOILUR RGT BELALUR	CABAYOU RGT INSIEMUR	FUSILOU
	Sols superficiels	ANVERGUR ROCAILLOU RGT VOILUR	CABAYOU RGT INSIEMUR	FUSILOU
Centre & Ile-de-France	Sols profonds ou irrigués	ANVERGUR RGT VOILUR ROCAILLOU	RGT BELALUR	CABAYOU FUSILOU RGT INSIEMUR
	Sols superficiels	ANVERGUR ROCAILLOU	RGT BELALUR	

Choix variétal : les critères à prendre en compte

TOLERANCE AUX MALADIES

Des différences variétales

En blé dur, le choix variétal est un levier primordial de lutte contre les maladies fongiques. Même si elles ne sont pas totales, les résistances variétales peuvent constituer des protections très efficaces contre la plupart des maladies fongiques présentes en France.

Malheureusement, même si la sélection progresse, à ce jour, aucune variété ne cumule un niveau suffisant de résistance à l'ensemble des maladies pour permettre de se passer de protection fongicide sans risquer des pertes de rendement. Pour tirer le meilleur des résistances variétales, il convient de raisonner le choix de sa variété en fonction des principaux risques parasitaires de la parcelle. Ce choix doit permettre de diminuer le nombre et/ou les doses de traitements fongicides sans hypothéquer la récolte en quantité et en qualité.

Restez vigilants sur les variétés récemment inscrites. Lorsque l'ensemble des écarts traité-non traité fongicide (T-NT) sont faibles cela reflète de faibles pressions maladies. Veillez donc à maintenir une vigilance sur les variétés récentes, inscrites dans un contexte sain en maladies. Par ailleurs, un contournement de résistance est toujours possible, y compris sur des variétés plus anciennes.

Pour rappel : les septorioses et les rouilles brunes sont assez spécifiques de l'espèce, ce qui veut dire que ni la rouille brune, ni la septoriose du blé tendre n'attaquent le blé dur. Leur présence sur blé tendre n'est donc pas synonyme de présence sur blé dur, même sur des parcelles voisines.

Pour connaitre le comportement variétal vis à-vis de chacune de ces maladies, reportez-vous au chapitre « Les points faibles et points forts de chaque variété ».

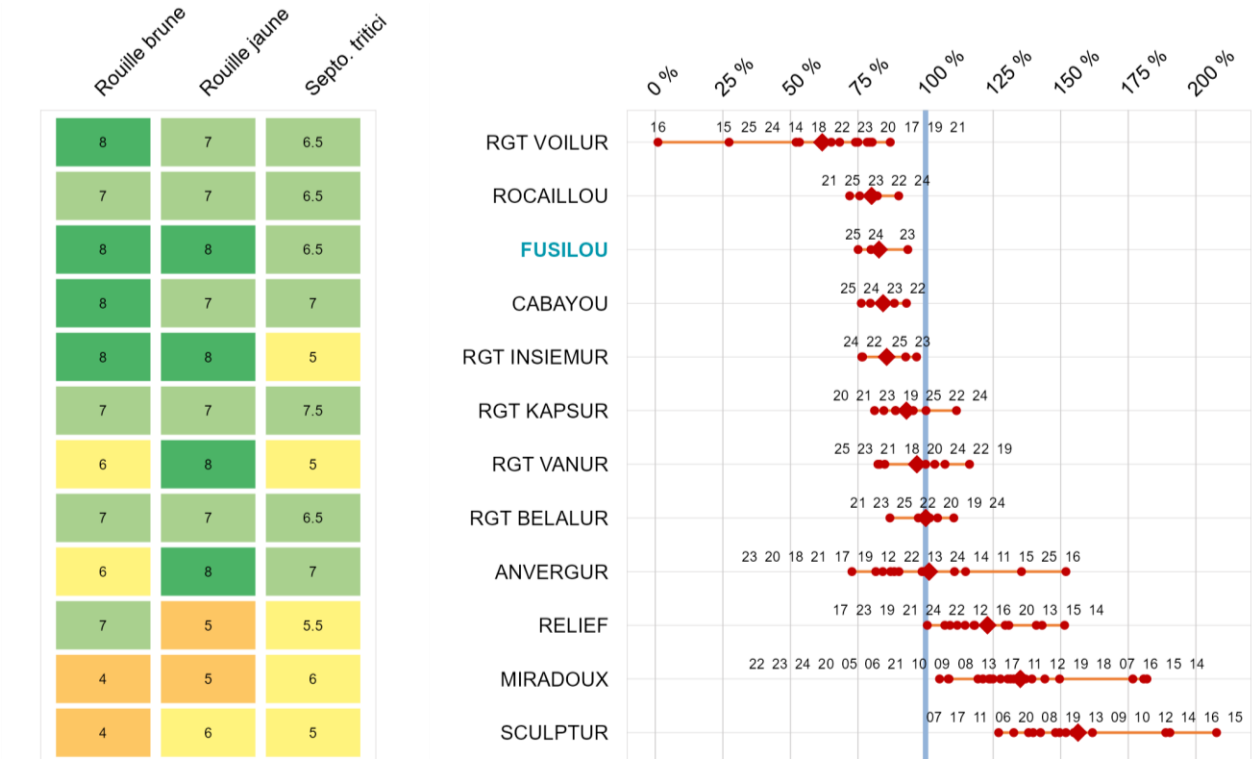
Quelle nuisibilité selon les bassins de production ?

Il convient d'apprécier la tolérance globale aux maladies en pluriannuel pour éviter de se focaliser sur une année particulière en maladie.

Dans chaque essai, un seul bloc est non traité fongicides. L'écart entre les blocs traités et le bloc non traité (appelé écart T-NT) de chaque essai est difficilement interprétable, mais la synthèse de plusieurs essais sur plusieurs années permet, grâce à une analyse statistique, de réaliser un classement variétal. L'écart T-NT est exprimé en % de la moyenne des essais. Si l'écart est inférieur à 100 %, cela indique que la variété a un meilleur comportement vis-à-vis des maladies que la moyenne des variétés présentes dans les essais, autrement dit, elle est moins sensible aux maladies que ses concurrentes. A l'inverse, si l'écart T-NT est supérieur à 100 %, la variété est donc plus sensible aux maladies que ses concurrentes.

Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les pertes de rendement sont corrigées des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Elles sont exprimées en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

Nuisibilité des maladies sur blé dur : pertes de rendement pluriannuelles entre traité et non-traité fongicides (T-NT) en % de la moyenne générale dans le Sud-Ouest

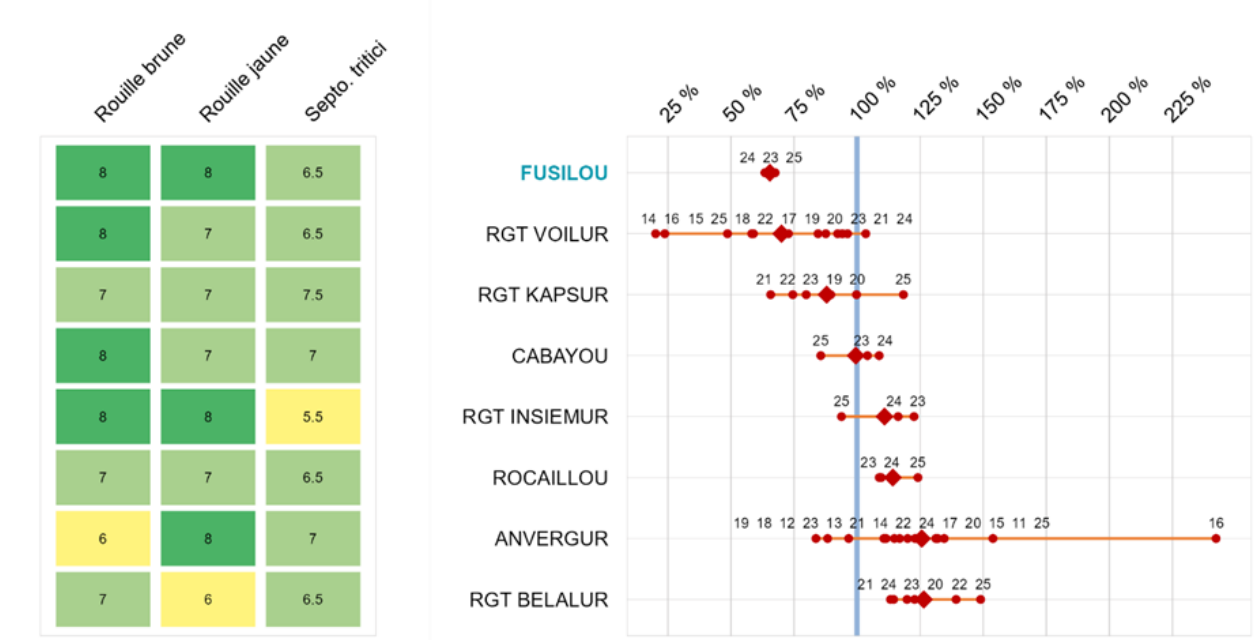


Sources des données : ARVALIS et partenaires (post-inscription), CTPS/ GEVES (inscription).

Comportement

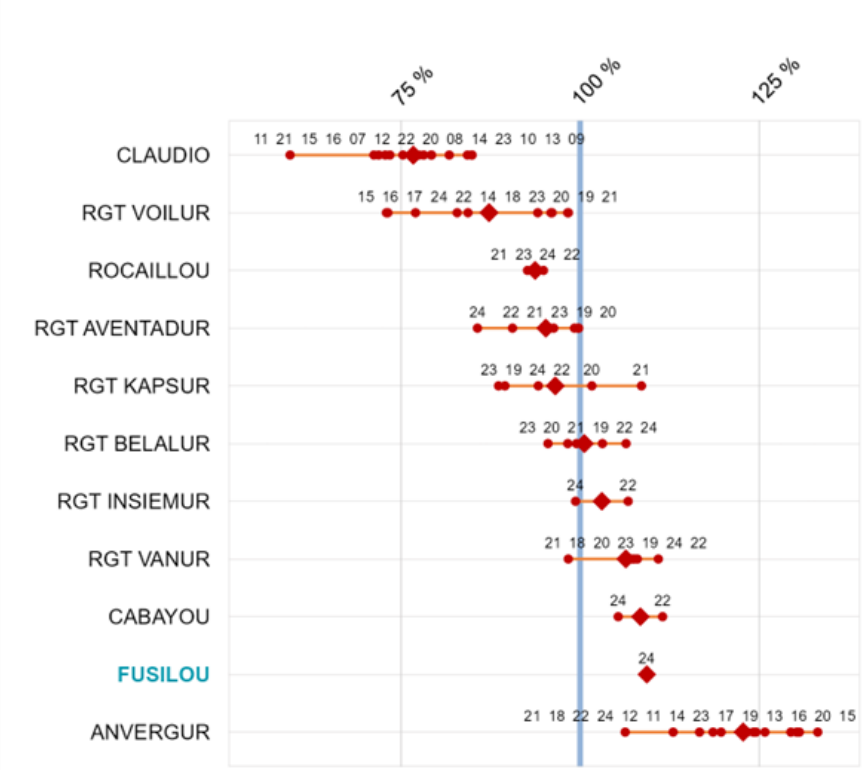
- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très Défavorable

Nuisibilité des maladies sur blé dur : pertes de rendement pluriannuelles entre traité et non-traité fongicides (T-NT) en % de la moyenne générale dans l'Ouest-Océan



Nuisibilité des maladies sur blé dur : pertes de rendement pluriannuelles entre traité et non-traité fongicides (T-NT) en % de la moyenne générale dans le Sud-Est

Rouille brune	Rouille jaune	Septo. tritici
7	7	4
8	7	6.5
7	7	6.5
8		6.5
7	7	7.5
7	7	6.5
8	8	5
6	8	5
8	7	7
8	8	6.5
6	8	7

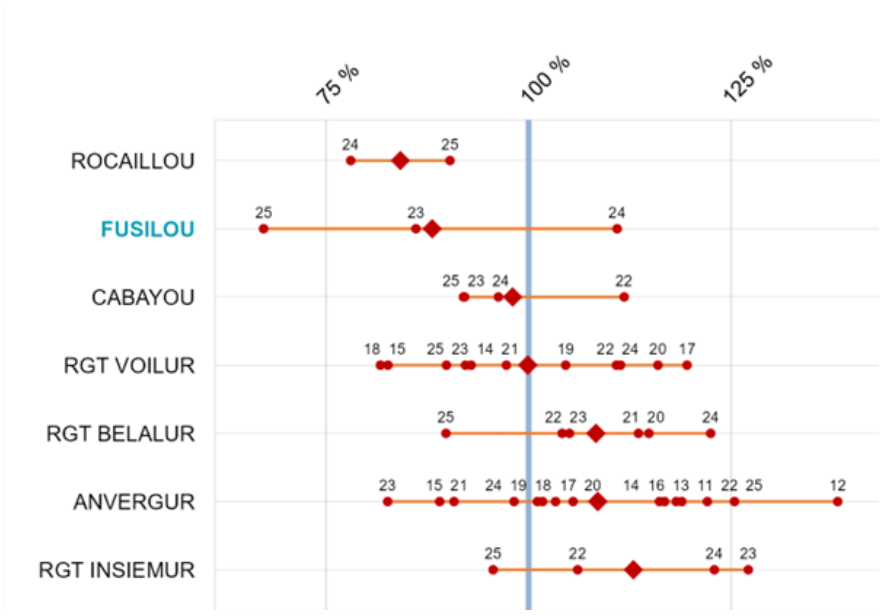


Comportement

- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très Défavorable

Nuisibilité des maladies sur blé dur : pertes de rendement pluriannuelles entre traité et non-traité fongicides (T-NT) en % de la moyenne générale en Centre & Ile-de-France

Rouille brune	Rouille jaune	Septo. tritici
7	7	6.5
8	8	6.5
8	7	7
8	7	6.5
7	6	6.5
6	8	7
8	8	5.5



Les principales maladies rencontrées sur blé dur

Mosaïque des stries en fuseau (WSSMV)

Parmi les virus transmis par *Polymyxa graminis*, ceux rencontrés le plus fréquemment en France sont :

- Le virus de la mosaïque des céréales (SBCMV ou VMC), principalement présent dans les limons battants et hydromorphes. Les dégâts peuvent être importants sur blé dur. Aucune des variétés de blé dur couramment cultivées et bien adaptées aux productions régionales n'est résistante.
- Le virus de la mosaïque des stries en fuseau du blé (WSSMV ou VSFB) : le blé dur est très sensible à ce virus qui se développe dans tous les types de sol. Le retour fréquent du blé dur semble le principal facteur explicatif de l'apparition de cette maladie. On le retrouve parfois associé au SBCMV, notamment dans les sols de limons ou argilo-calcaires.

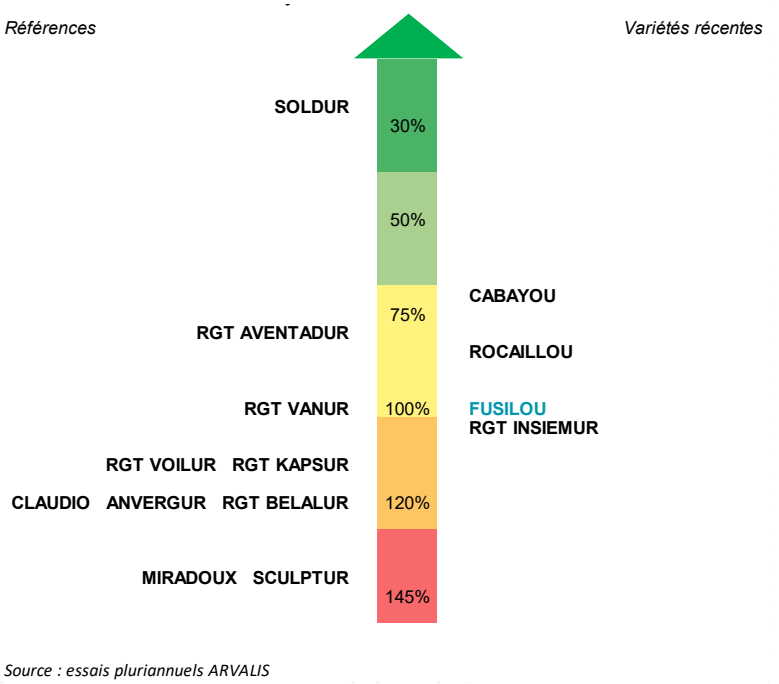
La colonisation par *Polymyxa graminis* est particulièrement importante lors d'automnes et d'hivers doux car le parasite peut réaliser de nombreux cycles de contamination et diffuser de grandes quantités de virus. Les symptômes sont aggravés lorsqu'une période de froid (gel) survient et favorise le transfert des virus des racines vers les feuilles.

L'une des seules solutions pour réduire les risques de contamination consiste à retarder les semis. De fait, les semis tardifs sont moins touchés par les mosaïques. Les semis de printemps ne sont quant à eux pas affectés. Il peut être également judicieux de limiter le retour fréquent du blé dur sur la parcelle, qui semble être un facteur favorable à l'apparition et au développement de la mosaïque des stries en fuseaux du blé.

A ce jour, aucune variété cultivée en France, productive et adaptée aux différents contextes régionaux, n'est résistante aux mosaïques. Il existe cependant un classement de sensibilité des variétés à la mosaïque des stries en fuseau (VSFB ou WSSBMV). En aucun cas, ce classement ne peut prédire le comportement variétal dans les parcelles contaminées avec du VMC (virus de la mosaïque des céréales ou SBCMV).

Attention, les faibles sensibilités des variétés ne constituent pas une véritable résistance à la mosaïque des stries en fuseaux : on parle de tolérance partielle. Dans des situations à forte pression ou en présence de mosaïques des céréales, ces variétés pourront présenter des symptômes relativement importants.

Classement variétal des symptômes de mosaïque (en écart à la moyenne %) - Synthèse 2000-2025



Source : essais pluriannuels ARVALIS

Septoriose

La septoriose est une maladie fréquente (souvent *s. tritici*) qui peut potentiellement toucher toutes les régions. Il est donc important de prendre en compte cette maladie dans le choix variétal. En effet, le choix de variétés plus tolérantes et le suivi des symptômes sont essentiels pour adapter la protection fongique.
La nouveauté FUSILOU est assez peu sensible, comme ROCAILLOU et RGT VOILUR. RGT BELALUR a été plus touchée ces deux dernières campagnes, notamment dans le Nord de la France, mais sa note de sensibilité (évaluation nationale), n'a pour le moment pas été revue à la baisse.
RGT KAPSUR, ANVERGUR et CABAYOU se comportent très bien vis-à-vis de la septoriose, quand RGT INSIEMUR, RGT VANUR et CLAUDIO sont à surveiller attentivement.

Oïdium

L'oïdium n'est pas une maladie dominante sur le blé dur. Cette maladie est très liée à un excès d'azote précoce ou à un excès de végétation. Il est cependant important de bien repérer les variétés très sensibles pour prévoir un traitement fongicide spécifique si besoin.

CABAYOU, RGT ADVENTADUR et CLAUDIO sont à surveiller car assez sensibles. ROCAILLOU a un très bon comportement face à l'oïdium. La nouveauté FUSILOU aurait un comportement similaire à RGT BELALUR (moyennement sensible).

Rouille jaune

La rouille jaune est davantage présente dans le Nord de la France et en région océanique en année moyenne. Cependant, les nouvelles races de rouille jaune semblent bien se plaire en France. Des suspicions de contournement de résistance nous invitent à être vigilant et à surveiller les parcelles.

Une arrivée précoce peut nécessiter un traitement spécifique, d'où l'intérêt d'opter pour des variétés peu sensibles, comme ANVERGUR, RGT VANUR, RGT INSIEMUR ou la nouveauté FUSILOU. RGT BELALUR est la plus sensible des variétés commercialisées actuellement.

Rouille brune

Les souches de rouille brune évoluent rapidement. La sensibilité des variétés de blé dur est donc évaluée chaque année. Les résistances variétales à la rouille brune, si elles ne représentent pas un avantage décisif, apportent de la souplesse dans le programme fongicide et dans le choix des produits.

ANVERGUR et RGT VANUR sont moyennement sensibles. La nouveauté FUSILOU se comporte très bien, comme CABAYOU, RGT INSIEMUR, RGT VOILUR et RGT AVENTADUR.

Fusarioses des épis

Deux espèces de fusarioses sont principalement rencontrées *Microdochium spp.* et *Fusarium graminearum*, et les contaminations sont souvent mixtes, sans distinction possible au champ. La prédominance d'une espèce sur l'autre est déterminée par les températures autour de la floraison (*Microdochium spp.* est favorisé par des températures douces, et *Fusarium graminearum* par des températures plus élevées).
Ces fusarioses sont extrêmement nuisibles au blé dur car elles impactent négativement le rendement et plusieurs critères de qualité : la teneur en mycotoxines (DON) produite par *Fusarium graminearum*, la moucheture et le PS, entre autres.
Les facteurs de risque fusarioses sont multiples et cumulatifs : précédent cultural favorable aux fusarioses (maïs et sorgho), travail du sol sans labour et/ou sans broyage des résidus de culture, sensibilité variétale, climat pluvieux autour de la floraison et/ou irrigation à floraison.
Le blé dur, étant assez sensible aux fusarioses des épis et à l'accumulation de DON, il exige très souvent une intervention pour protéger l'épi au stade floraison.

CARACTERISTIQUES PHYSIOLOGIQUES DES VARIETES

Rythme de développement des variétés…

Les variétés de blé dur cultivées sont toutes alternatives (elles ont toutes un faible besoin de vernalisation et un frein photopériodique[1] réduit). Leur développement est essentiellement lié à la température ; il n'y a pas, ou très peu, de frein lié à la durée du jour. Cela se traduit par des développements très rapides si l'automne et l'hiver sont doux, ou à l'inverse, des développements ralentis en hiver froid.

De manière générale, le blé dur est plutôt précoce à la faveur des températures douces, ce qui l'expose plus fortement aux risques de gel printanier. Il est donc important de ne pas semer le blé dur trop tôt, surtout lorsqu'il est noté précoce à montaison.

La précocité à montaison est mesurée grâce au stade épi 1 cm. La précocité à épiaison est proche de la précocité à maturité. Les deux précocités sont très liées mais certaines variétés sont plus sensibles aux températures hivernales : quand l'hiver est doux, leur montaison est accélérée.

Les précocités à montaison et à épiaison permettent de calculer la date de semis idéale pour éviter les risques de gel précoces ou tardifs et la période d'échaudage en fin de cycle.

[1] *Frein photopériodique : en hiver, le développement des céréales est ralenti par les jours courts (photopériode) et par le froid. En blé dur, toutes les variétés sont peu photosensibles (pas de frein photopériodique) mais thermosensibles, c'est-à-dire que seule la température permet aux plantes de passer d'un stade à un autre.*

Classement des variétés selon leurs précocités à montaison et épiaison - synthèse pluriannuelle 2007-2025

Précocité à Epiaison (Date fin de période de semis optimale)	Précocité à montaison (Date début de période de semis optimale)					
		Très Précoce (10 novembre)	**Précoce** (05 novembre)	**1/2 Précoce** (01 novembre)	**1/2 Tardive** (25 octobre)	**Tardive** (20 octobre)
Tardive (20 novembre)					**RELIEF**	
1/2 Tardive (25 novembre)					**CABAYOU** **(FUSILOU)** **RGT BELALUR** **RGT INSIEMUR**	**KARUR**
1/2 Précoce (30 novembre)					**ANVERGUR** **RGT KAPSUR** **RGT VOILUR** **ROCAILLOU**	
Précoce (30 décembre)			**SCULPTUR**	**RGT VANUR**		
Très Précoce (30 décembre)			**CLAUDIO**			
Ultra Précoce (30 décembre)		**RGT AVENTADUR**				

*Les **nouvelles variétés** n'ont qu'un an de résultats, leur position reste donc encore peu précise.*

… à prendre en compte pour limiter les risques climatiques

Une variété tardive échappe plus souvent au gel de printemps et a plus de chance de rattraper un accident précoce (excès d'eau ou sécheresse précoce). Mais elle subit plus fortement la sécheresse pendant le remplissage. Elle donnera donc de meilleurs résultats là où on ne manque pas trop d'eau en fin de cycle (sols profonds). Elle peut être semée tôt.

Une variété précoce subit moins la sécheresse pendant le remplissage mais elle est plus sensible aux accidents précoces. Elle est exposée au gel de printemps si elle est semée très tôt ou que l'hiver est très doux. Elle donnera de meilleurs résultats là où la sécheresse en fin de cycle est forte (sols séchants à faible réserve en eau).

Les semis précoces sont rarement synonymes de meilleur potentiel car ils favorisent les maladies racinaires et les virus transmis par les insectes (nanismes) ou par des micro-organismes du sol (mosaïques).

Retarder la date de semis quand cela est possible permet de limiter le risque de contamination par les mosaïques ou le piétin échaudage mais également la pression adventices. Les semis tardifs peuvent réduire le potentiel de rendement certaines années, notamment quand la fin de cycle est séchante, car cela impacte le remplissage et le poids de mille grains (PMG). Mais cela peut également décaler la fin de cycle vers des périodes plus pluvieuses et avoir ainsi une incidence sur la qualité.

En sol profond ou en situation irriguée, notamment dans notre bassin de production, les semis de printemps sont envisageables et peuvent permettre de réduire encore plus les risques d'attaques de parasites du sol et les infestations par les adventices difficiles à gérer.

Risques pour des semis trop précoces ou trop tardifs

Risque	Semis trop précoce	Semis trop tardif
Climatique	Gel de printemps	Sécheresse Echaudage
Croissance et rendement	Excès de végétation Verse	Enracinement inférieur Epis moins fertiles
Parasitisme	Ray-grass, vulpins Pucerons & JNO, Mosaïques Piétin, Rouille brune	Dicots de printemps Zabre, Taupins Oïdium

Sensibilité à la verse

Le blé dur présente une prédisposition génétique à la verse. Les dégâts de verse sont variables selon son intensité et surtout selon sa précocité. Elle peut engendrer des pertes de rendement mais aussi dégrader la qualité du grain : augmentation de la moucheture et du mitadinage, dégradation de la qualité sanitaire, voire germination sur pied et dégradation du temps de chute de Hagberg (TCH).

Les facteurs qui favorisent la verse sont :

- Le choix d'une **variété sensible** (note de sensibilité à la verse). Attention : une variété résistante peut verser à cause du piétin-verse. Une variété sensible peut moins verser à plus faible densité.
- Une **densité trop importante** : viser un maximum de 250 plantes levées/m² pour limiter les risques.
- Une **forte alimentation azotée, notamment précoce.**
- Des **maladies précoces** qui affaiblissent les tiges et le système racinaire : piétin-verse, fusariose (qui provoquent la nécrose de la couronne racinaire et du plateau de tallage, voire des premiers centimètres de la tige), piétin-échaudage.

ANVERGUR, RGT INSIEMUR et ROCAILLOU sont plutôt sensibles à la verse. RGT VOILUR et CABAYOU sont les plus résistantes. FUSILOU, RGT BELALUR ont des comportements intermédiaires, quand CLAUDIO est fortement en retrait.

TENIR COMPTE DE LA QUALITE TECHNOLOGIQUE ET SANITAIRE

Lors du choix de ses variétés de blé dur, il est important de faire le compromis entre la valeur agronomique et la valeur technologique. Cette dernière dicte en effet l'utilisation possible de la récolte en transformation et le risque de réfaction associé à une qualité dégradée.

En transformation, le blé dur est d'abord écrasé en semoule fine, qui est ensuite malaxée avec de l'eau pour être transformée en pâtes ou agglomérée en couscous. Pour le semoulier, le rendement en semoule dépend surtout du mitadinage, du poids de mille grains (PMG) et du poids spécifique (PS). Pour le pastier, la qualité des pâtes dépend avant tout de la teneur en protéines (et de leur qualité), de la couleur et de la moucheture. La qualité sanitaire (teneur en mycotoxines DON) est réglementée et les lots supérieurs à 1500 ppb de DON ne peuvent pas être commercialisés.

Trouver le compromis rendement / teneur en protéines / vitrosité / moucheture

Le plus difficile est de trouver le compromis rendement / protéines, auquel on peut rajouter le taux de vitrosité (inverse du taux de mitadin : 80 % de vitrosité = 20 % de mitadin), et le taux de moucheture. En effet, plus le rendement est important, plus la teneur en protéines chute naturellement et le taux de mitadin augmente sensiblement. Cependant, toutes les variétés n'ont pas le même comportement et certaines diluent moins le taux de protéines ou augmentent moins facilement en taux de mitadin ou de moucheture, malgré le rendement ou les pluies de fin de cycle.

La moucheture

La moucheture des blés durs est l'un des facteurs dépréciant la qualité des semoules, car cela entraîne la présence de piqûres brunes dans les produits finis (semoules et pâtes).

La moucheture se développe quand le climat est humide de floraison à grain laiteux. Plusieurs responsables sont identifiés : champignon de l'épi, pluies pendant le remplissage, excès de végétation, irrigation tardive ou excès d'azote. Les facteurs responsables de la moucheture étant difficilement contrôlables, le choix d'une variété tolérante est indispensable, surtout dans les secteurs plus souvent soumis à des fins de cycle humides.

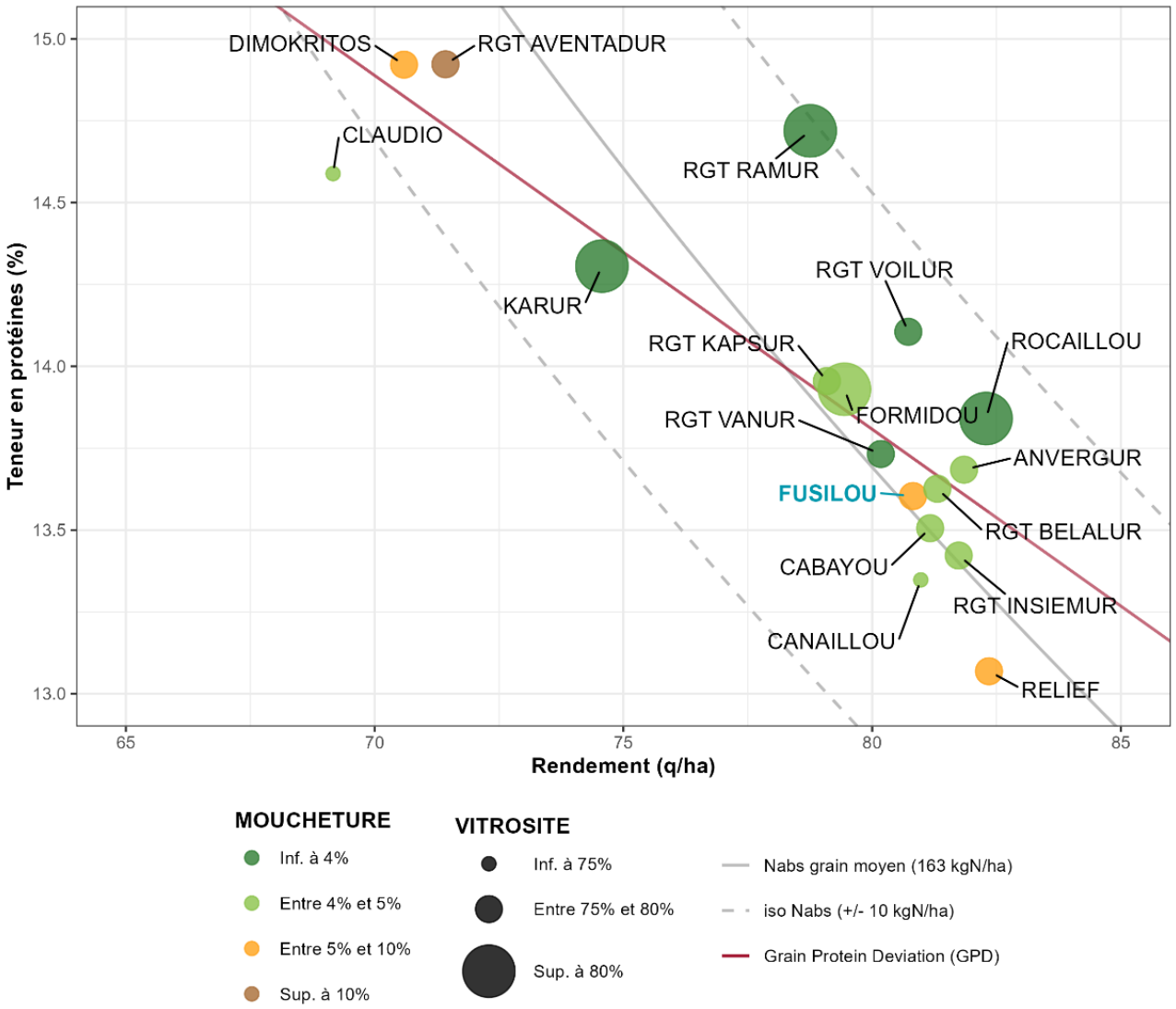
Le mitadinage

Le taux de mitadinage dépend de 3 facteurs : l'alimentation azotée, la variété et les pluies à l'approche de la récolte. L'industrie demande un taux de grains mitadinés inférieur à 20 %.

La variété est un élément de gestion du risque mais l'influence du climat et de l'azote étant très forte, le classement n'est pas très stable.

A faible taux de protéines (< 13.5 %), toutes les variétés sont sensibles au mitadinage. La maîtrise de la fertilisation azotée, en particulier en fin de cycle, est capitale pour réduire les risques.

Résultats pluriannuels des variétés de blé dur issus du regroupement national des essais – rendements, teneurs en protéines, vitrosité et moucheture – 2000-2024



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

Quel compromis ?

La variété idéale est indiquée :

- En vert ou vert foncé, pour un taux de moucheture inférieure à 5 %, seuil habituellement utilisé au niveau commercial,
- Avec une grosseur de cercle importante, pour un taux de grains mitadinés inférieur à 20 %, seuil habituellement utilisé au niveau commercial,
- Le plus à droite possible : pour un rendement important,
- Et au-dessus de la droite rouge, pour être une variété qui dilue moins l'azote absorbé que ses concurrentes (qualifié de variété GPD+) tout en ayant si possible une teneur en protéines au-dessus de 13,5 %.

A l'analyse du graphique, on peut observer que peu de variétés font le compromis total, néanmoins, la variété ROCAILLOU est très bien positionnée sur l'ensemble des critères et en fait donc une variété recommandée en agronomie et en qualité. RGT VOILUR n'est pas très loin et reste une variété qui réalise un bon compromis.

Un peu moins bonnes mais assez équilibrées, on retrouve les variétés ANVERGUR, RGT BELALUR et CABAYOU. Le positionnement réel de la nouveauté FUSILOU est probablement plus proche de celle de ROCAILLOU au vu de ses résultats 2025 à ce jour non pris en compte dans le graphique. Il est donc nécessaire d'acquérir plus de références.

Le PS, critère très souvent regardé

Le PS est une donnée importante pour le stockage et le transport mais également pour le semoulier, car le rendement en semoule en est très dépendant. Ce critère est très lié à la variété puis aux techniques culturales et aux conditions de pluviométrie autour de la récolte. Une mauvaise protection fongicide, des semis tardifs, des maladies mal contrôlées et des pluies après la maturité font chuter le PS.

Ce critère rebat les cartes car aucune variété réalisant un bon compromis sur l'étape d'avant n'est classée dans les bonnes variétés d'un point de vue PS. En effet dans le haut du tableau, on retrouve la nouveauté FUSILOU, exceptionnelle sur ce critère et ensuite CLAUDIO. Les autres variétés sont dans la moyenne et en léger retrait pour ANVERGUR et ROCAILLOU quand RGT BELALUR et RGT VOILUR sont en retrait. CANAILLOU et RGT VANUR sont largement en retrait.

Le Poids de Mille Grains (PMG), critère important pour les industriels

De gros PMG permettent d'augmenter le rendement semoulier. Le PMG dépend de la variété mais aussi des conditions de remplissage du grain. De même, les maladies foliaires, les maladies du pied ou trop d'épis/m² peuvent diminuer le PMG.

Les variétés principalement cultivées actuellement présentent des PMG moyens : ANVERGUR, CABAYOU et RGT INSIEMUR. RGT AVENTADUR, CLAUDIO et RGT VANUR ont de très bons PMG quand RGT VOILUR, RGT BELALUR et ROCAILLOU ont plutôt de faibles PMG. La nouveauté FUSILOU semble avoir un bon PMG.

Teneurs en mycotoxines DON (déoxynivalénol)

Le règlement européen (CE) N°1881/2006, fixant les teneurs maximales en mycotoxines pour des céréales brutes, a fait l'objet d'un réexamen concernant le DON, afin de réduire l'exposition des consommateurs à cette toxine. **Depuis le 1er juillet 2024, le taux maximal de DON, pour le blé dur est désormais fixé à 1 500 µg/kg de grains bruts.**

Le blé dur est globalement sensible aux fusarioses des épis et à l'accumulation de mycotoxines DON dans ses grains. Seules les fusarioses du genre *F. culmorum* et *F.graminearum* produisent du DON. Mais les facteurs de risque fusarioses sont multiples et cumulatifs : précédent cultural favorable aux fusarioses (maïs, sorgho, millet), travail du sol sans labour et/ou sans broyage des résidus de culture, sensibilité variétale, climat pluvieux autour de la floraison et/ou irrigation à floraison. A noter que les sensibilités variétales aux fusarioses et à l'accumulation de DON ne sont pas corrélées. Des symptômes de fusarioses sur épis ne se traduiront pas automatiquement par des teneurs en mycotoxines élevées ; à l'inverse, une absence de symptômes ne garantit en rien une teneur en DON inférieure au seuil réglementaire.

Seule une variété est bien classée : la variété récente ROCAILLOU. A noter que la nouveauté FUSILOU est classée proche des plus sensibles, comme RGT VOILUR : elles sont à proscrire en précédent à risque mycotoxines (maïs, sorgho, millet).

Pour rappel, une note de 5.5 en blé dur n'est pas équivalente à une note de 5.5 en blé tendre, le blé dur est plus sensible, à note équivalente.

LES POINTS FAIBLES ET POINTS FORTS DE CHAQUE VARIETE

La variété idéale est une illusion. Il est indispensable de recherche le meilleur compromis agronomique et technologique, en prenant en compte l'ensemble de vos exigences et contraintes.

Le tableau suivant récapitule l'ensemble de ces critères.

Caractéristiques détaillées des variétés de blé dur

			Caractéristiques physiologiques						Résistances aux maladies						Qualité technologique								
									Feuillage				Epis										
Obtenteur/ Représentant	Nom	Année d'inscription	Précocité montaison	Précocité épiaison	Froid	Hauteur	Verse	Germination sur pied	Oïdium*	Rouille jaune*	Rouille brune*	Septorioses (majoritairement *S.tritici*)	Fusariose épi	Accumulation DON	PMG	PS	Protéines	Indice de jaune	Clarté (Indice de brun)	Mouchetture	Mitadinage	Classe Technologique	Avis semoulerie
RAG	ANVERGUR	2013	2	6	4	3.5	5	2	6.5	8	6	7	5	4.5	6.5	5.5	5.5	8.5	6	7	6	BDQ	VRSP
FD	CABAYOU	2024	2	5.5		3	7	2	4.5	7	8	7	4.5	4	7	6	5.5	7.5	7	7	6	BDQ	VRSP
FD	CANAILLOU	2021	2	6		3	6	2	7	8	8	7	5	5	7	4.5	5	8	6	7	5.5	BDQ	
SF	CLAUDIO	IT-98	4	7	3	3	3.5		5	7	7	4	3.5	3.5	7.5	8	6	6	6.5	7	4	BDS	VRSP
AO	DIMOKRITOS	GR-16	3	7								5.5		5	7	6.5	6	7	6.5	6.5	5	BDQ	
FD	FORMIDOU	2021	2	6		3.5	4.5	2	7	8	6	7.5	4.5	5	7	5.5	5.5	8.5	6	7.5	6.5	BDQ	VRSP
FD	FUSILOU	2025	2	5.5		3.5	6		6	8	8	6.5	5.5	3	7		5.5	7.5	6.5	7.5	6	BDQ	
RAG	KARUR	2002	1	5.5	6.5	3.5	6	2	6	7	7	6.5	5.5	4.5	7	4.5	6	7.5	6	9	6	BDQ	
SYN	RELIEF	2014	2	5	5	3	6	1	6.5	5	7	5.5	6	5.5	6	6	5	7	6.5	7	6	BDQ	VRSP
RAG	RGT AVENTADUR	IT-16	5	7.5			6.5		4.5	7	8	6	5	4.5	8	6	6	7	7.5	3	5.5	BDS	
RAG	RGT BELALUR	2021	2	5.5		3.5	6	2	6	6	7	6.5	4.5	4	6.5	5.5	5.5	8	6.5	7.5	6	BDQ	VRSP
RAG	RGT INSIEMUR	2024	2	5.5		3	5	2	6.5	8	8	5.5	5.5	4.5	6.5	6.5	5.5	7	6	7.5	6	BDQ	VRSP
RAG	RGT KAPSUR	2021	2	6		3	5.5	2	7	7	7	7.5	5	5	6.5	6.5	6	8	6	7.5	6	BDQ	
RAG	RGT RAMUR	2021		6		3.5	4	3	6	7	6	7	5.5	5.5	7.5	5	6.5	7.5	6	8	6	BDQ	
RAG	RGT VANUR	2020	3	6.5		2.5	5.5	2	6.5	8	6	5	4.5	5	7.5	4	5.5	8	6	7.5	6	BDQ	
RAG	RGT VOILUR	2016	2	6		2.5	7	3	6.5	7	8	6.5	4.5	3	6.5	5	6	7.5	6.5	8	5.5	BDQ	VRSP
FD	ROCAILLOU	2023	2	6		3.5	5	2	8	7	7	6.5	5	6	6.5	5.5	6	8.5	5.5	8	6	BDE	VRSP

* Attention aux risques de contournements

Nouveauté: Variété expérimentée pour la 1ère année en post-inscription, notes CTPS/GEVES ou ARVALIS

() : données sur la variété à valider par des observations supplémentaires.

AO = Agri Obtentions
FD = Florimond Desprez
RAG = RAGT 2n
SF = Semences de France
SP = Sem Partners
SYN = Syngenta

Précocité

Tardif
½ précoce à ½ tardif
½ précoce
Précoce
Très précoce

Comportement

Très Favorable
Favorable
Moyen
Défavorable
Très défavorable

DON : mycotoxine Deoxynivalenol

BDE : Blé Dur Elite
BDQ : Blé Dur Qualité
BDS : Blé Dur Standard

VRSP : Variété Recommandée par les Semouliers et les Pastiers

Ces informations comparatives sont fournies sur la base des éléments disponibles. Elles peuvent varier en fonction de la climatologie, des milieux, des techniques de culture ainsi que des contournements des résistances par les champignons, en particulier ceux responsables des rouilles et de l'oïdium.

Variétés de Triticale

SOMMAIRE

Les spécificités du triticale 155
Qualité 155
Implantation : semer clair ! 155
Lutte contre la verse 155
Lutte contre les maladies 155
Choix variétal : l'avis d'ARVALIS 156
Les references 156
Les variétés récentes 157
Les nouveautés à confirmer 158
Comportement des variétés 159
Rendements des variétés 160
résultats de la récolte 2025 160
Rendements pluriannuels toute France 163
Nuisibilité pluriannuelle des maladies 164
Caractéristiques physiologiques 165
Rythme de développement des variétés : précocités à montaison et épiaison 165
Précocité épiaison 166
Qualité 167
Teneurs en protéines 167
Poids spécifique 168
Résistance des variétés au risque de mycotoxine (DON) 168
Facteurs de régularité du rendement 169
Valoriser la résistance variétale aux maladies 169
Oïdium 170
Rouille jaune 170
Rhynchosporiose 171
Rouille brune 171
Sensibilité à la verse 171
Sensibilité au risque Géomyza 172
Catalogue 173

Les spécificités du triticale

Le triticale est une espèce récente créé par l'homme à partir d'hybridations entre du blé tendre, du blé dur et du seigle. Il présente un potentiel souvent proche de celui du blé et il est particulièrement bien adapté aux milieux difficiles (sols hydromorphes, sols acides, secteurs d'altitude). La grande majorité de la production est destinée à l'alimentation animale. Sa productivité en paille est supérieure de 30 % à celle du blé tendre ou de l'orge. Le triticale présente des spécificités dont il faut tenir compte pour le choix variétal et la conduite de la culture.

QUALITE

Poids spécifique

Le PS du triticale est inférieur de 4 à 5 points en moyenne par rapport au blé. L'enjeu variétal est de 7 à 9 kg/hl, il n'y a pas de tendance d'évolution au fil des années d'inscription. Ce critère doit être pris en compte uniquement lorsque le triticale est commercialisé.

Teneur en protéines

Elle est généralement équivalente au blé lorsque la fertilisation azotée n'est pas limitante. Les besoins en azote sont voisins de **2,6 kg N/q**. Comme sur blé, il est conseillé de fractionner et de limiter dès que possible les apports précoces avant le stade épi 1 cm. **Outre les gains de rendement et de teneur en protéines, le fractionnement des apports d'azote, en limitant les apports précoces réduit les risques de verse et de présence d'oïdium sur cette espèce assez sensible.**

Germination sur pied

C'est un des points faibles du triticale qu'il a hérité de la sensibilité des espèces dont il est issu (blé dur et seigle). Cette sensibilité est directement liée à la capacité à germer facilement et sur une plus grande gamme de température que le blé par exemple (faible dormance). Comme pour les autres céréales à paille, il existe des différences entre variétés. **L'implantation de variétés sensibles à ce risque dans les zones tardives est donc risquée.**

IMPLANTATION : SEMER CLAIR !

La gamme de précocité des variétés est large : le choix variétal doit s'adapter aux contraintes de date de semis ou inversement. Dans la mesure du possible, diversifier les précocités à l'échelle de l'exploitation permet d'étaler les risques climatiques. Dans tous les cas, la maîtrise des densités de semis est impérative pour atteindre le potentiel et limiter les risques de verse et d'oïdium sur cette espèce sensible. Les densités trop élevées sont préjudiciables au rendement. **Elles ne doivent pas dépasser 85 % des préconisations du blé tendre.** Il convient d'être vigilant dans la détermination de la densité de semis les années où les poids de mille grains (PMG) des semences sont bas.

LUTTE CONTRE LA VERSE

Le triticale est assez sensible à la verse et peut nécessiter une protection. **La lutte contre la verse commence par la maîtrise impérative des densités de semis, le fractionnement des apports d'azote en limitant les apports précoces et par le choix variétal.** Outre les pertes de rendement, la verse accentue les risques de germination sur pied.

LUTTE CONTRE LES MALADIES

Le triticale est peu concerné par les maladies du pied : la lutte, notamment contre le piétin verse, est inutile.

En revanche, il peut développer des maladies du feuillage et de l'épi pouvant nécessiter un traitement fongicide. La plupart des maladies sont communes avec le blé : **oïdium et rouille jaune** notamment. Le triticale développe également la **rhynchosporiose** qui présente les mêmes symptômes que sur orge. Sa nuisibilité est variable selon les régions, elle est forte dans le Massif Central et augmente ces dernières années dans les autres zones de production. Cette maladie doit désormais être prise en compte.

La principale difficulté concerne la gestion de l'oïdium et de la rouille jaune. La résistance variétale est la méthode de lutte la plus efficace.

La **rouille brune** doit également faire l'objet d'une surveillance attentive sur les variétés sensibles.

Enfin, la lutte contre **la fusariose** se raisonne de la même manière que sur le blé. L'implantation de variétés sensibles est à éviter dans les situations à risque (précédent maïs grain, non labour en particulier) : il existe une grille de risque spécifique pour le triticale).

Choix variétal : l'avis d'ARVALIS

Les variétés citées dans les tableaux suivants possèdent des atouts qui paraissent intéressants.

La liste n'est pas exhaustive mais ces propositions sont les plus performantes sur le plan technico-économique compte tenu des données dont dispose ARVALIS.

Comment lire le tableau ?

Pour choisir une variété, il faut étudier son comportement sur plusieurs années. Ainsi, les « références » ont été testées au moins 3 ans et ont un comportement suffisamment fiable pour limiter les risques d'accident. Pour les « Variétés récentes », nous ne disposons que d'une ou deux années d'expérimentation, leur potentiel et leurs caractéristiques seront à confirmer

LES REFERENCES

Variété	Précocité épiaison	Points forts	Points faibles
BICROSS ***Lemaire D. - 2023***	**Précoce (7)**	Reste productive encore cette année Très bon niveau de résistance à la rouille jaune. Bonne résistance à l'accumulation de mycotoxines (DON). Bon PS.	Cette année elle décroche côté maladies : elle s'est montrée très sensible à l'oïdium et assez sensible à la rhynchosporiose. Verse à surveiller.
BONJOUR ***Lemaire D. - 2023***	**Précoce (7)**	Bon compromis productivité et agronomie. Très bon niveau de résistance à la rouille jaune et à l'oïdium, intermédiaire vis-à-vis de la rhynchosporiose. Bonne tenue de tige. Teneurs en protéines élevées.	Rouille brune à surveiller
LUMACO ***Agri Obt - 2020***	**½ précoce (6.5)**	Bonne résistance à l'oïdium et à la rouille jaune. Bonne résistance à l'accumulation de mycotoxines (DON).	Productivité en retrait. Sensible à la verse. Assez sensible à la rhynchosporiose.
RAMDAM ***Agri Obt - 2018***	**½ précoce (6.5)**	Sa productivité se maintient sur la moyenne encore cette année. Bon niveau de résistance à la verse.	Pertes de rendement élevées en non traité fongicide. Très sensible à l'oïdium. PS et teneur en protéines faibles.
RGT QUATERBAC ***RAGT - 2023***	**½ précoce (6.5)**	Bonne productivité. Bonne résistance à la rouille jaune. Bonne tenue de tige.	Pertes de rendement élevées en non traité fongicide. Assez sensible rhynchosporiose et très sensible à la rouille brune.
RGT ZIGZAC ***RAGT - 2023***	**½ précoce (6.5)**	Productive sur le pluriannuel mais en retrait cette année sur la plupart des essais.	Pertes de rendement élevées en non traité fongicide depuis 4 ans. Assez sensible rouille jaune et très sensible rhynchosporiose.

LES VARIETES RECENTES

Variété	Précocité épiaison	Points forts	Points faibles
ALLROUNDER PZO ***Secobra - DE-21***	**½ précoce (6.5)**	Productivité moyenne mais régulière. Très résistante à la rhynchosporiose et à l'oïdium, très bon comportement à confirmer vis-à-vis rouille jaune. Ecarts traités – non traités parmi les plus bas des essais 2025. Bonnes teneurs en protéines.	Pas de défaut agronomique majeur.
BIATHLON ***Lemaire D. - 2024***	**½ précoce (6.5)**	Très bonne résistance à la rhynchosporiose, à la rouille jaune et à l'accumulation de mycotoxines (DON). Très gros PS.	Productivité moyenne à faible. S'est montrée assez sensible vis-à-vis de l'oïdium cette année. Verse à surveiller
RGT FLASHBAC ***RAGT - 2024***	**Très précoce (7.5)**	Productivité moyenne. Bonne résistance à la rouille jaune. Bonnes teneurs en protéines. Adapté aux semis tardifs.	Sensible à la rhynchosporiose et assez sensible à l'oïdium. Sensible à la verse. Ultra précoce à montaison : attention au risque de gel au printemps, à réserver pour les semis tardifs.
RGT RUSTILAC ***RAGT - 2024***	**Précoce (7)**	Très bonne résistance à la rhynchosporiose, à la rouille jaune et à l'accumulation de mycotoxines (DON). Productivité moyenne en pluriannuel avec de bonnes performances en 2025. Pertes de rendement très faibles en non traité fongicide.	Assez sensible à l'oïdium. Sensible à la verse.
TRIPERF ***Florimond D. - 2024***	**½ précoce (6.5)**	Bonne productivité. Bonne résistance à la rouille jaune et à l'oïdium. Peu sensible à l'accumulation de mycotoxines (DON).	Assez sensible à la rhynchosporiose et à la verse.

LES NOUVEAUTES A CONFIRMER

Variété	Précocité épiaison	Points forts	Points faibles
CURLING *Lemaire D. - 2025*	**½ tardif à ½ précoce (6)**	Bonne résistance à l'oïdium, à la rouille jaune.	Potentiel insuffisant, PS faibles. Sensible à la verse. Attention, variété ½ tardive à ½ précoce : à réserver aux semis précoces.
PADDLE *CSPro. – BE 2022*	**½ précoce (6.5)**	Bonne résistance aux maladies du feuillage, faibles pertes de rendement en non traité fongicide.	Faible productivité. Sensible à la verse.
PROMISO *KWS M. - PL 2024*	**½ précoce (6.5)**	Productivité correcte mais irrégulière selon les régions cette année. Bonne résistance aux maladies du feuillage, faibles pertes de rendement en non traité fongicide. Peu sensible à la verse.	PS assez faibles.
RAPACE *Agri Obt - 2025*	**Précoce (7)**	Très productive. Très résistante à la rhynchosporiose.	Très sensible à la verse. Assez sensible oïdium et rouille jaune : pertes élevées en non traité fongicide.
REPTIL *Limagrain - 2025*	**½ précoce (6.5)**	Excellent profil agronomique : résistant à toutes les maladies foliaires. Tenue de tige intermédiaire.	Productivité moyenne, un peu en retrait de ses performances à l'inscription. PS faible.
REQUIN *Agri Obt - 2025*	**Très précoce (7.5)**	Très productive. Ultra précoce à épiaison : adapté aux semis tardifs. Très résistante à la rouille jaune et résistante à la rhynchosporiose. Tenue de tige intermédiaire Bonne teneur en protéines et bons PS.	Sensible à l'oïdium ce qui a occasionné des pertes importantes en non traité fongicide dans nos essais.
RUGIRO *Agri Obt - 2025*	**½ précoce (6.5)**	Bonne résistance à l'oïdium et à la rhynchosporiose, intermédiaire vis-à-vis de la rouille jaune. Peu de pertes de rendement en non traité fongicide. Très bon PS et bonnes teneurs en protéines.	Productivité moyenne, en retrait de ses performances à l'inscription.
TRIFLOR *Florimond D. - 2025*	**Précoce (7)**	Productivité correcte. Très bon PS. Très résistante à la verse. Très résistante à la rouille jaune, résistante à la rhynchosporiose..	Très sensible à l'oïdium.

Pour plus d'information sur les autres variétés, se référer au tableau : « Triticale : comportement des variétés », ainsi qu'au catalogue en fin de chapitre.

Comportement des variétés

Ce tableau regroupe l'ensemble des observations pluriannuelles dans les essais d'inscription (CTPS/GEVES) et de post inscription (ARVALIS et partenaires). **Il intègre les observations réalisées dans les essais de post inscription 2025, en particulier sur l'évolution des maladies (oïdium, rouille jaune…).**

Ce tableau ne concerne que les variétés testées en 2025.

Variété	Inscritpion	Précocité épiaison	Précocité épiaison (En jour d'écart à Bréhat)	Productivité		Qualité			Hauteur écart à la moyenne des variétés présentes en cm	Verse	Résistance aux maladies					
				Nb d'année	Rendement (% variétés présentes)	Protéines[1] écart à une isocourbe d'azote exporté en % M.S.	Protéines écart à la moyenne des variétés présentes en % M.S.	PS écart à la moyenne des variétés présentes en kg/hl			T-NT [2] 2023 - 2025 en q/ha	Oïdium	Rouille jaune	Rouille brune	Rhyncho-sporiose	Fusariose DON [3]
Nouveautés 2025																
CURLING	2025	1/2 tard. à 1/2 préc.	4.7	1	**94**	-0.1	0.1	-3.0	3	-	10.7	++	+	++	+/-	+
PADDLE	BE-22	1/2 précoce	1.7	1	**97**	-0.1	0.2	-0.1	4	-	9.6	++	++		+	
PROMISO	PL-24	1/2 précoce	1.1	1	**101**	-0.1	-0.1	-1.3	-3	+	7.2	+	++	+/-	+	
RAPACE	2025	Précoce	-3.0	1	**107**	0.3	-0.4	-0.5	3	--	17.2	-	+/-	--	++	+
REPTIL	2025	1/2 précoce	0.9	1	**99**	0.1	-0.1	-2.9	2	+/-	8.4	++	++	+	+	+
REQUIN	2025	Très précoce	-7.3	1	**107**	0.5	0.0	1.2	-1	+/-	15.1	-	++	--	+	+
RUGIRO	2025	1/2 précoce	1.6	1	**99**	0.3	0.2	2.3	-5	+/-	10.6	++	+/-	-	+	+
TRIFLOR	2025	Précoce	-1.7	1	**101**	-0.4	-0.3	2.8	-10	++	14.1	--	++	++	+	+
Variétés présentes 2 ans																
ALLROUNDER PZO	DE-21	1/2 précoce	0.4	2	**100**	0.5	0.5	1.4	8	+	7.9	++	(++)		+/-	
BIATHLON	2024	1/2 précoce	0.3	2	**99**	-0.1	-0.1	2.9	7	+/-	11.0	-	++	+	++	(++)
RGT FLASHBAC	2024	Très précoce	-4.8	2	**100**	0.4	0.2	0.7	-4	-	16.1	-	++	++	--	(+/-)
RGT RUSTILAC	2024	Précoce	-0.4	2	**100**	-0.1	-0.2	1.4	3	-	9.3	-	++	++	++	(+)
TRIPERF	2024	1/2 précoce	0.0	2	**103**	-0.3	-0.3	0.4	-5	+/-	16.3	+	++	++	-	(+)
Références																
BICROSS	2023	Précoce	-0.4	3	**101**	0.2	0.1	1.7	5	+/-	13.4	--	++	++	-	++
BONJOUR	2023	Précoce	-0.9	3	**100**	0.3	0.5	-0.5	-5	+	12.9	++	++	-	+/-	+/-
BREHAT	2018	1/2 précoce	0.5	6	**95**	-0.7	-0.2	-1.8	1	-	17.6	--	+	++	+	-
LUMACO	2020	1/2 précoce	1.4	6	**99**	-0.1	0.2	0.4	2	-	12.1	++	++	+	-	+
RAMDAM	2018	1/2 précoce	0.5	8	**100**	-0.5	-0.6	-3.6	-1	+	19.7	--	+	++	+/-	+/-
RGT OMEAC	2017	Précoce	-1.8	8	**98**	-0.1	0.4	2.7	-1	-	13.6	+/-	++	-	--	+/-
RGT QUATERBAC	2023	1/2 précoce	1.1	3	**101**	0.0	-0.2	-0.5	4	+	17.1	+/-	++	--	-	+
RGT ZIGZAC	2023	1/2 précoce	1.9	3	**102**	-0.3	-0.6	-1.2	-8	+/-	17.4	+	-	++	--	+/-

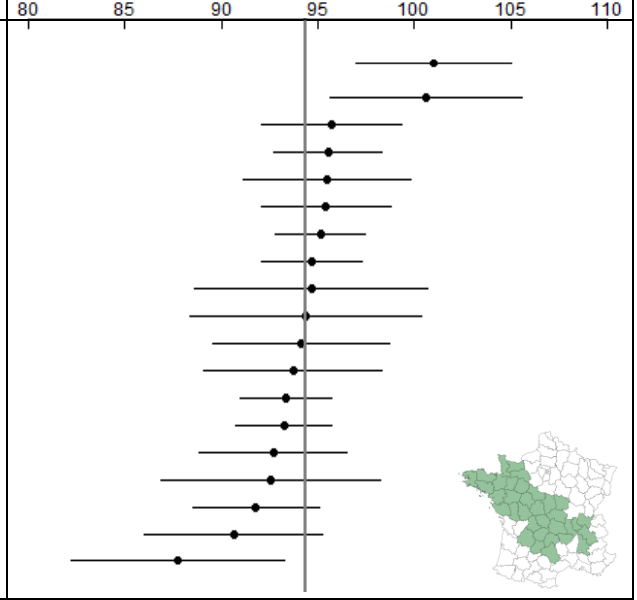
Rendements des variétés

Nous remercions nos partenaires (**AXEREAL,** AGRITECH Service, **Chambre d'agriculture de l'Allier, Chambre d'agriculture de Vendée, Chambre Régionale d'agriculture de Bretagne, EUREDEN, OXYANE et Terres de l'Ouest**) qui ont participé au réseau d'essais réalisés en 2025, ainsi que les agriculteurs chez qui les essais ont été conduits.

RESULTATS DE LA RECOLTE 2025

Toute France (9 essais)

Préc. épiaison	T-NT (1) q/ha	VARIETES	Rendement à 15% traité fongicide q/ha	*% MG.*
7	17.2	**RAPACE**	101.0	*107*
7.5	15.1	**REQUIN**	100.6	*107*
7	9.3	**RGT RUSTILAC**	95.7	*101*
6.5	16.3	**TRIPERF**	95.5	*101*
7.5	16.1	**RGT FLASHBAC**	95.5	*101*
6.5	13.4	**BICROSS**	95.4	*101*
6.5	19.7	**RAMDAM**	95.1	*101*
6.5	7.9	**ALLROUNDER PZO**	94.7	*100*
	7.2	**PROMISO**	94.6	*100*
7	14.1	**TRIFLOR**	94.4	*100*
7	12.9	**BONJOUR**	94.1	*100*
6.5	17.1	**RGT QUATERBAC**	93.7	*99*
6.5	8.4	**REPTIL**	93.3	*99*
6.5	11.0	**BIATHLON**	93.3	*99*
6.5	10.6	**RUGIRO**	92.7	*98*
6.5	17.4	**RGT ZIGZAC**	92.6	*98*
6.5	12.1	**LUMACO**	91.8	*97*
	9.6	**PADDLE**	90.6	*96*
6	10.7	**CURLING**	87.8	*93*



Moy. Générale	94.3
ETR	4.3
Nombre d'essais	9

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.

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, calculées sur les essais inscription et post inscription et essais France de 2023 à 2025

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

Rendements par essais en quintaux



Précocité épiaison	Commune :	CAMJAC	LA CHAPELLE-SAINT-SAUVEUR	LACS	LANQUAIS	PLOERMEL	ROHAN	SAINT-HILAIRE-LE-VOUHIS	SAINT-POURCAIN-SUR-BESBRE	SAINT-PRIEST-DES-CHAMPS	MOY. q/ha	T-NT(1) q/ha	MELGVEN (2)
	Département :	12	44	36	24	56	56	85	3	63			29
	Organisme :	ARVALIS	ARVALIS	AXEREAL	ARVALIS	ARVALIS	AGRITECH-SERVICE - ARVALIS	CHAMBRE D'AGRICULTURE DE VENDÉE	CA03 - ARVALIS	ARVALIS			TERRES DE L'OUEST
	Irrigation :	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	42 mm 2 tour(s)	NON			NON
	Date de semis :	14/10/2024	07/11/2024	04/11/2024	13/11/2024	05/11/2024	30/10/2024	06/11/2024	25/10/2024	22/10/2024			11/12/2024
	Type de sol :	SÉGALAS PROFONDS	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	ARGILO-CALCAIRE MOYEN	ALLUVIONS LIMONO ARGILEUSES	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON PROFOND SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	SABLE LIMONEUX HYDROMORPHE SUR ARGILE	TERRES LÉGÈRES SAINES			SABLE PROFOND SUR GRANITE
	Prof. exploitable racines (cm) :	80	90	80	150	90	150		90	70			80
	Nature du précédent :	MAÏS FOURRAGE	COLZA FOURRAGER	COLZA OLÉAGINEUX	SORGHO FOURRAGER	HARICOTS	COLZA OLÉAGINEUX	MAÏS GRAIN	COLZA OLÉAGINEUX	PRAIRIES PERMANENTES			MAÏS GRAIN
7	**RAPACE**	98.0	92.0	68.4	73.7	136.7	140.1	111.7	98.2	89.9	**101.0**	**17.2**	106.8
7.5	**REQUIN**	100.1	93.7	73.0	67.2	138.2	127.4	106.5	104.8	94.3	**100.6**	**15.1**	92.8
7	**RGT RUSTILAC**	96.4	83.1	69.8	71.6	131.8	124.7	100.4	95.7	87.7	**95.7**	**9.3**	108.7
6.5	**TRIPERF**	89.6	83.4	62.6	72.0	132.2	130.7	106.0	93.2	90.1	**95.5**	**16.3**	104.3
7.5	**RGT FLASHBAC**	94.4	84.4	64.5	72.9	133.3	119.1	98.8	99.9	92.0	**95.5**	**16.1**	96.5
6.5	**BICROSS**	97.6	86.0	57.8	71.2	128.1	123.3	101.9	101.3	91.8	**95.4**	**13.4**	91.8
6.5	**RAMDAM**	90.2	87.6	63.0	67.4	129.1	128.5	101.7	96.8	92.0	**95.1**	**19.7**	78.9
6.5	**ALLROUNDER PZO**	92.1	82.6	61.2	71.8	127.0	126.8	107.8	93.0	89.7	**94.7**	**7.9**	117.3
	PROMISO	90.7	73.4	64.5	59.9	132.6	128.4	108.3	97.0	96.9	**94.6**	**7.2**	110.6
7	**TRIFLOR**	95.1	83.3	60.8	68.0	131.4	116.3	96.3	97.2	101.1	**94.4**	**14.1**	84.2
7	**BONJOUR**	93.9	72.9	61.4	72.0	131.0	133.3	102.2	90.5	89.9	**94.1**	**12.9**	110.0
6.5	**RGT QUATERBAC**	87.2	82.7	62.0	70.4	129.7	130.8	107.5	90.6	82.3	**93.7**	**17.1**	115.0
6.5	**REPTIL**	90.4	81.7	59.8	68.2	126.6	130.7	100.5	96.9	85.2	**93.3**	**8.4**	106.0
6.5	**BIATHLON**	90.4	82.8	58.6	64.1	126.0	126.3	101.4	95.7	94.1	**93.3**	**11.0**	85.8
6.5	**RUGIRO**	97.1	79.6	59.3	73.4	122.8	120.4	101.3	91.6	88.9	**92.7**	**10.6**	106.4
6.5	**RGT ZIGZAC**	98.3	86.7	51.8	67.9	121.4	127.7	91.8	94.3	93.3	**92.6**	**17.4**	93.3
6.5	**LUMACO**	90.9	75.6	59.7	68.9	121.4	131.2	100.4	91.4	86.6	**91.8**	**12.1**	105.5
	PADDLE	96.8	82.6	56.9	65.1	117.4	129.3	96.0	88.7	82.8	**90.6**	**9.6**	97.9
6	**CURLING**	84.5	72.8	44.5	65.0	119.0	129.2	93.4	94.4	87.3	**87.8**	**10.7**	105.6
	Moy. générale :	**93.4**	**82.5**	**61.1**	**69.0**	**128.1**	**127.5**	**101.8**	**95.3**	**90.3**	**94.3**		**100.9**
	Ecart type résiduel essai :	4.1	3.8	2.9	3.3	3.7	4.3	3.2	4.1	4.2	4.3		3.6
6.5	**BREHAT**			59.6								**17.6**	
7	**RGT OMEAC**							101.5				**13.6**	
7	**RIVOLT**								97.8	81.6		**20.1**	

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, calculées sur les essais inscription et post inscription et essais France de 2023 à 2025

(2) : Forte pression oïdium ayant pénalisé les variétés sensibles

Précocité à épiaison

4,5 - Très tardif

5 - Tardif

5,5 - ½ tardif

6 - ½ tardif à ½ précoce

6,5 - ½ précoce

7 - Précoce

7,5 - Très précoce

Rendements par essais en %



Précocité épiaison	Commune :	CAMJAC	LA CHAPELLE-SAINT-SAUVEUR	LACS	LANQUAIS	PLOERMEL	ROHAN	SAINT-HILAIRE-LE-VOUHIS	SAINT-POURCAIN-SUR-BESBRE	SAINT-PRIEST-DES-CHAMPS	MOY. % M.G.	T-NT(1) q/ha	MELGVEN (2)
	Département :	12	44	36	24	56	56	85	3	63			29
	Organisme :	ARVALIS	ARVALIS	AXEREAL	ARVALIS	ARVALIS	AGRITECH-SERVICE - ARVALIS	CHAMBRE D'AGRICULTURE DE VENDÉE	CA03 - ARVALIS	ARVALIS			TERRES DE L'OUEST
	Irrigation :	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	42 mm 2 tour(s)	NON			NON
	Date de semis :	14/10/2024	07/11/2024	04/11/2024	13/11/2024	05/11/2024	30/10/2024	06/11/2024	25/10/2024	22/10/2024			11/12/2024
	Type de sol :	SÉGALAS PROFONDS	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	ARGILO-CALCAIRE MOYEN	ALLUVIONS LIMONO ARGILEUSES	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	LIMON PROFOND SUR SCHISTE TENDRE	LIMON SUR SCHISTE TENDRE	SABLE LIMONEUX HYDROMORPHE SUR ARGILE	TERRES LÉGÈRES SAINES			SABLE PROFOND SUR GRANITE
	Prof. exploitable racines (cm) :	80	90	80	150	90	150		90	70			80
	Nature du précédent :	MAÏS FOURRAGE	COLZA FOURRAGER	COLZA OLÉAGINEUX	SORGHO FOURRAGER	HARICOTS	COLZA OLÉAGINEUX	MAÏS GRAIN	COLZA OLÉAGINEUX	PRAIRIES PERMANENTES			MAÏS GRAIN
7	**RAPACE**	105	112	112	107	107	110	110	103	100	**107**	17.2	106
7.5	**REQUIN**	107	114	120	97	108	100	105	110	104	**107**	15.1	92
7	**RGT RUSTILAC**	103	101	114	104	103	98	99	100	97	**101**	9.3	108
6.5	**TRIPERF**	96	101	102	104	103	103	104	98	100	**101**	16.3	103
7.5	**RGT FLASHBAC**	101	102	106	106	104	93	97	105	102	**101**	16.1	96
6.5	**BICROSS**	104	104	95	103	100	97	100	106	102	**101**	13.4	91
6.5	**RAMDAM**	97	106	103	98	101	101	100	102	102	**101**	19.7	78
6.5	**ALLROUNDER PZO**	99	100	100	104	99	99	106	98	99	**100**	7.9	116
	PROMISO	97	89	106	87	103	101	106	102	107	**100**	7.2	110
7	**TRIFLOR**	102	101	100	99	103	91	95	102	112	**100**	14.1	83
7	**BONJOUR**	101	88	100	104	102	105	100	95	99	**100**	12.9	109
6.5	**RGT QUATERBAC**	93	100	102	102	101	103	106	95	91	**99**	17.1	114
6.5	**REPTIL**	97	99	98	99	99	102	99	102	94	**99**	8.4	105
6.5	**BIATHLON**	97	100	96	93	98	99	100	100	104	**99**	11.0	85
6.5	**RUGIRO**	104	96	97	106	96	94	100	96	98	**98**	10.6	105
6.5	**RGT ZIGZAC**	105	105	85	98	95	100	90	99	103	**98**	17.4	92
6.5	**LUMACO**	97	92	98	100	95	103	99	96	96	**97**	12.1	105
	PADDLE	104	100	93	94	92	101	94	93	92	**96**	9.6	97
6	**CURLING**	90	88	73	94	93	101	92	99	97	**93**	10.7	105
	Moy. générale :	**93.4**	**82.5**	**61.1**	**69.0**	**128.1**	**127.5**	**101.8**	**95.3**	**90.3**	**94.3**		**100.9**
	Ecart type résiduel essai :	4.1	3.8	2.9	3.3	3.7	4.3	3.2	4.1	4.2	4.3		3.6
6.5	**BREHAT**			98								17.6	
7	**RGT OMEAC**							100				13.6	
7	**RIVOLT**								103	90		20.1	

(1) : Pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide, calculées sur les essais inscription et post inscription et essais France de 2023 à 2025

(2) : Forte pression oïdium ayant pénalisé les variétés sensibles

Précocité à épiaison

4,5 - Très tardif

5 - Tardif

5,5 - ½ tardif

6 - ½ tardif à ½ précoce

6,5 - ½ précoce

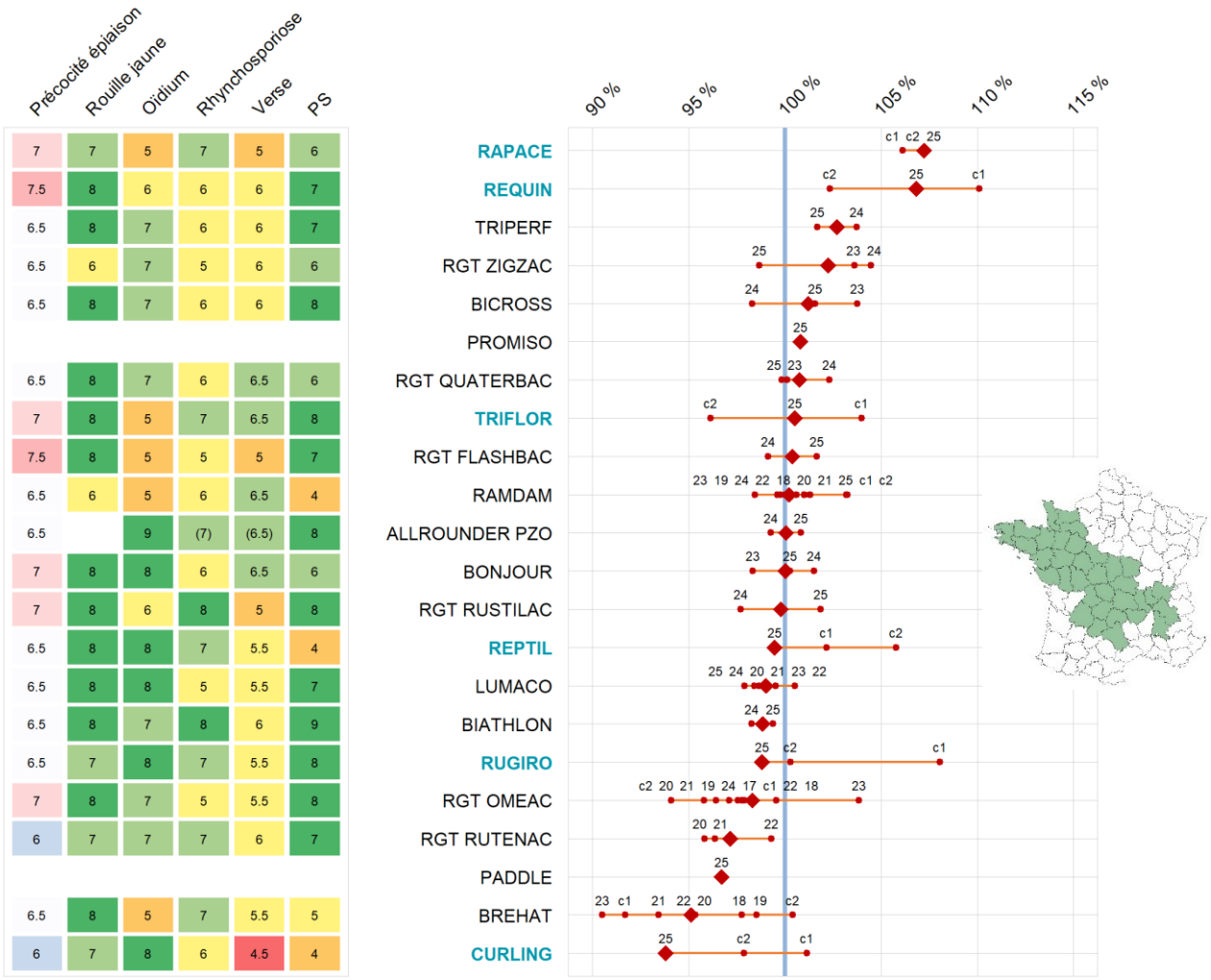
7 - Précoce

7,5 - Très précoce

RENDEMENTS PLURIANNUELS TOUTE FRANCE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les rendements sont corrigés des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Ils sont exprimés en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).

Afin d'illustrer la régularité des nouvelles inscriptions au cours des années antérieures, « c1 » et « c2 » rappellent respectivement les résultats CTPS en 2023 et 2024. Ces valeurs ne sont pas prises en compte dans le calcul de la moyenne pluriannuelle.



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

Nouveautés 2025

(h) : variété hybride

Précocité

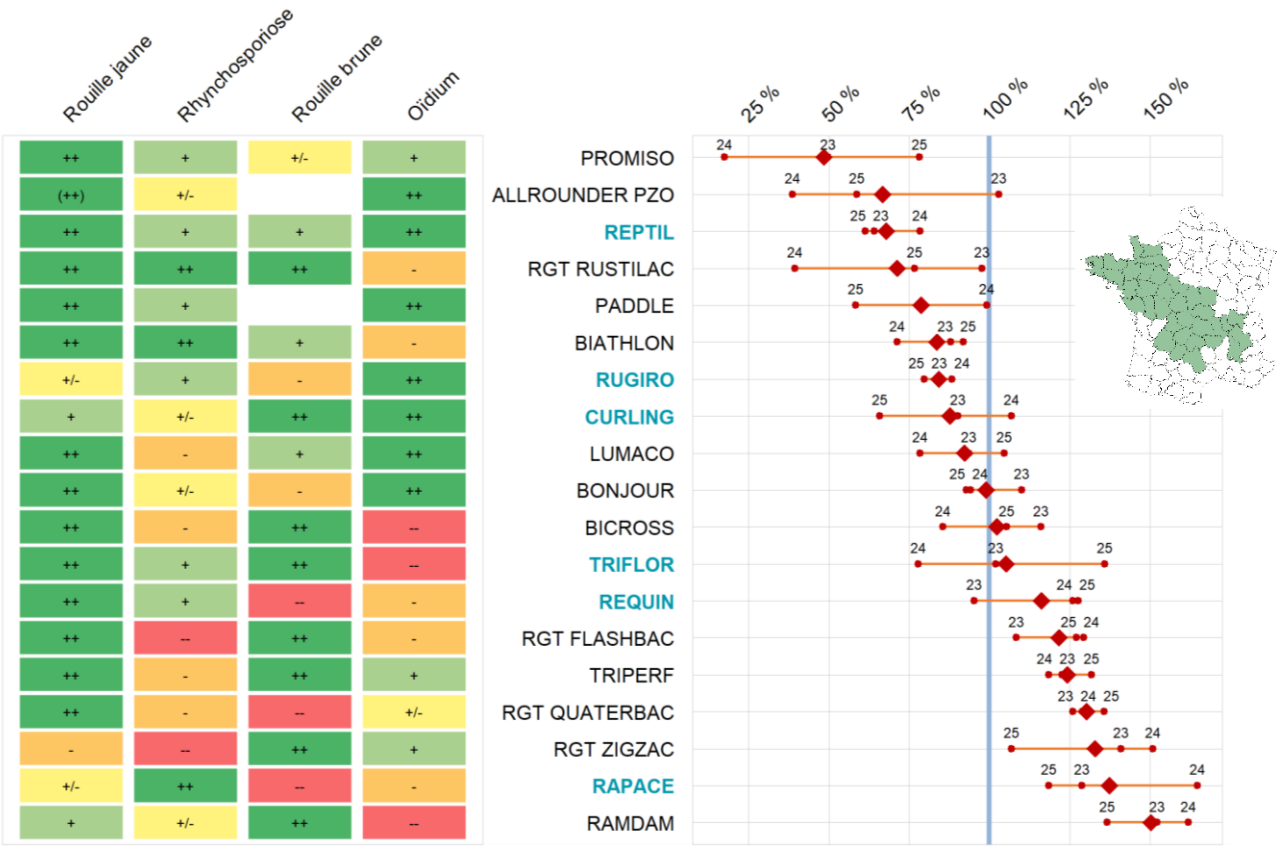
- Tardif
- ½ précoce à ½ tardif
- ½ précoce
- Précoce
- Très précoce

Comportement

- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très défavorable

NUISIBILITE PLURIANNUELLE DES MALADIES

Les pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide (écart T-NT) sont un bon indicateur du niveau de résistance globale des variétés aux maladies foliaires. Plus la nuisibilité est faible, plus la variété est résistante. Elles peuvent évoluer suivant les années en raison du contexte parasitaire et des contournements de résistance. En triticale, l'oïdium et la rouille jaune sont les plus fréquentes et en règle générale les plus nuisibles. Notons que la rhynchosporiose semble de plus en plus fréquente avec une nuisibilité en hausse. Afin de comparer les résultats de variétés expérimentées sur différentes campagnes, les pertes de rendement sont corrigées des effets annuels à l'aide des variétés communes entre année. Elles sont exprimées en % de la moyenne des variétés représentées. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne ajustée pluriannuelle (ex : 25 = 2025).



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

Nouveautés 2025

Comportement

- Très Favorable
- Favorable
- Moyen
- Défavorable
- Très défavorable

Caractéristiques physiologiques

RYTHME DE DEVELOPPEMENT DES VARIETES : PRECOCITES A MONTAISON ET EPIAISON

Synthèse pluriannuelle : classement des variétés de triticale selon leur précocité au stade épi à 1cm (axe horizontal) et à la maturité physiologique (axe vertical).

		PRECOCITE A MONTAISON →						
		Très Tardive 0	Tardive 1	Assez Tardive 2	½ Précoce 3	Précoce 4	Très Précoce 5	Ultra Précoce 6
		Les variétés précoces à montaison doivent être semées tard						
← PRECOCITE A EPIAISON (la durée du remplissage du grain de triticale dure en moyenne 100° de plus que celle du blé)	Tardive 5.5							
	Assez Tardive 6		Bilboquet **Elicsir** RGT Rutenac	Presley	(Curling)	(Charme)		
	½ Précoce 6.5	(Promiso)	Allrounder Pzo RGT Zigzac Ruche	**Lumaco** (Reptil) (Rugiro)	**Brehat** (Paddle) **Ramdam** RGT Gwendalac	Biathlon Kitesurf (Rendezvous) RGT Quaterbac Triperf	**Bicross**	
	Précoce 7			Bonjour	(Rapace)	**RGT Omeac** RGT Rustilac Rivolt (Triflor)	(Hyt Prime)	
	Très précoce 7.5					(Requin)	Jokari	RGT Flashbac
	Ultra précoce 8						Bikini	

Source des données d'essais : précocité montaison (ARVALIS et partenaires), précocité épiaison (ARVALIS et partenaires, CTPS/GEVES)

PRECOCITE EPIAISON

Ecart de date d'épiaison en nombre de jours

Références		Jours	*Nouveautés et variétés récentes*	
Très précoces				
		-7	REQUIN	
		-5	RGT FLASHBAC	
Précoces				
		-3	RAPACE	
	RGT OMEAC		TRIFLOR	
BONJOUR	BICROSS	-1	RGT RUSTILAC	
1/2 précoces				
	ALLROUNDER PZO		BIATHLON	TRIPERF
RAMDAM	BREHAT	1	PROMISO	REPTIL
RGT QUATERBAC	LUMACO			
	RGT ZIGZAC	2	PADDLE	RUGIRO
1/2 préc. à 1/2 tard.				
	RGT RUTENAC	4		
			CURLING	
1/2 tardifs				
		6		
		8		

() à confirmer

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

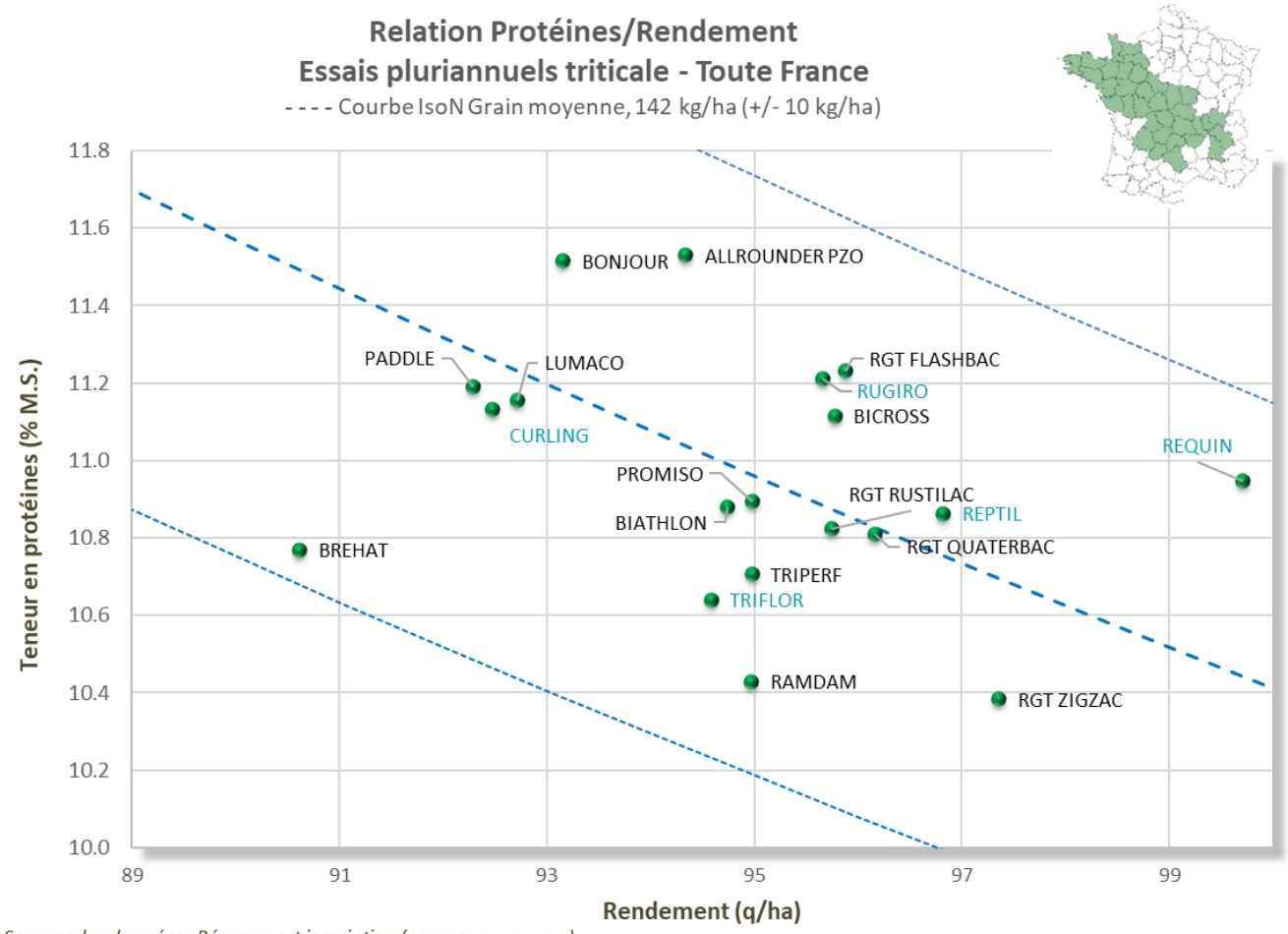
Plus de 11 jours à l'épiaison séparent la variété la plus tardive (CURLING) de la variété la plus précoce (REQUIN),

A noter la grande précocité de REQUIN qui ne devra pas être semée tôt. C'est également le cas de RGT FLASHBAC, qui est, en outre, exposée à un risque de perte élevé en cas de gel printanier en raison de son ultra précocité à montaison.

Qualité

TENEURS EN PROTEINES

Relation Protéines/Rendement. Essais pluriannuels triticale - Toute France



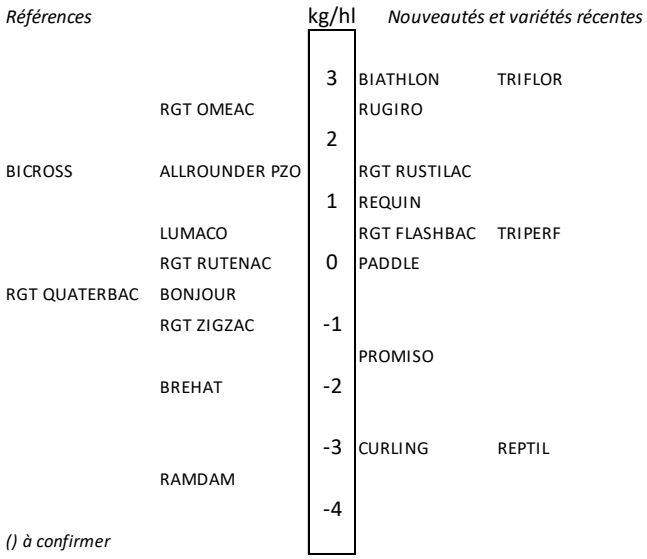
Sources des données : Réseau post inscription (ARVALIS, et partenaires)
Réseau d'inscription (CTPS / GEVES)

( ) variétés présentes un an

Le rendement et la teneur en protéines sont inversement corrélés, mais à potentiel égal, certaines variétés obtiennent de meilleurs taux de protéines.

Les variétés situées au-dessus de la courbe « isoN grain » moyenne ont une meilleure capacité à obtenir de bons taux de protéines. C'est le cas des nouveautés ALLROUNDER PZO, RGT FLASHBAC, RUGIRO, BICROSS, BONJOUR et REQUIN. A l'inverse, les variétés RAMDAM, TRIFLOR et RGT ZIGZAC peinent plus à obtenir des taux élevés en protéines.

POIDS SPECIFIQUE



() à confirmer

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

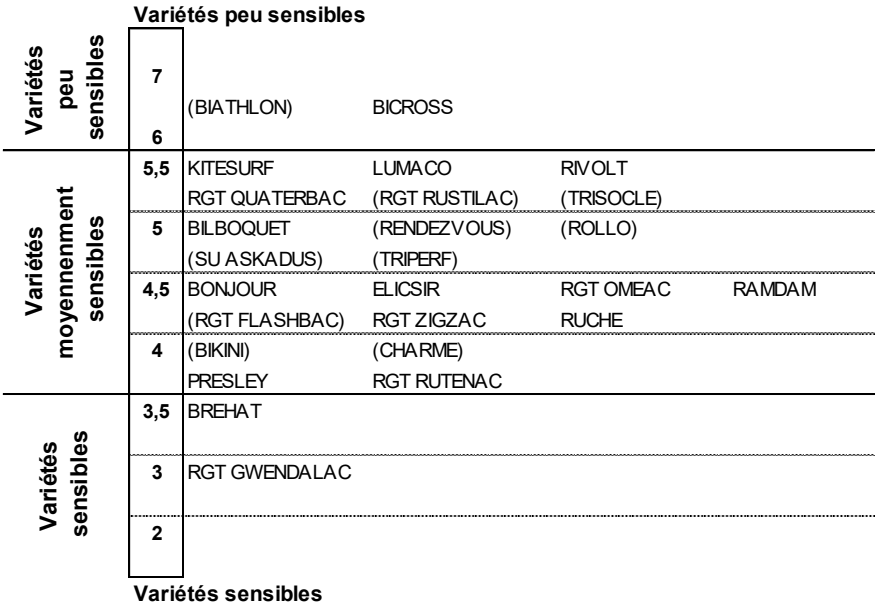
Le poids spécifique est un critère très important pour la commercialisation du triticale.

L'enjeu variétal sur triticale est de 7 à 9 kg/hl selon les années. Par rapport au blé tendre, le triticale est généralement inférieur de 4 kg/hl.

Les nouveautés BIATHLON, TRIFLOR et RUGIRO présentent d'excellents PS, au niveau de la référence haute RGT OMEAC alors que RAMDAM, CURLING et REPTIL présentent les plus mauvais PS du réseau.

RESISTANCE DES VARIETES AU RISQUE DE MYCOTOXINE (DON)

Résistance des variétés au risque DON* (Fusarium graminearum) - échelle 2024/2025



* : déoxynivalénol / ( ) à confirmer

Cette échelle ne tient pas compte des essais 2025 et sera mise à jour cet automne lorsque les résultats des analyses mycotoxines seront disponibles

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

La prise en compte de la lutte contre la fusariose se réalise de la même manière que sur le blé. Avec le travail du sol et la rotation, la sensibilité variétale constitue un facteur important de présence du risque de mycotoxines DON. Le DON (déoxynivalenol) est une toxine produite par des champignons du genre *Fusarium* (*F.graminearum*) Il est préférable de ne pas cultiver les variétés les plus sensibles dans les situations à risque, en précédent maïs grain et travail simplifié notamment.

En cas de risque fusariose, la protection fongicide est impérative.

A noter la très bonne tolérance de BICROSS et BIATHLON (à confirmer) au risque DON.

Facteurs de régularité du rendement

Choisir une variété c'est aussi choisir une stratégie de protection. Même si elles ne sont pas toujours totales, les résistances génétiques peuvent constituer des protections très efficaces contre la plupart des maladies cryptogamiques présentes en France, mais aussi contre la verse.

La sensibilité des variétés à l'oïdium et à la rouille jaune doit être prise en compte en priorité, compte-tenu de la forte sensibilité de l'espèce à ces 2 maladies.

- **Rouille jaune :** les variétés RUGIRO, RAPACE et surtout RGT ZIGZAC, RENDEZVOUS, RGT GWENDALAC et RIVOLT doivent être suivies avec attention pour intervenir dès que la pression devient significative (au stade 1 nœud, traiter dès la présence des premières pustules dans la parcelle).
- **Oïdium** : BICROSS, RAMDAM, BREHAT et la nouveauté TRIFLOR doivent être surveillées avec attention afin de limiter la pression et éviter la montée sur épi.

VALORISER LA RESISTANCE VARIETALE AUX MALADIES

Perte de rendement en l'absence de traitements fongicides (q/ha)

Références		q/ha	*Nouveautés et variétés récentes*		
		6			
		7	PROMISO		
	ALLROUNDER PZO	8	REPTIL		
		9	RGT RUSTILAC		
		10	PADDLE		
		11	BIATHLON	CURLING	RUGIRO
	LUMACO	12			
BONJOUR	BICROSS	13			
	RGT OMEAC	14	TRIFLOR		
		15	REQUIN		
		16	RGT FLASHBAC	TRIPERF	
RGT ZIGZAC	RGT QUATERBAC	17	RAPACE		
	BREHAT	18			
		19			
	RAMDAM	20			

() à confirmer

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

Oïdium, rouille jaune et, dans une moindre mesure, rhynchosporiose sont à l'origine des principaux dégâts observés sur triticale.

La présence de rouille jaune provoque les dégâts les plus importants. Ainsi RAMDAM, BREHAT, RGT ZIGZAC , RGT QUATERBAC et RAPACE qui montrent une forte sensibilité à l'oïdium présentent les dégâts les plus élevés en l'absence de traitements fongicides.

L'oïdium provoque des dégâts importants sur triticale même si les pertes de rendement occasionnées par cette maladie ne conduisent pas à des pertes de rendement aussi importantes que la rouille jaune.

A noter la très bonne tolérance aux maladies des nouveautés et variétés récentes PROMISO, ALLROUNDER PZO, RGT RUSTILAC, PADDLE et REPTIL.

OÏDIUM

Echelle de résistance à l'oïdium

Références		*Nouveautés et variétés récentes*		
Résistants				
	ALLROUNDER PZO	REPTIL		
		CURLING	PADDLE	RUGIRO
	BONJOUR			
	LUMACO			
Assez résistants				
		PROMISO		
	RGT ZIGZAC			
		TRIPERF		
Moyennement sensibles				
	RGT QUATERBAC			
	RGT OMEAC			
Assez sensibles				
		BIATHLON	RGT RUSTILAC	
		RAPACE	RGT FLASHBAC	
		REQUIN		
Très sensibles				
BREHAT	BICROSS			
	RAMDAM	TRIFLOR		

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

La sensibilité des variétés à l'oïdium est suivie avec attention sur triticale compte-tenu de son évolution rapide et de la forte nuisibilité qu'elle provoque, en particulier lorsque les épis sont touchés.

Les variétés ALLROUNDER PZO, BONJOUR et LUMACO ne comportent au maximum que des traces de la maladie. C'est aussi le cas des nouveautés, REPTIL, CURLING, PADDLE et RUGIRO.

Rappelons que la résistance des variétés est évolutive en fonction des contournements par l'oïdium. Les notes initiales fournies par le CTPS sont donc réévaluées en fonction de l'évolution des sensibilités observées dans le réseau ARVALIS. En revanche, ces notes doivent être prises avec précaution lorsque les variétés ne sont plus présentes dans le réseau ARVALIS.

BREHAT, BICROSS, RAMDAM et la nouveauté TRIFLOR présentent la plus forte sensibilité du réseau.

Les techniques culturales permettent de limiter le risque de développement de l'oïdium : fractionnement des apports d'azote en limitant les apports précoces et maîtrise des densités de semis (limitées à 85 % des doses préconisées sur blé).

ROUILLE JAUNE

Echelle de résistance à la rouille jaune

Références		*Nouveautés et variétés récentes*		
Résistants				
LUMACO	(ALLROUNDER PZO)			
BONJOUR	BICROSS	REPTIL	RGT RUSTILAC	
	RGT OMEAC	BIATHLON	TRIPERF	
	RGT QUATERBAC	RGT FLASHBAC	TRIFLOR	
		PADDLE	PROMISO	REQUIN
Assez résistants				
	BREHAT			
	RAMDAM	CURLING		
Moyennement sensibles				
		RUGIRO		
		RAPACE		
Assez sensibles				
	RGT ZIGZAC			
		RENDEZVOUS		
	RGT GWENDALAC			
	RIVOLT			
Très sensibles				

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

La rouille jaune est très agressive sur triticale, il faut donc rester très attentif sur les variétés sensibles comme RIVOLT, et RGT GWENDALAC.

Toutefois, grâce aux efforts de la sélection variétale de nombreuses variétés avec une bonne résistance à la rouille jaune sont disponibles, c'est le cas de PROMISO, REPTIL, REQUIN ET TRIFLOR pour les plus récentes.

Rappelons que la résistance des variétés peut évoluer en fonction des contournements par la rouille jaune. Les notes initiales fournies par le CTPS sont donc réévaluées en fonction de l'évolution des sensibilités observées dans le réseau ARVALIS. En revanche, ces notes doivent être prises avec précaution lorsque les variétés ne sont plus présentes dans le réseau ARVALIS.

RHYNCHOSPORIOSE

Echelle de résistance à la rhynchosporiose

Références	*Nouveautés et variétés récentes*
Résistants	RGT RUSTILAC BIATHLON RAPACE
Assez résistants RGT RUTENAC BREHAT	PROMISO REPTIL REQUIN PADDLE TRIFLOR RUGIRO
Moyennement sensibles BONJOUR RAMDAM ALLROUNDER PZO	CURLING
Assez sensibles LUMACO BICROSS RGT QUATERBAC	TRIPERF
Très sensibles RGT ZIGZAC RGT OMEAC	RGT FLASHBAC

() à confirmer

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

Cette maladie est généralement observée à partir du début de la montaison sur les variétés sensibles.

Les variétés RGT FLASHBAC, RGT ZIGZAC, RGT OMEAC, LUMACO, BICROSS, TRIPERF et RGT QUATERBAC sont les plus sensibles du réseau.

RGT RUSTILAC, BIATHLON et RAPACE sont, en revanche, résistantes.

La nuisibilité de la rhynchosporiose est variable selon les régions, mais la pression a tendance à augmenter ces dernières années. Cette maladie doit donc désormais être prise en compte.

ROUILLE BRUNE

Echelle de résistance à la rouille brune

Références	*Nouveautés et variétés récentes*
Résistants BREHAT BICROSS RGT ZIGZAC RAMDAM	CURLING RGT FLASHBAC TRIPERF RGT RUSTILAC TRIFLOR
Assez résistants RGT RUTENAC LUMACO	BIATHLON REPTIL
Moyennement sensibles	PROMISO
Assez sensibles BONJOUR RGT OMEAC	RUGIRO
Très sensibles RGT QUATERBAC	RAPACE REQUIN

() à confirmer

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

Les variétés RGT QUATERBAC, RAPACE, REQUIN, RUGIRO, RGT OMEAC et BONJOUR présentent une sensibilité importante à la rouille brune et seront à surveiller dans les secteurs à risque.

En dehors de ces variétés sensibles, il est généralement inutile d'intervenir spécifiquement contre cette maladie.

SENSIBILITE A LA VERSE

Echelle de résistance à la verse

Références	*Nouveautés et variétés récentes*
Résistants	TRIFLOR
Assez résistants RAMDAM RGT QUATERBAC BONJOUR ALLROUNDER PZO	PROMISO
Moyennement sensibles RGT ZIGZAC BICROSS RGT RUTENAC	BIATHLON REQUIN REPTIL RUGIRO TRIPERF
Assez sensibles RGT OMEAC LUMACO BREHAT	RGT FLASHBAC PADDLE RGT RUSTILAC CURLING
Très sensibles	RAPACE

() à confirmer

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

Les variétés récentes sont moins sensibles que les variétés historiques. Les efforts des sélectionneurs ont permis de diminuer sensiblement le risque de verse des triticales.

En dehors de RAPACE dont la sensibilité à la verse est vraiment prononcée, l'ensemble des variétés du marché reste d'un niveau de risque acceptable qui peut être fortement amélioré par une adaptation des techniques culturales.

A l'image de la réduction du risque de présence d'oïdium, le fractionnement des apports d'azote en limitant les apports précoces, et la maîtrise des densités de semis permettent de diminuer sensiblement le risque de verse : les densités de semis sur triticale doivent être limitées à 85 % de celles préconisées sur blé.

SENSIBILITE AU RISQUE GEOMYZA

Nous observons régulièrement des attaques de Geomyza dans les parcelles de triticale, celles-ci se caractérisent par l'absence du maître brin et un port en étoile de la plante.

Les attaques s'observent à partir du stade début montaison, principalement sur triticale, mais également sur blé.

L'intensité des attaques est très variable, mais elle peut conduire au retournement des parcelles dans les cas les plus graves.

Geomyza tripunctata est le ravageur responsable de ces attaques. Il s'agit d'une mouche qui attaque également le maïs. Sa présence sur triticale a été identifiée en 1995 par Etienne Brunel (INRA Rennes).

Ces attaques sont observées régulièrement dans les essais sans qu'il soit possible de relier le niveau d'attaque à des facteurs climatiques particuliers.

Les expérimentations réalisées n'ont pas permis de montrer l'efficacité des traitements de semences ou des insecticides en végétation contre ce ravageur.

Dans les essais de comparaisons variétales, on observe de fortes différences de niveau de sensibilité entre variétés. Il est toutefois difficile d'établir un classement variétal précis compte tenu de la variabilité du niveau d'attaque entre lieux et entre années.

L'ensemble des éléments de diagnostic peut être consulté dans les fiches accident sur le site ARVALIS Les fiches accidents à la page Fiche accident Géomyza

Bignan 2020 : les différences de niveau d'attaque entre variétés peuvent être flagrantes (variété touchée à droite).



Les plantes touchées peuvent dépérir.



Catalogue

Ces informations comparatives sont fournies sur la base des éléments disponibles. Elles peuvent varier en fonction de la climatologie, des milieux, des techniques de culture ainsi que des contournements des résistances par les champignons, en particulier ceux responsables des rouilles et de l'oïdium.

Le catalogue est issu des notations de l'inscription (CTPS/GEVES), complétées par les observations réalisées en post inscription (ARVALIS et partenaires). **Il ne tient pas compte des données observées dans les essais au cours de la campagne 2025**.

				Caractéristiques physiologiques							Résistances aux maladies									Qualité grains		
Obtenteur/ Représentant	Nom		Année d'inscription	Alternativité	Précocité montaison	Précocité épiaison	Froid	Hauteur	Verse	Germination sur pied	Piétin verse	Oïdium*	Rouille jaune*	Rhynchosporiose	Rouille brune*	Nuisibilité globale maladies (1)	Accumulation DON	Complexe Mosaïques	PMG	PS	Protéines - GPD (2)	Viscosité potentielle éthanolique
SEC	ALLROUNDER PZO		DE-21		(1)	6.5		7.5	(6.5)			9		(7)		9			(6)	8	(8)	
LD	BIATHLON		2024	6	(3)	6.5	5	7	6	4	6	7	8	8	7	8	(6.5)		(6)	9	5	3.5
LD	BICROSS		2023	6	4	6.5	5.5	7	6	4	5	7	8	6	8	7	6.5		6	8	7	3
LD	BIKINI		2016	8	5	8		6	6.5	4	6	4	8	7	6		(4)	T	6	7	7	2.6
LD	BILBOQUET		2020	6	1	6	7	7	6.5	3	5	7	8	5	8	7	5	T	6	5	4	4.1
LD	BONJOUR		2023	8	2	7	5.5	6.5	6.5	3	5	8	8	6	6	7	4.5		5	6	8	2.2
FD	BREHAT		2018	7	3	6.5	(7)	7	5.5	3	6	5	8	7	8	6	3.5	S	7	5	4	3.7
SEC	CHARME		DE-21		(4)	6		6	7			7	8	6	7	9	(4)		6	9	7	
LD	CURLING		2025	4		6	6	7	4.5	4	5	8	7	6	8	(7)				4	5	2.5
CSP	ELICSIR		2015	3	1	6		6.5	6.5	(4)	5	6	6	7	8	6	4.5	S	5	7	7	
UNI	HYT PRIME	(h)	2011	7	(5)	7	6	6	6.5	4	6	7	7		8				(9)	(5)	(9)	3.3
LD	JOKARI		IT-14	7	5	7.5		6	6			6	8	7	6	7	4.5		5	7	6	
LD	KITESURF		2020	7	4	6.5	5.5	7.5	5	3	4	7	8	4	5	6	5.5		8	7	5	2.6
AO	LUMACO		2020	4	2	6.5	5	7	5.5	4	4	8	8	5	7	8	5.5	S	5	7	6	2.2
LD	PRESLEY		2022	2	2	6	(6.5)	5.5	7	2	5	7	8	6	7	7	4	T	6	8	7	3.6
AO	RAMDAM		2018	6	3	6.5	(7)	7	6.5	4	6	5	6	6	8	5	4.5	T	7	4	4	4.2
AO	RAPACE		2025	3		7	7	7	5	4	5	5	7	7	5	(5)				6	5	3.5
AO	RENDEZVOUS		2024	5	(4)	6.5	7	7.5	2.5	4	4	7	6	7	7	7	(5)		(5)	4	3	2.5
LG	REPTIL		2025	5		6.5	5	7	5.5	3	5	8	8	7	7	(8)				4	6	4.8
AO	REQUIN		2025	5		7.5	5.5	7	6	4	5	6	8	6	5	(7)				7	7	2.5
RAG	RGT FLASHBAC		2024	7	(6)	7.5	4	6.5	5	4	7	5	8	5	8	6	(4.5)		(7)	7	7	2.1
RAG	RGT GWENDALAC		2021	4	3	6.5	(5.5)	6	6.5	5	5	8	5	6	7	6	3	T	5	6	5	
RAG	RGT OMEAC		2017	5	4	7		6.5	5.5	4	7	7	8	5	6	7	4.5	T	8	8	7	2.1
RAG	RGT QUATERBAC		2023	5	4	6.5	6.5	7	6.5	4	5	7	8	6	5	6	5.5		5	6	5	3
RAG	RGT RUSTILAC		2024	6	(3)	7	7	7	5	4	4	6	8	8	7	8	(5.5)		(8)	8	5	4.2
RAG	RGT RUTENAC		2020	4	1	6	9	7.5	6	3	4	7	7	7	7	8	4	T	7	7	6	2.4
RAG	RGT ZIGZAC		2023	6	1	6.5	7.5	6.5	6	2	6	7	6	5	8	5	4.5		7	6	4	2.9
LG	RIVOLT		2018	6	4	7	(7)	6.5	6.5	3	7	6	5	5	8	4	5.5	T	6	5	5	2.9
LG	RUCHE		2020	6	1	6.5	6.5	6.5	5.5	3	5	6	7	7	8	6	4.5	S	5	6	3	3.4
AO	RUGIRO		2025	5		6.5	6.5	6.5	5.5	3	5	8	7	7	6	(8)				8	7	2.1
FD	TRIFLOR		2025	5		7	5.5	6	6.5	3	6	5	8	7	8	(7)				8	4	4.2
FD	TRIPERF		2024	2	(4)	6.5	6	6.5	6	3	6	7	8	6	8	6	(5)		(3)	7	4	3.7

(1) : Cotation basée sur les pertes de rendement en l'absence de traitement fongicide. Pour le triticale, cette cotation est établie dans un contexte dominé par l'oïdium et la rouille jaune.

(2) : Protéines corrigées des effets de dilution, écart à la régression négative protéines en fonction du rendement.

Variétés inscrites en 2025

(h) : hybride

* Attention aux risques de contournements

Source des données : ARVALIS et CTPS/GEVES

Désherbage

SOMMAIRE

Actualités réglementaires 2025 177
Retrait du flufénacet 177
Evolution des homologations des produits à base de pendiméthaline 177
Lutte contre le vulpin en blé tendre 178
Applications de prélevée 180
Applications de postlevée précoce 1F 181
Applications en programme 183
Efficacité économique 186
A retenir 186
Lutte contre le ray-grass en blé tendre 187
Applications de prélevée 189
Applications de postlevée précoce 1F 190
Applications en programme 192
Efficacité économique 196
A retenir 197
Lutte contre le ray-grass en culture de blé dur 198
Applications uniques 200
Programmes de traitements 204
A retenir 209
Essai désherbage mixte *Gestion mécanique (binage et herse étrille) rattrapé par un passage chimique* 210
Objectifs et descriptions du sites 210
Résultats 213
Enseignements 214
Essais désherbage mixte sur blé tendre *Gestion chimique à l'automne rattrapé par des passages de bineuse* 215
Objectifs et descriptions des sites 215
Résultats 219
Enseignements 224
Essais désherbage mécanique localisé sur blé tendre et orge d'hiver 225
Objectifs et descriptions des sites 225
Résultats 229
Enseignements 238
Doses et stades pour le désherbage du blé dur d'hiver 239
Antigraminées racinaires 239
Antigraminées foliaires et racinaires 240
Antigraminées foliaires 241
Antidicotylédones 242
Doses et stades pour le désherbage du blé tendre d'hiver 244
Antigraminées racinaires 244
Antigraminées foliaires et racinaires 245
Antigraminées foliaires 246
Antidicotylédones 247
Doses et stades pour le désherbage de l'orge d'hiver 249

Antigraminées racinaires 249
Antigraminées foliaires et racinaires 250
Antigraminées foliaires 250
Antidicotylédones 251
Doses et stades pour le désherbage de l'orge de printemps 253
Antigraminées racinaires 253
Antigraminées foliaires et racinaires 254
Antigraminées foliaires 254
Antidicotylédones 255
Doses et stades pour le désherbage du triticale 257
Antigraminées racinaires 257
Antigraminées foliaires et racinaires 258
Antigraminées foliaires 259
Antidicotylédones 260
Sensibilité des variétés de blé tendre au chlortoluron 262
Variétés tolérantes au chlortoluron 262
Variétés sensibles au chlortoluron 263
Type variétal et gestion du vulpin 265
Méthodologie 265
Résultats 266
Enseignements 270

Actualités réglementaires 2025

RETRAIT DU FLUFENACET

Les dates de retrait du flufénacet sont désormais connues. Les produits à base de flufénacet feront l'objet d'un retrait de l'AMM en France au 10 décembre 2025 avec :

- un délai de vente jusqu'au **10 juin 2026**
- un délai d'utilisation jusqu'au **10 décembre 2026.**

Ces délais permettent donc d'assurer les deux prochaines campagnes de désherbage d'automne.

Le principal problème concernera la disponibilité des spécialités à base de flufénacet avec des stocks déjà constitués et des firmes qui ne produiront que le strict nécessaire.

Pour les solutions sans flufénacet, se reporter aux résultats vulpin/ray-grass.

EVOLUTION DES HOMOLOGATIONS DES PRODUITS A BASE DE PENDIMETHALINE

Le renouvellement de la pendiméthaline a été acté au niveau européen depuis 2017, avec entre-temps l'examen des dossiers «spécialités» dans les différents pays. A noter qu'avec les retards pris, l'autorisation européenne a été repoussée plusieurs fois. Ainsi, les homologations des spécialités à base de pendiméthaline ont évolué depuis ce printemps avec des changements de stades d'application, des ZNT, etc… voire d'usages.

Ces évolutions réglementaires concernent pour les céréales à paille : PROWL 400, CELTIC, PENTIUM FLO, CODIX ou encore BAROUD SC avec des stades limites d'application qui ont parfois été réduits à 3 feuilles (auparavant BBCH 25) et une ZNT de 50 m réductible à 20 m (du fait d'un DVP).

	Dose d'application	Maximum d'applications	BBCH Maxi	Interdiction sols drainés	ZNT aquatique	DVP	ZNT riverain	Délai rentrée
PROWL 400	2.5 l/ha	1 /an	**13**	**Non**	**50 m**	**20 m**	3 m	48 h
CELTIC	2.5 l/ha	1/an	**13**	**Non**	**50 m**	**20 m**	3 m	48 h
PENTIUM FLO	2.5 l/ha	1/an	**25**	**Non**	**50 m**	**20 m**	3 m	48 h
BAROUD SC	2.5 l/ha	1/an	**13**	**Non**	**50 m**	**20 m**	3 m	48 h
CODIX	2.5 l/ha	1/an	**21**	**Oui***	**50 m**	**20 m**	3 m	48 h
TRINITY	2 l/ha	1/an	**21**	**Oui**	**20 m**	**20 m**	3 m	48 h

* interdiction d'application sur sols drainés si dose > 2l/ha ; interdiction d'application sur sols drainés à + 45% argile si dose < ou égale à 2l/ha.

Certaines spécialités font également l'objet d'une dé-commercialisation réglementaire (retrait d'AMM au 28/09/2025 avec possibilité d'écoulement des stocks jusqu'au 28/09/2026). Il s'agit des spécialités PROTOE, FIBULE, PENDITEC 400, PENDIF, etc…

Par ailleurs, la spécialité TRINITY perdrait ses usages blé dur et triticale alors que CODIX perdrait ses usages triticale et orge de printemps. A noter que des recours sont demandés auprès de l'ANSES pour ces deux produits.

Lutte contre le vulpin en blé tendre

Le contrôle des vulpins risque d'être de plus en plus compliqué du fait du retrait du flufénacet programmé fin 2026. Cependant, il sera toujours disponible d'en faire lors de la campagne 2025-2026. Les efficacités constatées dans les essais cette campagne ont été variables, sans cette substance active. Les densités étaient toutefois moins importantes que la précédente campagne, probablement grâce aux semis retardés – involontaires avec les pluies début octobre 2024. Ce levier complémentaire, connu pour être efficace aussi bien sur vulpin que ray grass, mérite d'être mis en œuvre notamment dans les parcelles connues pour être « sales ».

Durant la campagne 2024-2025, 6 essais étaient programmés, mais seulement 4 sont exploitables. Il a été décidé cette campagne de ne pas remettre le flufénacet en essai (à cause du retrait européen) en conséquence, il n'y a pas de regroupements possibles avec les essais des campagnes précédentes.

L'ensemble de ces essais permet de comparer les différentes stratégies possibles sur blé tendre :

- Application de prélevée à l'automne (prélevée)
- Application de postlevée précoce d'automne (1 feuille de la céréale)
- Application en programme, prélevée rattrapée par de la postlevée précoce d'automne (prélevée puis 1 feuille)
- Application en programmes, prélevée rattrapée par de la postlevée précoce d'automne (prélevée puis 1 feuille) et enfin une dernière application à 3 feuilles, début tallage. Cette modalité a pour objectif de contrôler les levées échelonnées sur l'automne
- Application de prélevée rattrapée par de la postlevée de sortie d'hiver (prélevée puis tallage) (présente dans 2 essais sur 4). L'ensemble des spécialités étudiées sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Modalités étudiées dans les essais 2024-2025 sur vulpin, sur blé tendre d'hiver (4 essais). Les modalités en rosée sont possibles en parcelles drainées. La modalité Défi + Codix rattrapé par Atlantis Pro n'est présente que dans 2 essais sur 4.

Prélevée		Postlevée précoce automne 1 feuille		Postlevée 3F/début tallage (décembre-janvier selon la météo et les stades)		Sortie d'hiver - fin tallage	
Produits	Doses	Produits	Doses	Produits	Doses	Produits	Doses
DEFI+CODIX	3L+2L						
DEFI+SHVAT	2.5L+3L						
DEFI+PROWL 400	3L+2L						
H2301+DEFI	1.2L+3L						
H2301+PROWL 400	1.2L+2L						
H1605+CODIX	3L+2L						
		CONSTEL	4.5L				
		CONSTEL+DEFI	3.75L+2.5L				
DEFI+CODIX	3L+2L	SHVAT	3.6L				
DEFI+CODIX	3L+2L	SHVAT+BEFLEX	3.6L+0.35L				
DEFI+PROWL 400	3L+2L	CONSTEL	4.5L				
H2301+PROWL 400	1.2L+2L	SHVAT	3.6L				
CODIX	2.5L	DEFI	3L	SHVAT	3.6L		
DEFI+CODIX	3L+2L					ATLANTIS PRO+ACTIROB B +ACTIMUM	1.5 L+1L +1L

Le tableau 2 ci-dessous résume les spécialités étudiées durant la campagne 2024-2025.

Tableau 2 : Codage, composition et doses des spécialités expérimentées dans les essais vulpin

Produit	Firme	Composition	Groupe de mode d'action	Dose homologuée BTH
ATLANTIS PRO	Bayer	Iodosulfuron 3 g/l + Mésosulfuron 15 g/l	2 + 2	1.5 l/ha
BEFLEX	FMC	Béflubutamide 500 g/l	12	0.5 /ha
CODIX	Adama	Pendiméthaline 400 g/l + Diflufénicanil 40 g/l	3 + 12	2.5 l/ha
COMPIL	Adama	Diflufénicanil 500 g/l	12	0.25 l/ha en prélevée 0.3 l/ha en postlevée
CONSTEL	Nufarm	Chlortoluron 400 g/l + Diflufénicanil 25 g/l	5 + 12	4.5 l/ha
DEFI	Syngenta	Prosulfocarbe 800 g/l	15	3 l/ha
PROWL 400	BASF	Pendiméthaline 400 g/l	3	2.5 l/ha
SHVAT	Adama	Chlortoluron 500 g/l	5	3.6 l/ha
H2301	*Bayer*	*Aclonifen 500 g/l + Diflufénicanil 100 g/l*	*32 + 12*	*Dose d'homologation proposée à 1.2 l/ha*
H1605	*Syngenta*	*Prosulfocarbe 667 g/l + Diflufénicanil 14 g/l*	*5 + 12*	*Dose d'homologation proposée à 3 l/ha*

Le détail des essais (date de semis et dates d'application) est présenté dans le tableau 3 ci-dessous. L'essai de Meslay-le-Vidame a été semé tardivement dans des conditions difficiles (grains en surface) avec des conditions hivernales très humides qui n'ont pas favorisé la culture. L'essai de Cernay a quant à lui été semé en bonnes conditions mais la 3ème application a été très tardive (13/02) sur des vulpins développés. Ces éléments sont à prendre en compte dans l'analyse des résultats d'efficacité et de sélectivité.

Tableau 3 : Détail des essais vulpin 2024-2025

Lieu d'essai	Densité de vulpin (pl/m²)	Dates d'applications			
		T1 prélevée	T2 post-précoce	T3 3F DT	T4 Sortie hiver
Meslay-le-Vidame (28)	141	04/11/2024	26/11/2024	18/02/2025	-
Cernay (28)	177	25/10/2024	15/11/2024	13/02/2025	-
Bressey sur tille (21)	71	24/10/2024	05/11/2024	03/12/2024	20/02/2025
Saint Aubin (36)	294	21/10/2024	29/10/2024	04/12/2024	12/02/2025

APPLICATIONS DE PRELEVEE

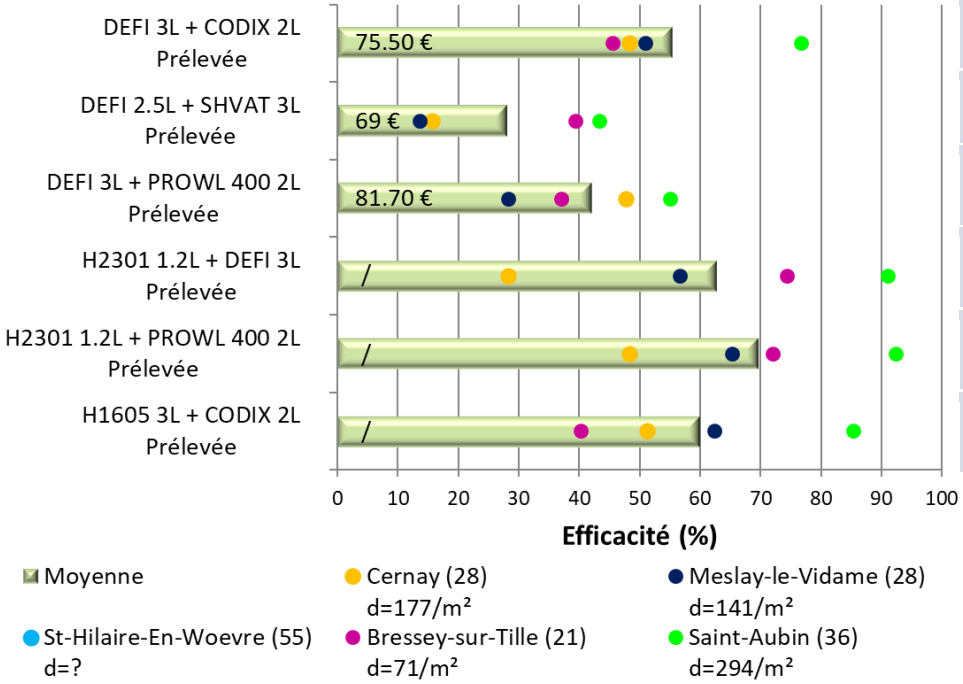
Les résultats des applications de prélevée sont présentées dans la figure 1 ci-dessous. Les niveaux moyens d'efficacité obtenus sont assez faibles, avec une moyenne générale de 53 %, très en deçà des efficacités constatées les années précédentes avec du flufénacet (proches de 80 voire 90 %). Ce déficit d'efficacité se remarque d'ailleurs bien plus sur vulpin que sur ray-grass. Les trois références étudiées sont insuffisantes mais Défi 3 l + Codix 2 l est la plus régulière (55 %). L'apport de 80 g/ha DFF est visible en comparant avec la modalité Défi 3 l + Prowl 400 2 l (+ 13 points) et confirme les résultats antérieurs : le DFF est aussi un bon complément sur graminées.

La modalité Défi 2.5 l + Shvat 3 l est en retrait avec seulement 28 % d'efficacité. Il s'agit de la moins bonne modalité dans 3 essais sur 4.

La nouveauté H2301 1.2 l a un très bon comportement, associée à Défi 3 l ou Prowl 400 2 l. Avec Défi 3 l, elle est 7 points devant la modalité Défi 3 l + Codix 2 l. Les 600 g/ha d'aclonifen (+ 40 g de DFF par rapport aux 80 g/ha dans Codix) sont très bien valorisés. Avec Prowl 400, H2301 1.2 l apporte 27 points de plus que Défi 3 l (associé à Prowl 400 2 l). Cette spécialité utilisée seule présente peu d'intérêt mais apporte un vrai gain technique en association sur graminées. Sur vulpin, l'association avec Prowl 400 2 l est particulièrement intéressante dans un contexte sans flufénacet.

La seconde nouveauté H1605 3 l associée à Codix 2 l est très proche de la référence Défi 3 l + Codix 2 l (+ 5 points). Cette différence s'explique par les 42 g supplémentaires de DFF apportés par H1605.

Figure 1 : Efficacité des applications de prélevée (4 essais vulpin 2025) - Prix d'ordre indicatif

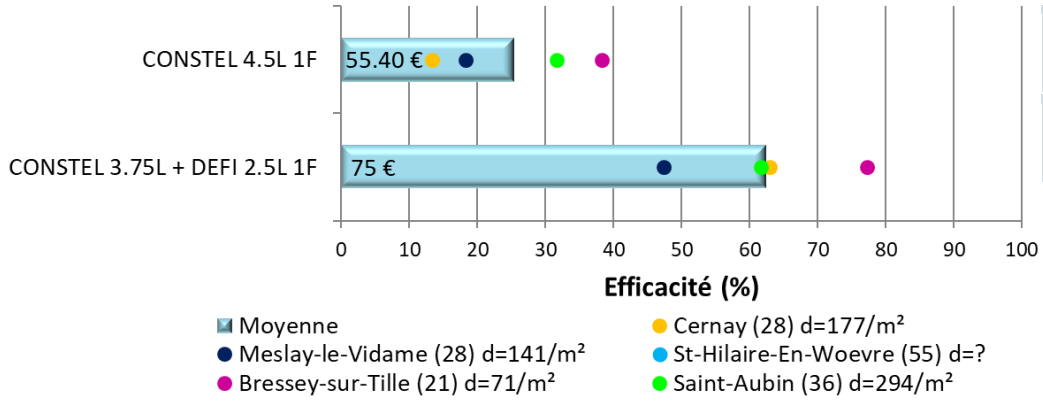


PDM	DFF/ PICO	PSC/ ACL	CTU
800	80	2400	
		2000	1500
800		2400	
	120	2400/ 600	
800	120	600	
800	122	2001	

APPLICATIONS DE POSTLEVEE PRECOCE 1F

Les applications de postlevée étaient limitées cette campagne avec uniquement des bases Constel. Utilisé solo, Constel à 4.5 l/ha plafonne à 25 % d'efficacité moyenne, sans dépasser 40 % dans le meilleur des cas. L'association Constel 3.75 l + Défi 2.5 l est nettement devant, au niveau des meilleures modalités de prélevée (62 %).

Figure 2 : Efficacité des applications de postlevée d'automne (1F) (4 essais vulpin 2025) - Prix d'ordre indicatif



DFF/ PICO	PSC	CTU
112.5		1800
93.75	2000	1500

Les figures 3, 4 et 5 ci-dessous présentent les notes de phytotoxicité effectuées à l'automne, en sortie d'hiver et en fin de cycle à la suite des applications de prélevée et de postlevée. Les applications de prélevée sont sélectives en notes 1 et 2, à l'exception du site de Saint Aubin (36). Les notes 1 sont en limite de sélectivité mais non rédhibitoires. En postlevée, seule la modalité Constel 3.75 l + Défi 2.5 l a vraiment marqué avec une note 1 moyenne de quasiment 3. Elle dépasse même 3 dans 3 essais. L'association de CTU et prosulfocarbe a toujours été connue comme étant risquée d'un point de vue sélectivité, même si elle est efficace. Les notes 2 ont tendance, en moyenne, à régresser même si certains sites montrent des notes qui progressent légèrement sans dépasser 3. Les modalités à base de H2301 sont dans ce cas à Meslay-le-Vidame (28). Ce site hydromorphe exprime de la phytotoxicité après les pluies de l'automne, avec une culture qui stagne sur un sol refermé. Les notes des modalités de postlevée régressent en particulier pour Constel + Défi.

En note 3, toutes les modalités apparaissent sélectives. Seul Constel + Défi, sur 1 site, est noté à 1.

Figure 3 : Notations de phytotoxicité à T+14 j (pour la postlevée) et au stade 1-2F pour la prélevée (6 essais vulpin 2025) - Seuil d'acceptabilité = 3

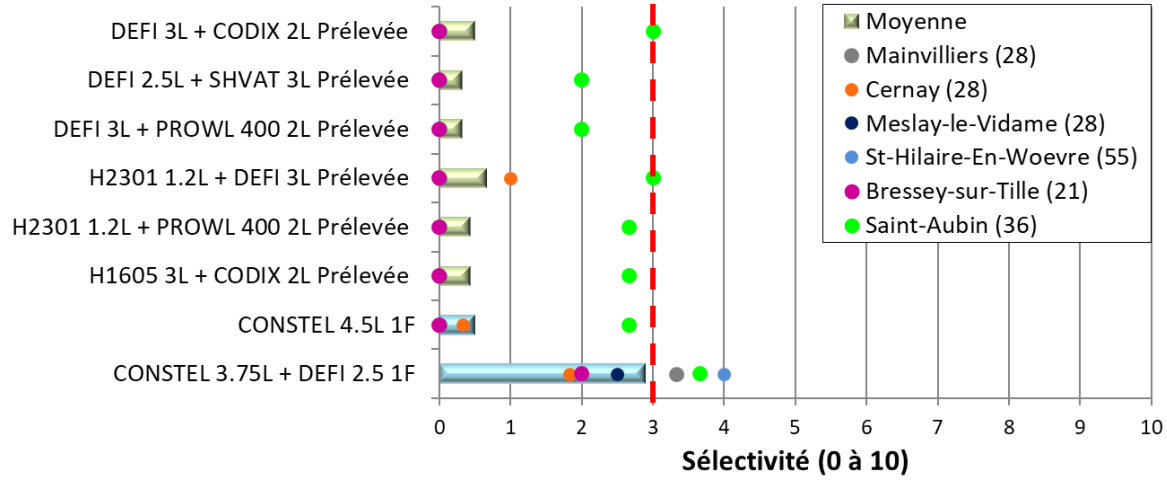


Figure 4 : Notations de phytotoxicité en sortie d'hiver au stade tallage (6 essais vulpin 2025) - Seuil d'acceptabilité = 3

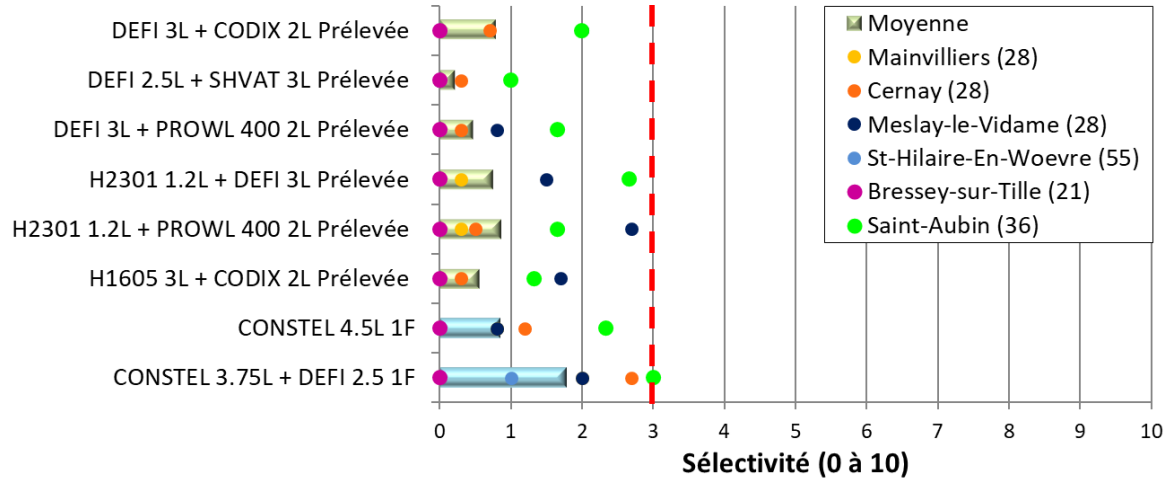
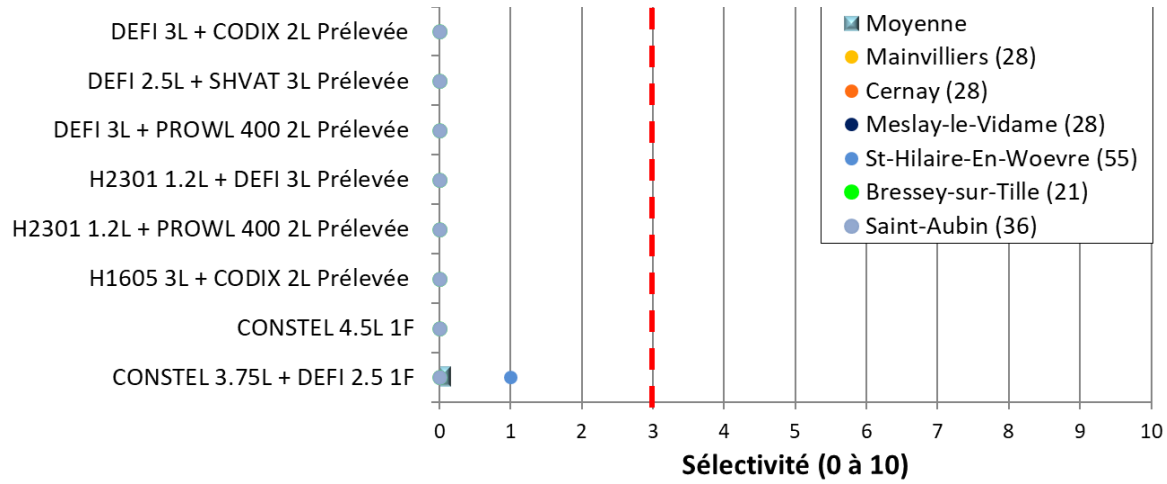


Figure 5 : Notations de phytotoxicité en fin de cycle autour du stade épiaison (5 essais vulpin 2025) - Seuil d'acceptabilité = 3



APPLICATIONS EN PROGRAMME

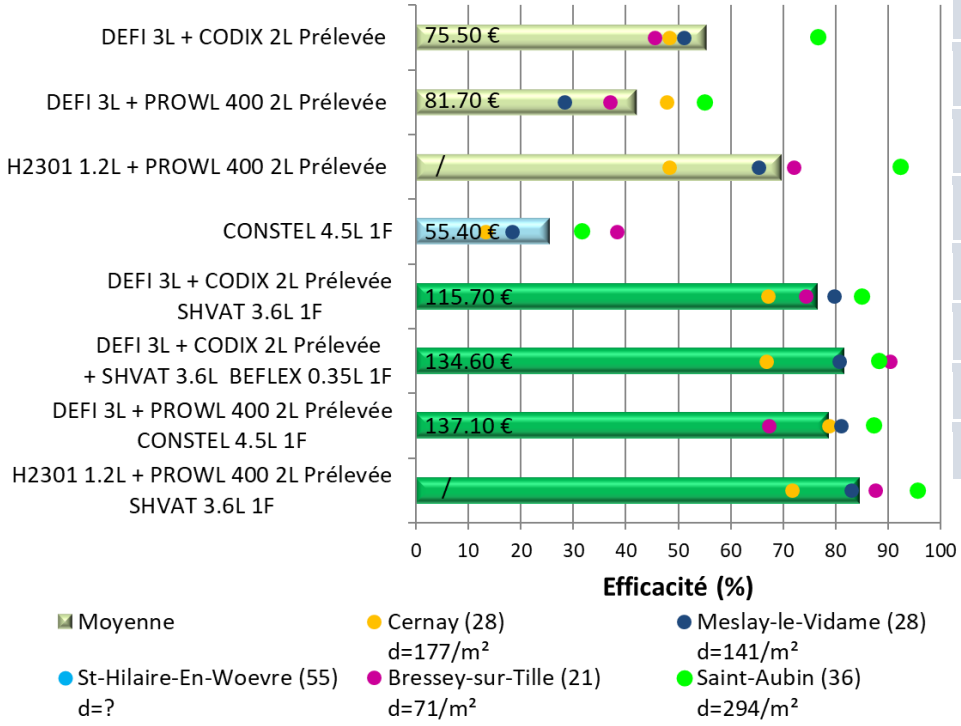
Doubles applications d'automne

Ces doubles passages deviennent de plus en plus nécessaires, notamment dans la gestion de populations très importantes ou bien résistantes. Il est néanmoins impératif de les combiner à une ou plusieurs mesures agronomiques (dates de semis, travail du sol), l'objectif étant de limiter par tous les moyens le nombre de graminées qui lèveront dans la culture. Ces applications risquent de devenir importantes dans un contexte sans flufénacet et sans nouveautés. Quatre programmes ont été étudiés sur cette campagne (figure 6).

Le programme de référence Défi 3 l + Codix 2 l suivi par Shvat 3.6 l est moyen avec seulement 76.5 %, soit 21 points de plus que la prélevée seule. Le gain permis par le CTU est toutefois intéressant. Le complément de Beflex sur la postlevée précoce permet de gagner 5 points supplémentaires.

Nous avons vu que Constel 4.5 l en postlevée, seul, est très limité avec seulement 25 % en moyenne. En revanche, intégré à un programme, sur une base de Défi 3 l + Prowl 400 2 l, il apporte 37 points d'efficacité, le programme atteignant 79 % d'efficacité. Enfin, la meilleure modalité en programme est la base H2301 1.2 l + Prowl 400 2 l suivi par Shvat 3.6 l (84.5%). L'apport du CTU en postlevée est nette avec 15 points, sur une base qui était déjà correcte (69.5 %). Nous retrouvons l'apport de l'aclonifen et du DFF, associé à la pendiméthaline.

Figure 6 : Efficacité des programmes prélevée puis postlevée 1 F (5 essais vulpin 2025) - Prix d'ordre indicatif



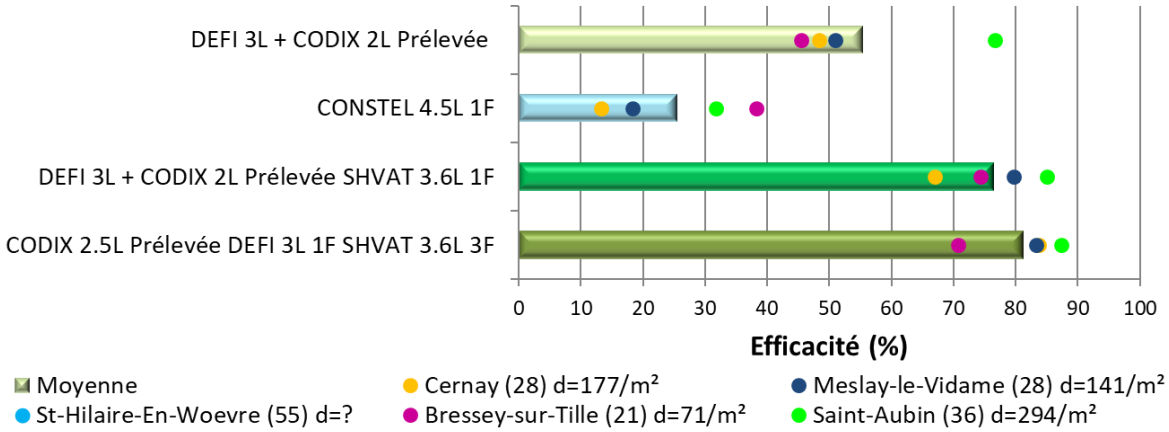
PDM	DFF/ PICO/ BEFLU	PSC/ ACL	CTU/ TRI
800	80	2400	
800		2400	
800	120	600	
	112.5		1800
800	80	2400	1800
800	80/175	2400	1800
800	112.5	2400	1800
800	120	600	1800

Application triple d'automne

Dans un objectif de contrôle de ces levées échelonnées, une modalité à trois applications a été mise en œuvre (figure 7). La modalité étudiée, sans flufénacet, est la même que la référence Défi 3 l + Codix 2 l puis Shvat 3.6 l mais en dissociant Défi de Codix (et en passant à 2.5 l/ha de Codix en prélevée). Le Défi passe ainsi en postlevée précoce et Shvat est appliqué plus tardivement. Comme indiqué en introduction, cette application est réalisée environ 1 mois après la postlevée précoce, à Bressey sur tille et Saint-Aubain. En revanche, elle est réalisée courant février à Meslay-le-Vidame et Cernay. Dans ces deux essais, l'efficacité est supérieure au programme de référence. A Saint-Aubin et Bressey sur Tille, l'efficacité est similaire ou inférieure à la référence.

Au final, le gain d'efficacité est faible mais visible (+ 5 points) par rapport à la référence.

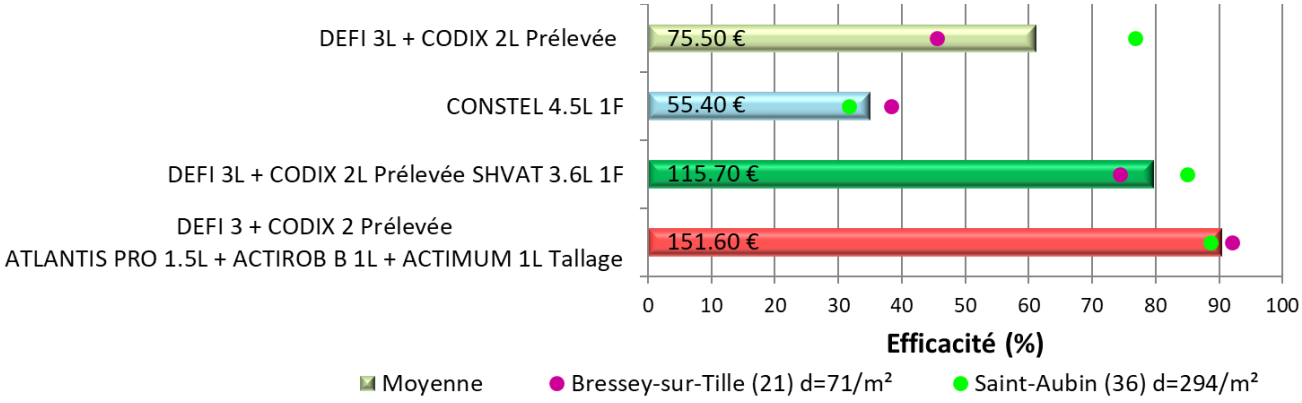
Figure 7 : Efficacité des programmes prélevée puis postlevée 1 F puis postlevée 3F-début tallage - en vert foncé (4 essais vulpin 2025)



Application d'automne puis sortie d'hiver

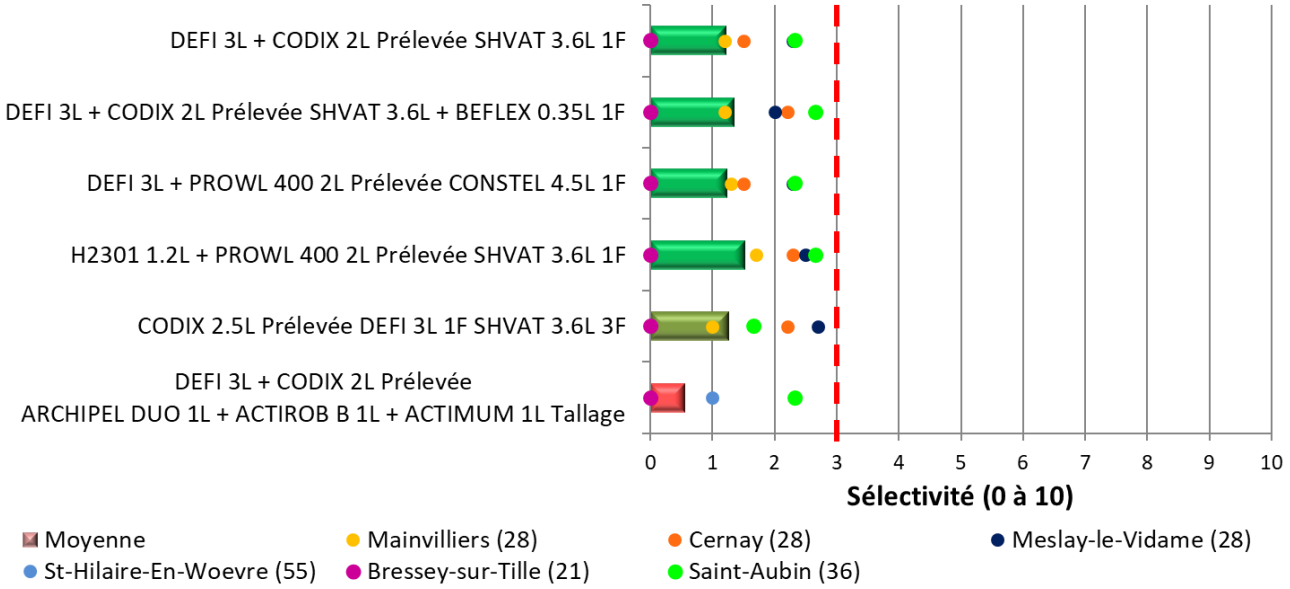
Ce type de programme est «classique» et est encore régulièrement pratiqué dans les situations sans populations résistantes. Ces programmes, assez onéreux – comme les doubles applications d'automne – sont positionnés en cas de fortes infestations. Seuls deux sites ont mis en place cette modalité (figure 8). Le rattrapage de sortie d'hiver (Atlantis Pro) permet de gagner presque en moyenne 30 points sur la base Défi 3 l + Codix 2 l. Sur les deux sites, il y a un gain par rapport au programme tout automne, même s'il est plus marqué à Bressey sur Tille (+ 18 points). A noter que ce gain est important mais ne permet pas d'assurer 100 % d'efficacité – comme les autres modalités étudiées d'ailleurs – mais peut encore s'envisager dans de nombreuses parcelles. Son coût est tout de même très élevé.

Figure 8 : Efficacité du programme prélevée puis postlevée tallage (2 essais vulpin 2025) - Prix d'ordre indicatif



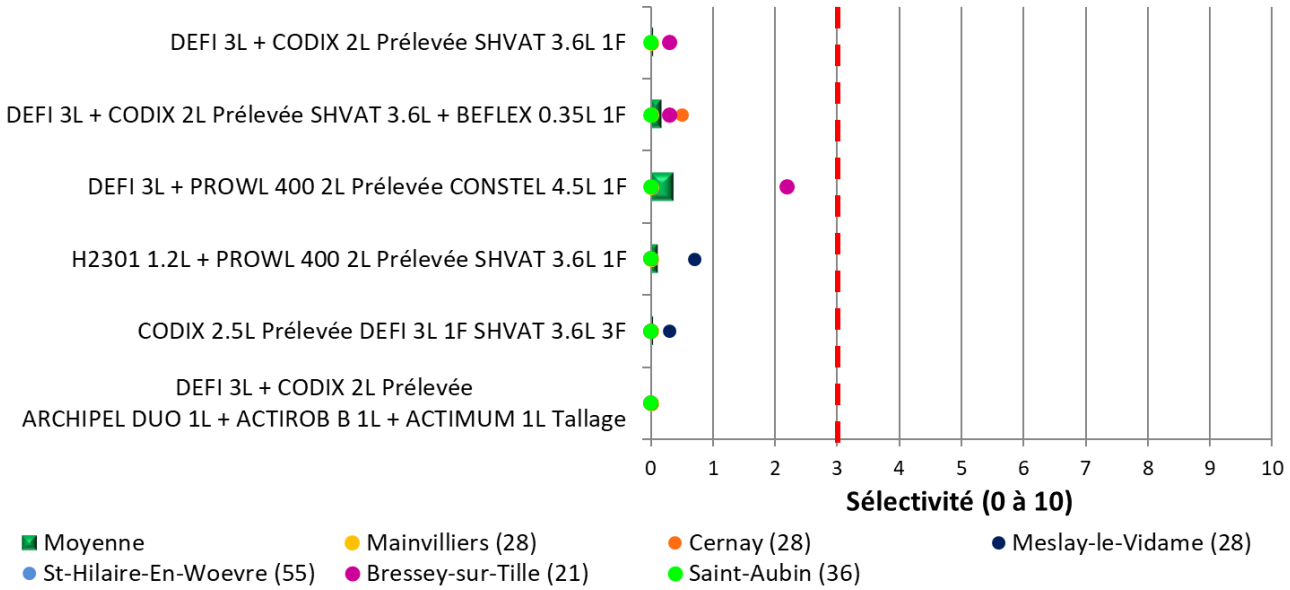
Les notes de phytotoxicités des programmes sont à l'image des prélevée ou postlevée précoce (figure 8). Les programmes sont bien entendu un peu plus agressifs mais sont tous sous le seuil d'acceptabilité.

Figure 9 : Notations de phytotoxicité en sortie d'hiver au stade tallage (6 essais vulpin 2025) – Seuil d'acceptabilité = 3



Les symptômes se résorbent dans la plupart des sites, pour toutes les modalités (figure 10).

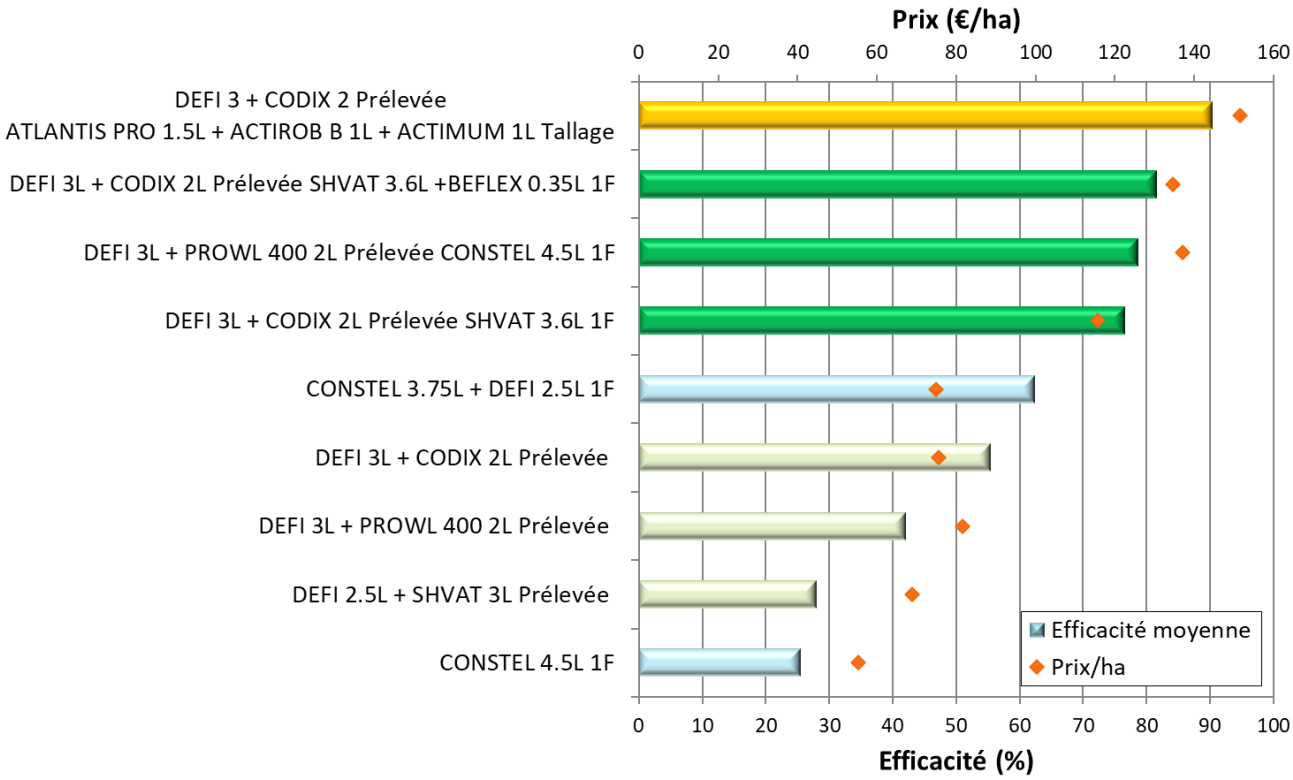
Figure 10 : Notations de phytotoxicité en fin de cycle autour du stade épiaison (5 essais vulpin 2025) – Seuil d'acceptabilité = 3.



EFFICACITE ECONOMIQUE

Le principal enseignement de cette campagne est que le désherbage d'automne sans flufénacet, sur vulpin, va coûter plus cher pour obtenir un résultat équivalent (ou sera moins efficace à prix équivalent). Avec des bases Mateno 2 l/ha, nous avions un bon rapport coût/efficacité, généralement proche de 90 % d'efficacité et plus. Désormais, avec des bases efficaces tout de même type Défi 3 l + Codix 2 l, il sera difficile d'atteindre 90 % d'efficacité sans investir 120-130 €/ha.

Figure 11 : Relation efficacité - coût des applications (4 essais vulpin 2025)



A RETENIR

Compte tenu de la perte à court terme du flufénacet, la lutte contre le vulpin doit commencer en amont, bien avant le semis, avec l'ensemble des leviers agronomiques disponibles. Cela passe bien entendu par la rotation, le travail du sol, les dates de semis, les variétés voire les densités de semis, etc…. Nous avons pu constater cette campagne que la plupart des parcelles ont été semées plus tardivement (du fait des pluies début octobre 2024) même si ce décalage involontaire était limité (une semaine voire 15 jours). Cependant, il a été visuellement constaté que les parcelles étaient moins infestées en fin de cycle. Il est donc important de s'appuyer sur ce retour d'expérience en :

- semant sur un sol propre, en décalant la date de semis pour les parcelles les plus «sales»,

- priorisant un passage de prélevée qui garantira le passage et permettra le cas échéant de pouvoir repasser avec un deuxième passage en post précoce.

Lutte contre le ray-grass en blé tendre

Le ray-grass reste une des adventices dont la gestion est la plus problématique dans les cultures de céréales à paille. Malgré des stratégies qui accumulent de plus en plus de substances actives racinaires à l'automne, avec souvent deux voire trois passages, les parcelles infestées restent fréquentes. Contrairement à la campagne dernière malgré un automne globalement humide, les créneaux étaient disponibles pour traiter dans de bonnes conditions à l'automne. En conséquence, environ 70 à 75 % des blés ont été traités à l'automne. Les conditions climatiques humides ont favorisé de bonnes efficacités qui s'observent dans la plaine qui semble plus propre que l'an passé même si de nombreuses parcelles restent non satisfaisantes en termes de désherbage.

Le recours à un maximum de leviers agronomiques pour limiter les densités des adventices qui lèveront en culture est et reste essentiel. On peut citer notamment le travail du sol notamment le labour ainsi que le décalage de la date de semis, très efficace et qui ne doit pas être négligé malgré les soucis de semis importants lors des années humides comme l'an passé.

Sept essais ont été mis en place courant 2024-2025, seulement six sont exploitables en termes d'efficacité. Ils permettent de comparer les différentes stratégies possibles sur blé tendre :

- Application de prélevée à l'automne (prélevée),
- Application de postlevée précoce d'automne (1 feuille de la céréale),
- Application en programme, prélevée rattrapée par de la postlevée précoce d'automne (prélevée puis 1 feuille),
- Application de prélevée rattrapée par de la postlevée de sortie d'hiver (prélevée puis tallage) (présente dans 2 essais sur 7).

A la vue du retrait annoncé et acté du flufénacet (il reste disponible à la vente jusqu'au 10 juin 2026 et à l'utilisation jusqu'au 10 décembre 2026), les différentes modalités travaillées lors de cette campagne sont dépourvues de cette substance active afin de se préparer aux stratégies chimiques de demain.

L'ensemble des spécialités étudiées sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Modalités étudiées dans les essais 2024-2025 sur ray-grass, sur blé tendre d'hiver (7 essais). Les modalités en orange sont possibles en parcelles drainées. Une modalité Défi + Codix rattrapée par Archipel Duo Pro est également présente dans 2 essais sur 7.

Prélevée		Postlevée précoce automne 1 feuille	
Produits	Doses	Produits	Doses
DEFI+CODIX*	3L+2L		
DEFI+SHVAT	2.5L+3L		
H2301+DEFI	1.2L+3L		
H1605+CODIX	3L+2L		
H1605+CONSTEL	3L+1.5L		
		CONSTEL**	4.5L
		CONSTEL**+DEFI	3.75L+2.5L
DEFI+CODIX	3L+2L	SHVAT	3.6L
DEFI+CODIX	3L+2L	SHVAT+BEFLEX	3.6L+0.35L
DEFI+PROWL 400	3L+2L	CONSTEL**	4.5L
H2301+DEFI	1.2L+3L	SHVAT	3.6L

* Interdit en parcelles drainées à +45 % d'agrile

** Possible sur sols drainés du stade BBCH 12 à 29 (Adama)

Le tableau 2 ci-dessous résume les spécialités étudiées durant la campagne 2024-2025.

Tableau 2 : Codage, composition et doses des spécialités expérimentées dans les essais ray-grass

Produit	Firme	Composition	Groupe de mode d'action	Dose homologuée BTH
ARCHIPEL DUO	Bayer	Iodosulfuron 7.5 g/l + Mésosulfuron 7.5 g/l + Méfenpyr 22.5 g/l	2 + 2	1 l/ha
BEFLEX	FMC	Béflubutamide 500 g/l	12	0.5 /ha
CODIX	Adama	Pendiméthaline 400 g/l + Diflufénicanil 40 g/l	3 + 12	2.5 l/ha
COMPIL	Adama	Diflufénicanil 500 g/l	12	0.25 l/ha en prélevée 0.3 l/ha en postlevée
CONSTEL	Adama	Chlortoluron 400 g/l + Diflufénicanil 25 g/l	5 + 12	4.5 l/ha
DEFI	Syngenta	Prosulfocarbe 800 g/l	15	5 l/ha
PROWL 400	BASF	Pendiméthaline 400 g/l	3	2.5 l/ha
SHVAT	Adama	Chlortoluron 500 g/l	5	3.6 l/ha
H1605	Syngenta	Prosulfocarbe 667g/l + DFF 14g/l	15 + 12	Non homologué (3 l/ha demandé sur BTH)
H2301	Bayer	DFF 100 g/l + Aclonifène 500 g/l	12 + 32	Non homologué (1.2 l/ha demandé sur BTH)

Le détail des essais (date de semis et dates d'application) est présenté dans le tableau 3 ci-dessous. Les conditions lors des traitements de prélevée et postlevée sont globalement correctes, avec des humidités présentes, favorables aux efficacités des produits testés.

Tableau 3 : Détail des essais ray-grass 2024-2025

Lieu d'essai	Densité de ray-grass (pl/m²)	Dates d'applications			Pluvio décade après T1 (en mm)	Pluvio décade après T2 (en mm)
		T1 prélevée	T2 post-précoce	T3 tallage en SH		
Sermaise (91)	31	24/10/24	13/11/24	/	3.4	34
Mespuits (91)	818	25/10/24	08/11/24	/	2.4	6.4
Soisy-Sur-Ecole (91)	23	28/10/24	08/11/24	/	2	6.4
Le Tilleul-Lambert (27)	40	06/11/24	28/11/24	/	1	27.6
Saint-Caprais (18)	156	21/10/24	28/10/24	12/02/25	11	2
Saint-Jean-de-Liversay (17)	1165	18/11/24	04/12/24	05/02/25	32.4	18.2
Eterpigny (80)	/	25/10/24	15/11/24	/	2	42.5

APPLICATIONS DE PRELEVEE

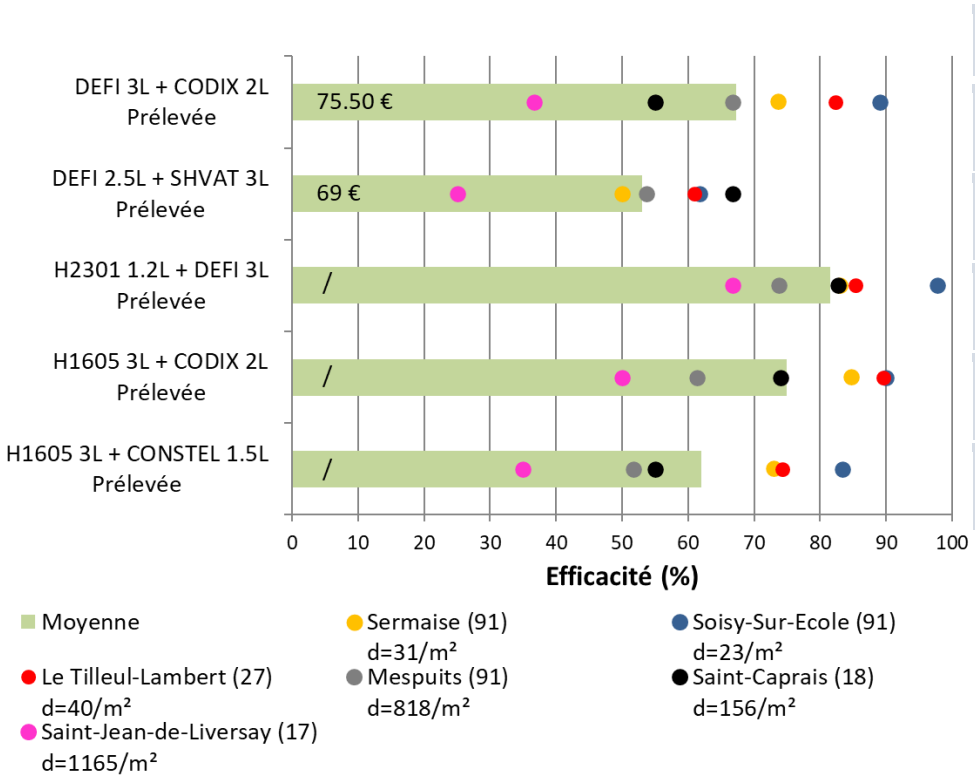
Les résultats des applications de prélevée sont présentées dans la figure 1 ci-dessous. Le niveau moyen d'efficacité de l'ensemble des modalités étudiées est bon avec une efficacité moyenne proche de 68 %. Les deux références testées sans flufénacet apportent des efficacités contrastées, avec 67 % Défi 3 l + Codix 2 l apporte une efficacité correcte bien qu'il reste moins percutant que lors d'autres campagnes Ce mélange reste intéressant avec une efficacité moyenne proche de 75 % depuis la campagne 2019 au sein de 41 essais (doses de 1.5 à 2 l pour le Codix au sein de l'association ; pour la prochaine campagne, à ces doses, il ne sera plus possible de l'utiliser sur sols drainés avec ou plus de 45 % d'argile). Défi 2.5 l + Shvat 3 l est décevant au sein des essais de cette campagne avec une efficacité apportée de 53 %, il s'agit de l'association testée qui apporte le moins sur ce positionnement.

Deux nouveautés sont également testées associées à des produits homologués. H2301 contient de l'aclonifène et du diflufénicanil (DFF) et est travaillé associé à 3 l de Défi, il apporte 120 g de DFF et 600 g d'aclonifène à la dose travaillée de 1.2 l. H2301 1.2 l + Défi 3 l est une très bonne association qui apporte 81.5 % d'efficacité, soit 14 points supplémentaires par rapport à Défi 3 l + Codix 2 l. H2301 apparait comme un très bon partenaire au prosulfocarbe et permet un gain net par rapport au Codix. La nouveauté H1605 apporte 42 g de DFF et 2001 g de prosulfocarbe à sa dose prévue à l'homologation de 3 l. Il est associé à deux produits homologués :

- Codix à 2 l, leur association apporte une efficacité moyenne de 75 %, soit 8 points de plus que la référence Défi 3 l + Codix 2 l. Les 42 g de DFF supplémentaires compensent les 400 g en moins de prosulfocarbe.

- Constel à la dose réduite de 1.5 l (600 g de CTU + 37.5 g DFF), cette association apporte 62 %, elle est en retrait de 13 points par rapport au mélange avec Codix 2 l. La dose de CTU est limitante dans cette modalité.

Figure 1 : Efficacité des applications de prélevée (6 essais ray-grass 2025) - Prix d'ordre indicatif - Tableau en gris = grammage des substances actives - PDM : pendiméthaline, PSC : prosulfocarbe, ACL : aclonifen, CTU : chlortoluron

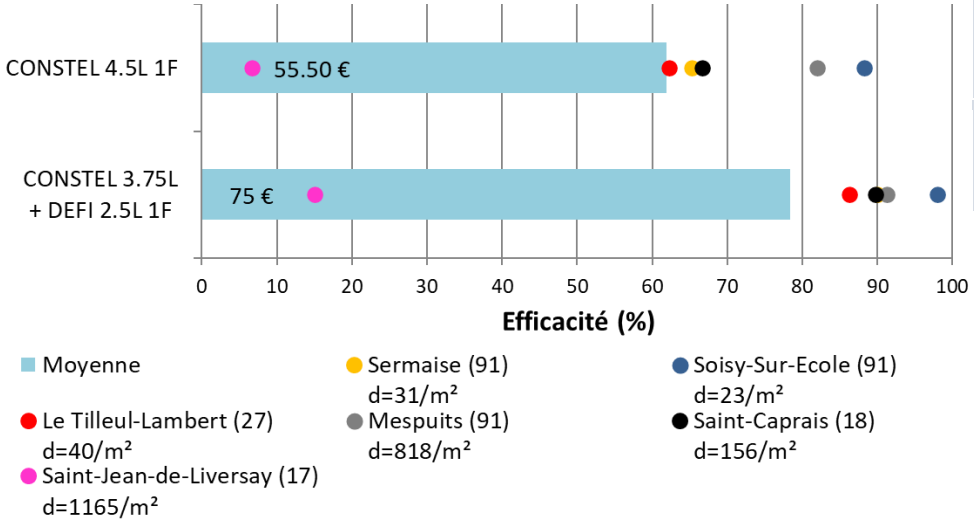


PDM	DFF	PSC/ ACL	CTU
800	80	2400	
		2000	1500
	120	2400/ 600	
800	122	2001	
	79.5	2001	600

APPLICATIONS DE POSTLEVEE PRECOCE 1F

En postlevée, les deux modalités à l'étude apportent une efficacité moyenne non négligeable de 70 % (figure 2). Constel seul à 4.5 l apporte uniquement 62 % d'efficacité. Il reste insuffisant sur ray-grass et gagne à être associé. L'apport de 2 000 g de prosulfocarbe permet un gain de 16 points, et ce malgré une baisse de dose à 3.75 l afin de ne pas être trop phytotoxique pour la culture de blé (1 500 g de CTU + 93.75 g de DFF). Avec 78 % d'efficacité Constel + Défi se place proche de la meilleure modalité du positionnement de prélevée, à l'exception de l'essai du 17 (la postlevée étant mis en difficulté par le nombre important de ray-grass).

Figure 2 : Efficacité des applications de postlevée d'automne (1F) (6 essais ray-grass 2025) - Prix d'ordre indicatif



M	DFF	PSC/ ACL	CTU
	112.5		1800
	93.75	2000	1500

Les notes de phytotoxicité des applications solos de prélevée et postlevée sont présentées dans les figures 3 et 4 ci-dessous. Elles ont été effectuées à l'automne et en sortie d'hiver sur les 7 essais de cette étude. La notation de fin de cycle a été effectuée uniquement sur 5 essais, elle est présentée dans la figure 5. L'ensemble des applications de prélevée sont acceptables pour la note 1, l'essai de Saint-Caprais (18) présente des symptômes proches de la limite d'acceptabilité mais reste acceptable. Les symptômes décroissent en sortie d'hiver et ne sont plus visibles en fin de cycle. Le Constel solo en post présente un profil similaire avec un niveau acceptable lors des deux premières notes et une absence de phytotoxicité en note finale. Attention, l'association Défi + Constel qui mélange du prosulfocarbe, du chlortoluron et du DFF est à la limite de l'acceptabilité dans 4 essais sur 7 en note 1 avec des notes de 3 à 4. Les symptômes régressent pour quatre essais en note 2, mais trois gardent des symptômes proches de 3. En fin de cycle sur ces trois essais deux voient leur note régresser largement avec seulement un essai obtenant une note de 1, les autres ne présentent plus de symptômes. Le dernier essai (Saint-Caprais) avec des marquages lors des deux notes précédentes n'a pas pu être noté en dernière note. Cette association est à risque en termes de marquage, et n'est pas préconisée à ce stade par les firmes détenant les produits.

Figure 3 : Notations de phytotoxicité à T+14 j (pour la postlevée) et au stade 1-2F pour la prélevée (7 essais ray-grass 2025) - Seuil d'acceptabilité = 3

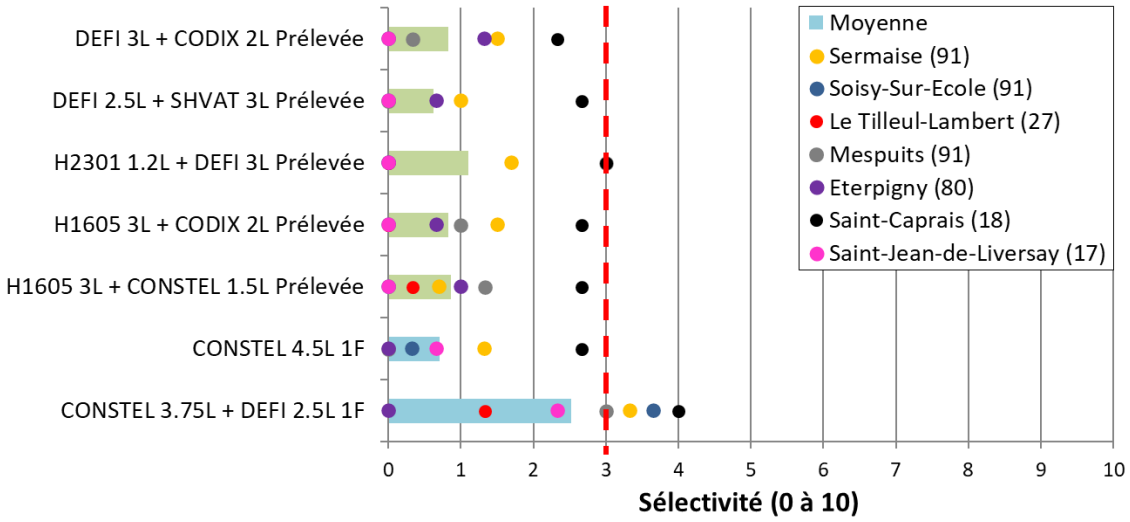


Figure 4 : Notations de phytotoxicité en sortie d'hiver au stade tallage (7 essais ray-grass 2025) - Seuil d'acceptabilité = 3

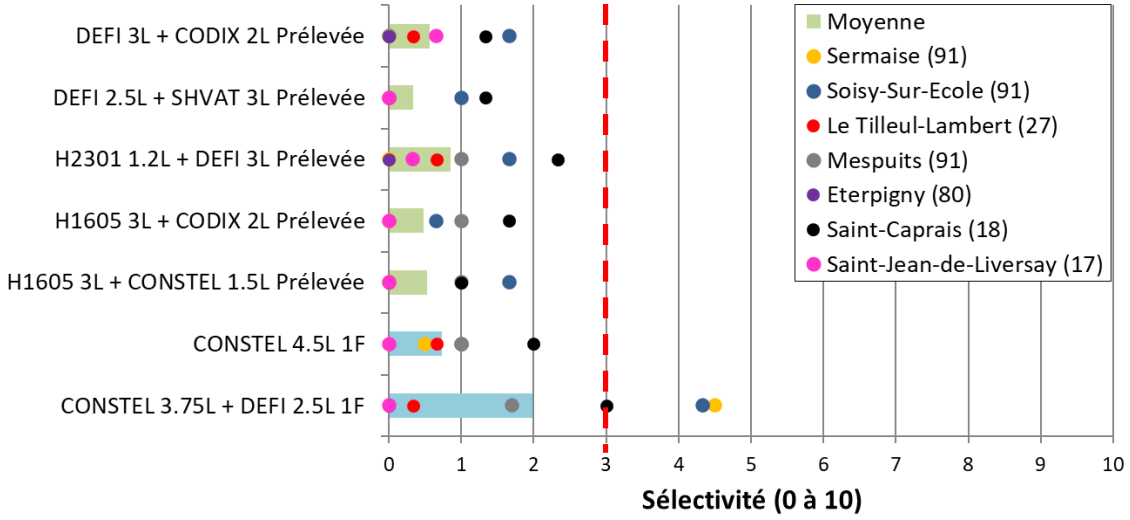
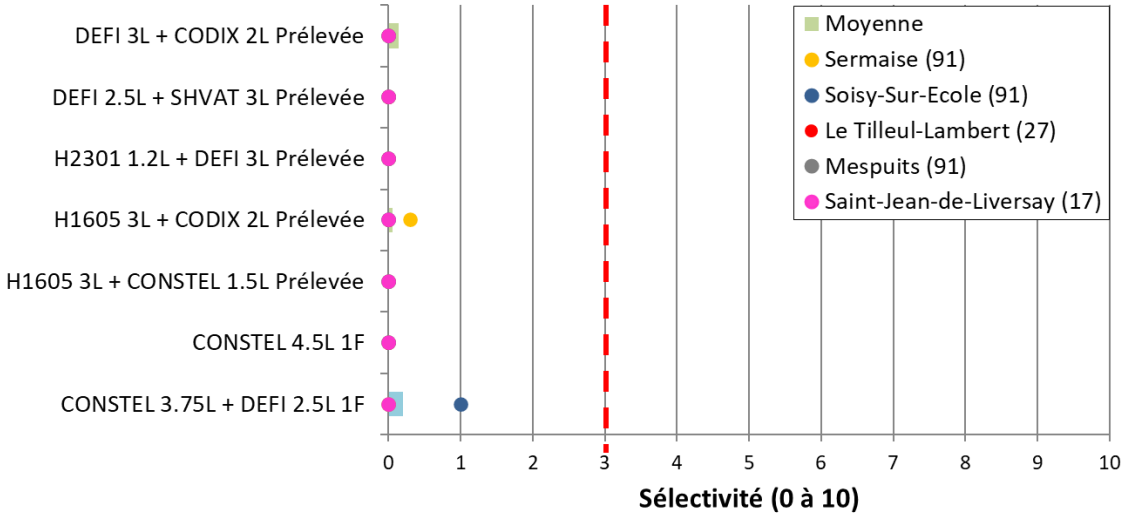


Figure 5 : Notations de phytotoxicité en fin de cycle à partir d'épiaison (5 essais ray-grass 2025) - Seuil d'acceptabilité = 3



APPLICATIONS EN PROGRAMME

Doubles applications d'automne

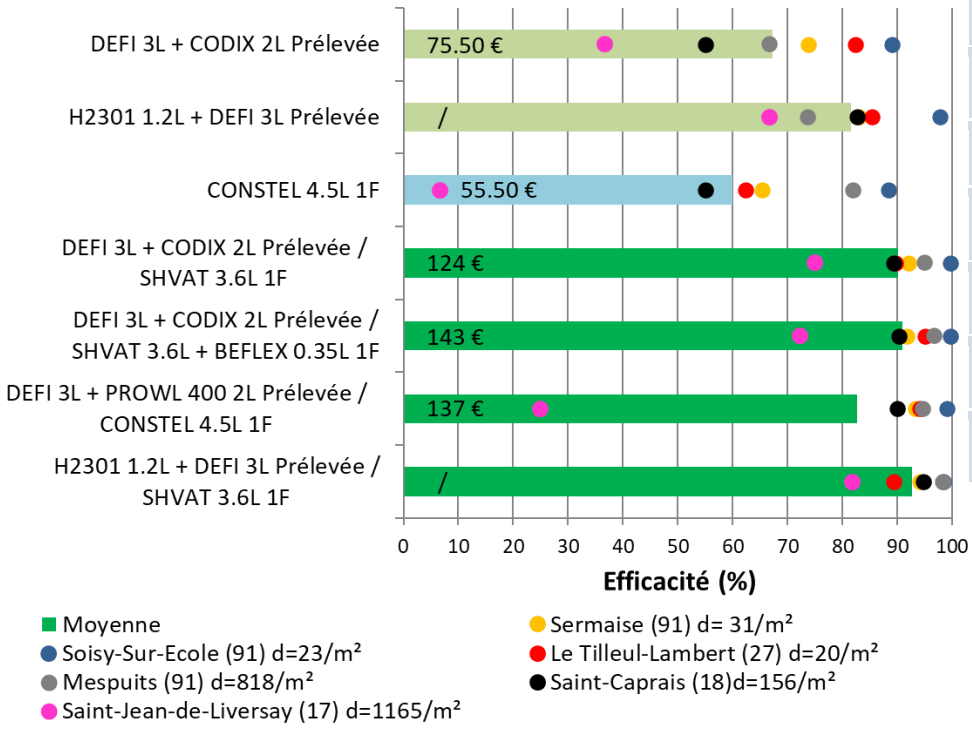
Les doubles passages d'automne sont de plus en plus fréquents dans les plaines et sont nécessaires sur les populations de graminées résistantes. Ils restent cependant insuffisants sur les parcelles les plus sales. Dans ces situations, il est essentiel de les combiner à un ou plusieurs leviers agronomiques (décalage de la date de semis, travail du sol avec retournement), afin de limiter au maximum le nombre de graminées qui lèveront dans la culture.

La figure 6 ci-dessous présente les quatre programmes étudiés durant cette campagne sur ray-grass. Pour rappel, il a été volontairement choisi de ne pas inclure des produits à base de flufénacet pour étudier les possibilités de gestion en deux passages sans cette substance active qui va disparaitre à court terme. Les efficacités sont intéressantes pour des passages à l'automne, avec notamment trois programmes au-delà des 90 % en moyenne. Le programme de référence (Défi 3l + Codix 2 l / Shvat 3.6 l) apporte 90 % d'efficacité. Le rattrapage de postlevée à base de 1 800 g de chlortoluron permet un gain de 23 points par rapport au passage de prélevée seul. L'apport de 0.35 l de Beflex ne permet pas un gain net sur un programme déjà solide, en effet le programme Défi + Codix rattrapé par Shvat + Beflex apporte une efficacité de 91 %. Il avait été cependant montré des gains proches de 5 points avec l'apport du Beflex lors d'association avec du prosulfocarbe en rattrapage d'un passage de Mateno en prélevée. Le troisième programme testé à base de produits actuellement homologués, Défi 3 l + Prowl 400 2 l rattrapé en postlevée par du Constel à 4.5 l, est en retrait avec 83 %, il a cependant l'avantage d'être possible en sols drainés. A noter que seul un essai tire cette moyenne vers le bas (l'essai de Saint-Jean-de-Liversay très infesté avec plus de 1 100 ray-grass par mètre carré), dans les cinq autres les efficacités restent supérieures à 90 %.

Le programme H2301 1.2 l + Défi 3 l / Shvat 3.6 l apporte 93 %, Il est le plus solide de cette synthèse grâce notamment à une base de prélevée solide apportant plus de 80 % d'efficacité. A noter que l'écart entre les bases de prélevée Défi + Codix et H2301 + Défi de 14 points est limité par l'apport du chlortoluron au sein des deux programmes. Cependant, la base la plus solide permet un gain supplémentaire de 3 points non négligeables en termes de satisfaction et de salissement des parcelles sur des infestations importantes.

Même si aucune comparaison stricte n'est possible entre deux campagnes aux conditions différentes et dans des sites différents, il est intéressant de noter que les deux références sur ray-grass dans nos programmes avec flufénacet de la campagne 2024 : Défi 3 l + Codix 1.5 l / Pontos 0.75 l + CTU 1500 g et Mateno 2 l / CTU 1800 g apportaient respectivement 93 et 92 % d'efficacité. Sur ray-grass en sols non drainés il semble possible à court-moyen terme de trouver des solutions équivalentes en efficacité à celles d'aujourd'hui. En sols drainés, les solutions restent plus limitées avec les produits à la gamme actuellement, les futures conditions d'emplois des nouveautés à venir seront scrutées.

Figure 6 : Efficacité des programmes prélevée puis postlevée 1 F (6 essais ray-grass 2025) - Prix d'ordre indicatif



PDM	DFF/ BEFLU	PSC/ ACL	CTU
800	80	2400	
	120	2400/ 600	
	112.5		1800
800	80	2400	1800
800	80/ 175	2400	1800
800	112.5	2400	1800
	120	2400/ 600	1800

Les doubles applications à l'automne sont globalement assez proches en termes de sélectivité des applications de prélevée les plus touchées par les symptômes de phytotoxicité (figures 7 et 8). Les quatre programmes doubles sont globalement acceptables lors de la notation effectuée en sortie d'hiver. Attention, le programme à base de l'association H2301 + Défi en prélevée est plus marqué avec deux essais dont les notes sont au niveau de la limite d'acceptabilité de 3, mais rien de rédhibitoire n'est observé. Les symptômes régressent largement en notation finale (figure 8), attention seuls cinq essais sur sept ont pu être notés.

Ces programmes sont très sensibles aux conditions de semis, ainsi qu'aux conditions climatiques extrêmes potentielles.

Figure 7 : Notations de phytotoxicité en sortie d'hiver au stade tallage (7 essais ray-grass 2025) - Seuil d'acceptabilité = 3

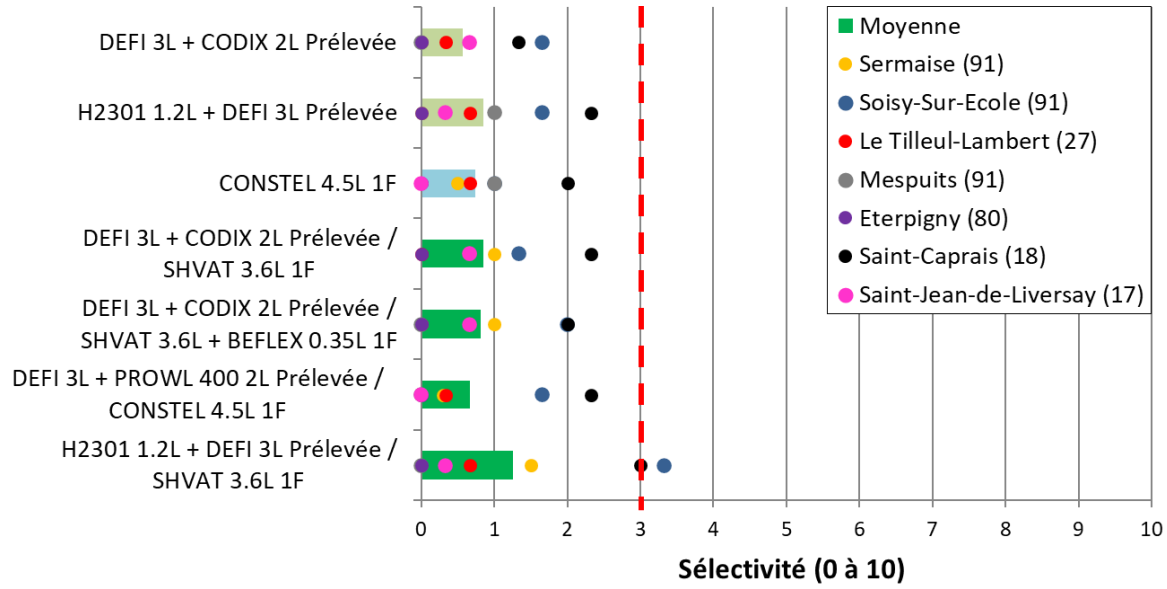
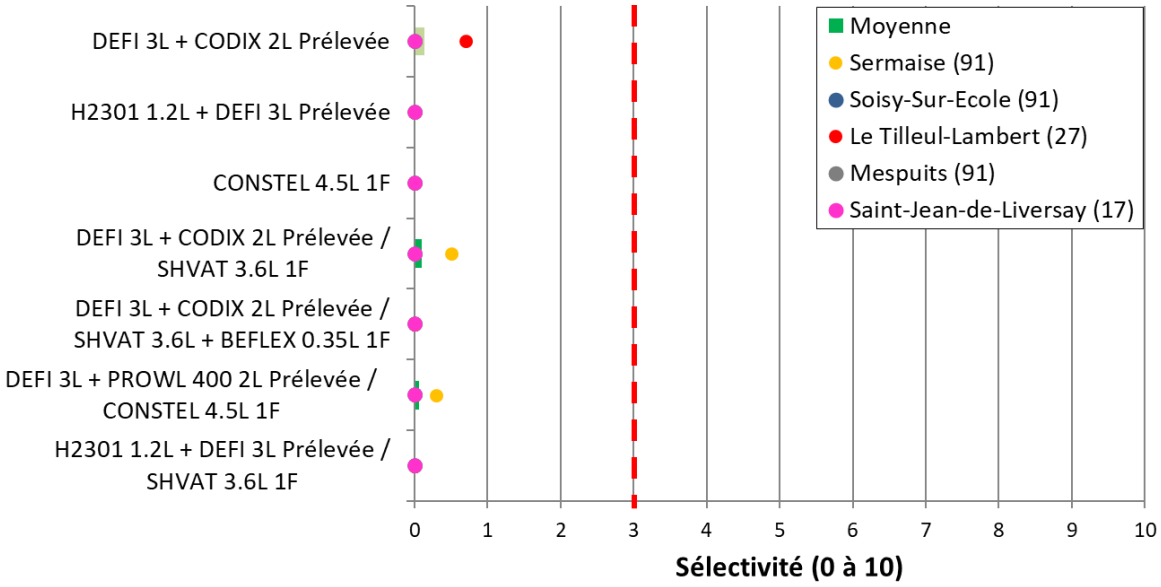


Figure 8 : Notations de phytotoxicité en fin de cycle à partir d'épiaison (5 essais ray-grass 2025) - Seuil d'acceptabilité = 3

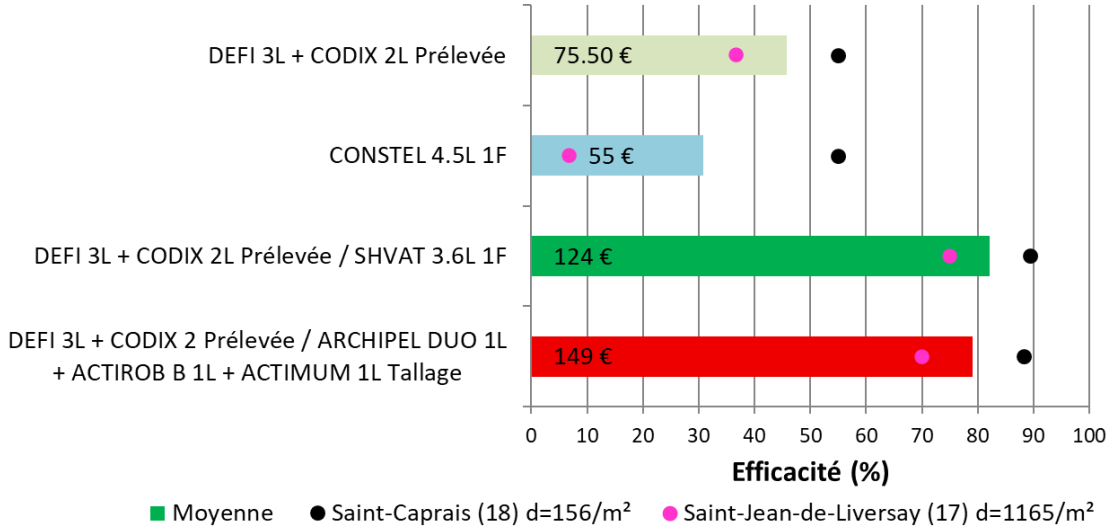


Application d'automne puis sortie d'hiver

Les programmes «classiques» à base d'un passage à l'automne rattrapé par une sortie d'hiver sont toujours possibles sur les populations sensibles aux familles de produits chimiques concernées. Cette année, seuls deux essais ont été mis en place avec ce programme. Celui-ci est légèrement en-deçà dans ces deux essais (- 3points), par rapport au programme d'automne Défi + Codix rattrapé par du chlortoluron. Des gains de plus de 30 points sont observés par rapport au Défi + Codix seul en prélevée. En revanche, dans aucun de ces essais l'efficacité est totale ce qui devrait être le cas en présence d'une population sensible. Des dérives d'efficacité sont donc observées dans ces deux situations.

Ces programmes doivent être mis en place en connaissance de cause vis-à-vis de statut de résistance des populations rencontrées.

Figure 9 : Efficacité du programme prélevée puis postlevée tallage (2 essais ray-grass 2025) - Prix d'ordre indicatif



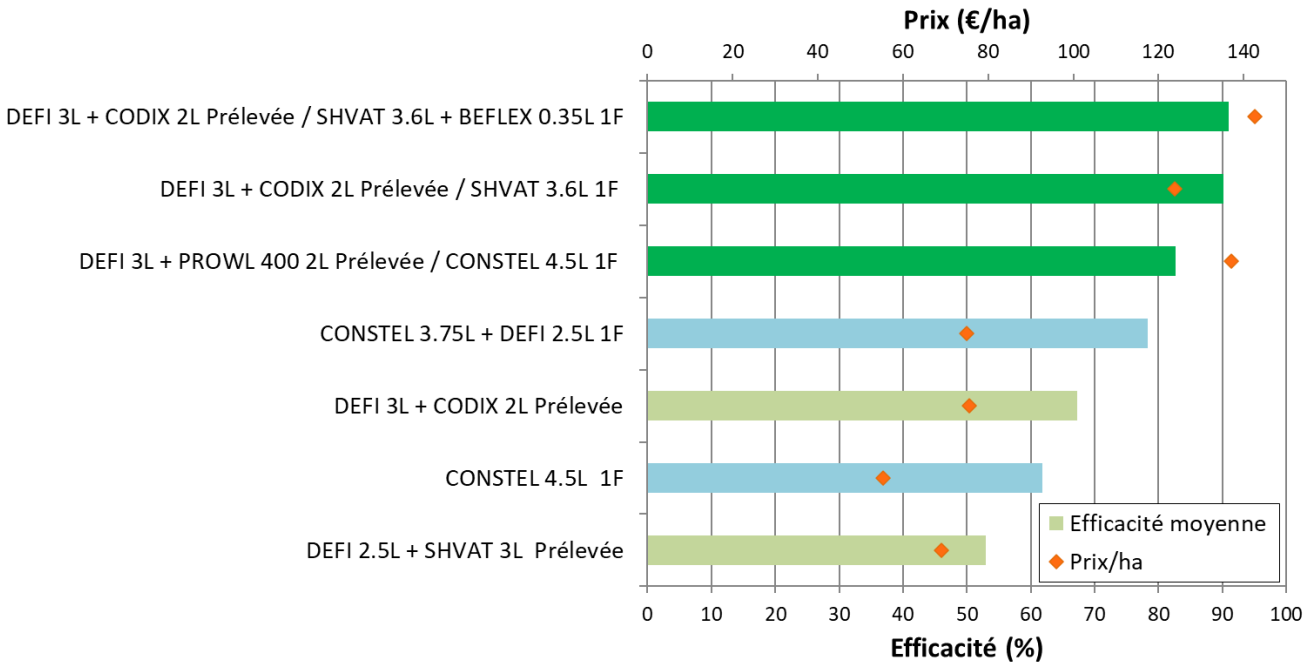
EFFICACITE ECONOMIQUE

On observe clairement un classement des efficacités en fonction du type de stratégies : avec les trois programmes tout automne présentant les trois meilleures efficacités (figure 10). Les applications de prélevée et postlevée précoce sont présentes par la suite, avec Défi + Constel en postlevée en tant que meilleure efficacité avec des produits homologués. Attention, la prélevée est également bien représentée mais avec des nouveautés à venir pour les prochaines campagnes (cf figure 1). Globalement, un lien existe entre l'investissement en produits et l'efficacité apportée par les solutions. Cette tendance est globale mais on peut repérer certaines modalités qui tirent leur épingle du jeu d'un point de vue efficacité / économique.

Dès lors que les populations de ray-grass sont denses et/ou résistantes, le programme d'automne est un passage obligé. Dans ces situations, un programme actuel sort du lot :
- Défi 3 l + Codix 2 l rattrapé par 1 800 g de chlortoluron.

Les deux associations Défi 3 l + Codix 2 l en prélevée et Défi 2.5 l + Constel 3.75 l en postlevée précoce sont les deux solutions en un passage les plus intéressantes, elles seront adéquates pour des infestations faibles à moyennes où un passage peut être suffisant. Leur ratio efficacité / coût est proche, notamment car les résultats en pluriannuel de Défi + Codix sont meilleurs que ceux de cette campagne et rejoignent le niveau de Défi + Constel pour un coût proche.

Figure 10 : Relation efficacité - coût des applications (6 essais ray-grass 2025)



A RETENIR

La lutte contre le ray-grass doit se raisonner en amont de la mise en place de la culture, avec la mise en place d'un maximum de leviers agronomiques afin de minimiser les levées en culture et donc faciliter les applications curatives en cours de campagne (gestion chimique et/ou mécanique). Le choix de la rotation est important bien que plus difficilement modifiable selon les régions. Le travail du sol au sens large (labour, faux semis) et le décalage des dates de semis sont plus facilement mobilisables et peuvent apporter un niveau d'efficacité net, notamment pour le labour et le décalage de la date de semis. Il s'agit d'un levier très efficace et facilement mobilisable notamment avec les forts stocks semenciers.

Ces éléments doivent être mis en place en fonction des possibilités (pédoclimatiques, économiques etc… de chaque application), mais certaines sont cependant mobilisables dans une majorité des situations. Il est dont important de limiter les infestations dès le départ en :

- Evitant les semis trop précoces,

- Semant sur un sol propre, en décalant la date de semis pour les parcelles les plus «sales» d'une dizaine de jours minimum si possible,

- Misant sur un passage de prélevée qui garantira le passage et permettra le cas échéant de pouvoir repasser avec un deuxième passage en post précoce.

Lutte contre le ray-grass en culture de blé dur

La gestion des graminées en blé dur, et notamment du ray-grass, est plus difficile qu'en blé tendre au vu du nombre réduit de solutions sélectives sur cette culture. De plus, certaines des solutions autorisées le sont à des doses d'application réduites, pour des raisons de sélectivité. Il est donc primordial sur cette culture d'utiliser les différents leviers agronomiques disponibles pour gérer les graminées.

Deux essais étaient prévus durant la campagne 2024-2025, les résultats de ces essais sont valorisés en propre ainsi qu'au sein de synthèses pluriannuelles qui comparent les différentes stratégies possibles sur blé dur sur un nombre plus important d'essais.

L'ensemble des spécialités étudiées durant la campagne 2024-2025 sont présentées dans le tableau 1. Suite à l'arrêt programmé du flufénacet, il a été décidé de n'étudier que des modalités sans cette substance active.

Tableau 1 : Modalités étudiées dans les essais 2024-2025 sur ray-grass, sur blé dur d'hiver (2 essais) - Les modalités en orange sont possibles en parcelles drainées.

Prélevée		**Post précoce automne 1-2 feuilles**		**Postlevée 3F/début tallage (décembre-janvier selon la météo et les stades)**	**Tallage-Fin Tallage**	
Produits	Doses	Produits	Doses		Produits	Doses
DEFI+COMPIL	3L+0.15L					
DEFI+CODIX*	3L+1.5L					
SHVAT+COMPIL	3L+0.15L					
		SHVAT	3L			
		DEFI+COMPIL	3L+0.15L			
		CONSTEL**	4.5L			
DEFI+COMPIL	3L+0.15L	SHVAT	3L			
DEFI+CODIX	3L+1.5L	SHVAT	3L			
DEFI+CODIX	3L+1.5L	SHVAT+BEFLEX	3L+0.35L			
SHVAT	3L	DEFI+COMPIL	3L+0.15L			
DEFI+COMPIL	3L+0.15L			SHVAT 3L		
SHVAT+COMPIL	3L+0.15L				ARCHIPEL DUO +ACTIROB B +ACTIMUM	1L+1L+1L

* Interdit en parcelles drainées à +45 % d'agrile

** Possible sur sols drainés du stade BBCH 12 à 29 (Adama)

Le tableau 2 ci-dessous résume les spécialités étudiées durant la campagne 2024-2025.

Tableau 2 : Codage, composition et doses des spécialités expérimentées

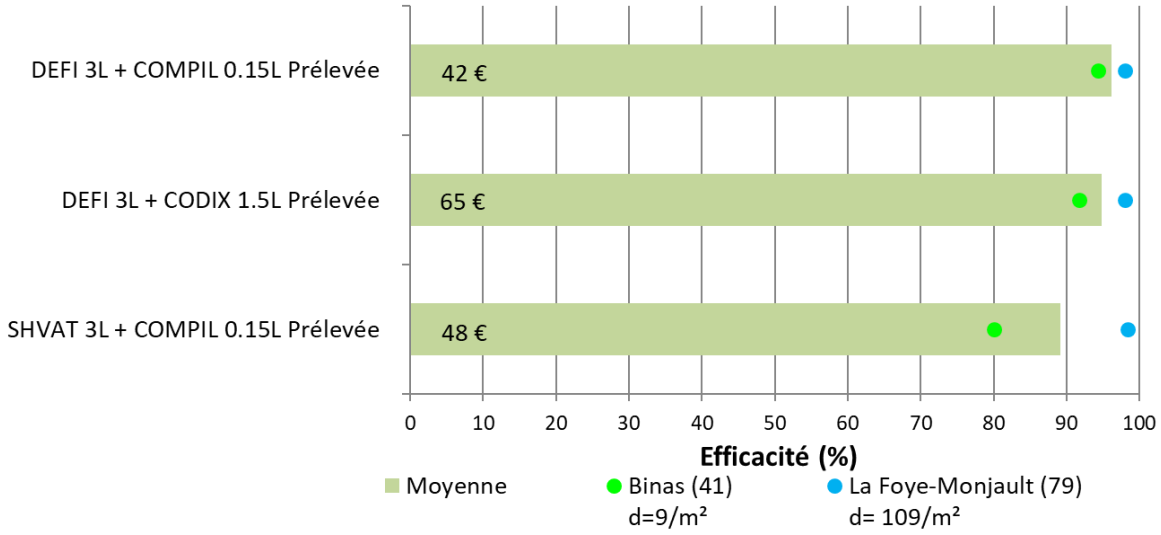
Produit	Firme	Composition	Groupe de mode d'action HRAC	Dose homologuée BDH
ARCHIPEL DUO	Bayer	Iodosulfuron 7.5 g/l + Mésosulfuron 7.5 g/l	2 + 2	1 l/ha
BEFLEX	FMC	Béflubutamide 500 g/l	12	0.5 /ha
CONSTEL	Adama	Chlortoluron 400 g/l + Diflufénicanil 25 g/l	5 + 12	4.5 l/ha
CODIX	Adama	Pendiméthaline 400 g/l + Diflufénicanil 40 g/l	3 + 12	2.5 l/ha
COMPIL	Adama	Diflufénicanil 500 g/l	12	0.25 l/ha en prélevée 0.3 l/ha en postlevée
DEFI	Syngenta	Prosulfocarbe 800 g/l	15	3 l/ha
SHVAT	Adama	Chlortoluron 500 g/l	5	3.6 l/ha

APPLICATIONS UNIQUES

Application de prélevée à l'automne

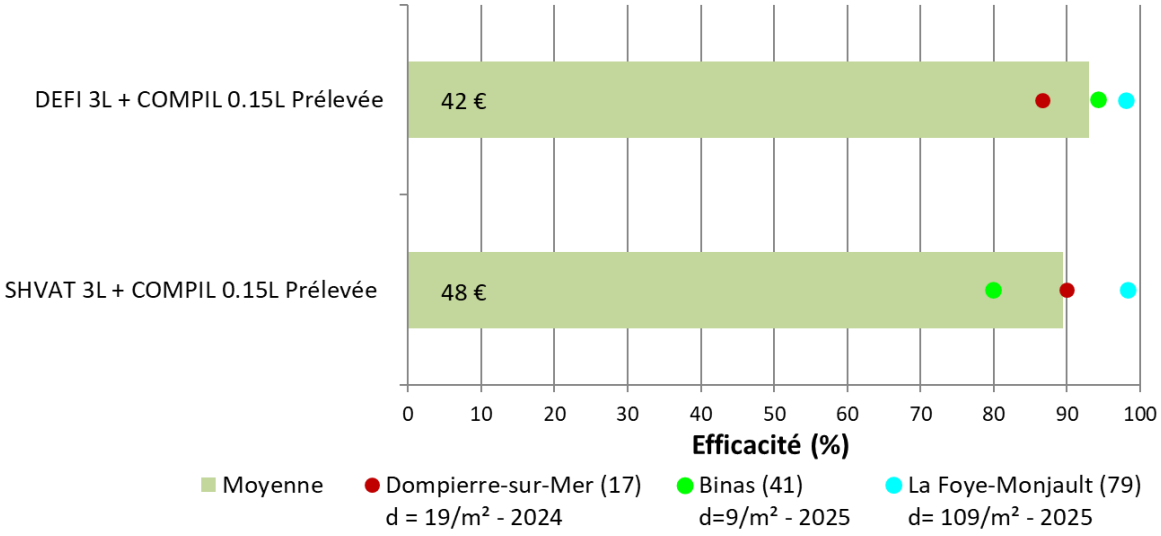
Les résultats des applications de prélevée de l'année sont présentées dans la figure 1 ci-dessous. Sur des densités contrastés (faible à moyenne), les efficacités sont très intéressantes et comprises entre 89 et 96 % (93 % en moyenne). Défi + Compil apporte 96 %, soit un niveau équivalent à Défi + Codix (95 %) et 7 points de plus que Shvat + Compil (89 %).

Figure 1 : Efficacités d'applications de prélevée (essais 2025) - Prix d'ordre indicatif



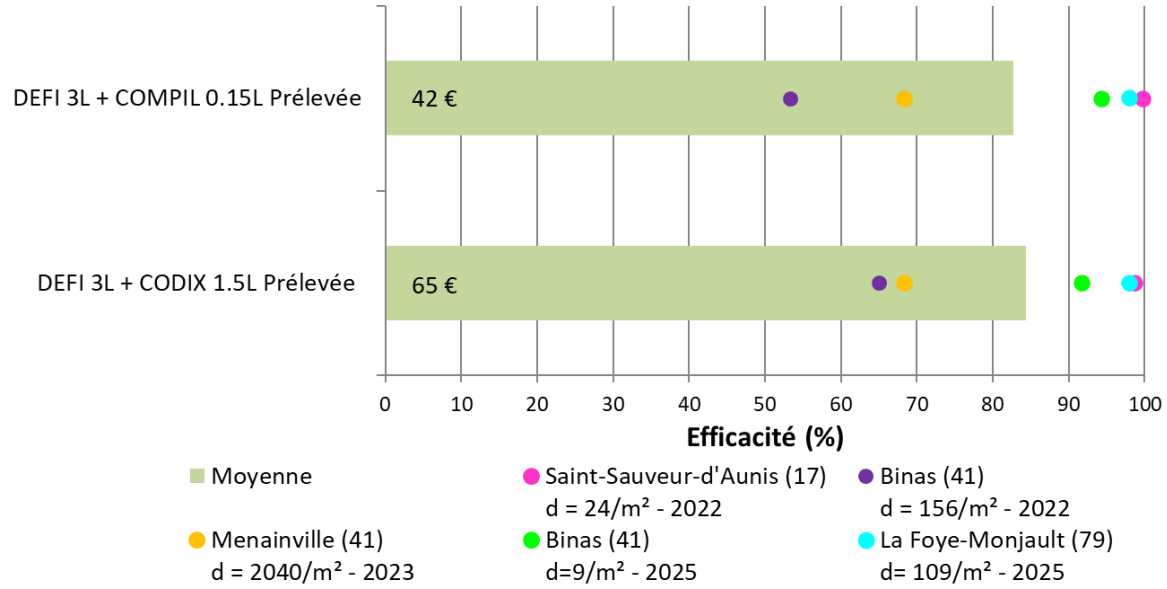
La figure 2 présente les résultats cumulés des essais de 2024 et 2025 pour les deux modalités à base de Compil, associé à du prosulfocarbe et du chlortoluron. Défi + Compil devance de 4 points en moyenne Shvat + Compil. Les deux associations sont proches et très intéressantes, attention les densités sont faibles à moyennes. Sur de fortes infestations les efficacités seraient sans doute moins fortes.

Figure 2 : Synthèse 2024-2025 des efficacités d'applications de prélevée (3 essais ray-grass) - Prix d'ordre indicatif



Dans la synthèse des trois campagnes 2022, 2023 et 2025, la modalité Défi + Compil avec deux essais supplémentaires perd en moyenne 10 points et obtient une efficacité moyenne de 83 % (figure 3). Défi + Codix est également présent dans les cinq essais de ces trois campagnes. Les deux associations ont un bon comportement. On note un léger avantage de 2.5 points en faveur de Défi + Codix (84 %).

Figure 3 : Synthèse 2022-2023-2025 de deux applications de prélevée (5 essais ray-grass) - Prix d'ordre indicatif



Application en postlevée d'automne (1-2 Feuilles)

La figure 4 ci-dessous présente les résultats des applications effectuées en postlevée précoce (1-2 feuilles) dans les deux essais de 2025, la figure 5 reprend une synthèse des essais de 2024 et 2025, et enfin la figure 6 reprend une synthèse pluriannuelle comprenant des essais de 2021 à 2023 plus ceux de 2025.

Comme la tendance de ces dernières années, que ce soit en blé tendre ou en blé dur, on observe un effet stade en faveur de la prélevée, avec un avantage de 8 points pour la modalité Défi + Compil en prélevée avec 96 % contre 88.5 % d'efficacité en postlevée précoce. Cette association devance de 4 points l'application de chlortoluron à 1500 g en postlevée qui reste une référence sur blé dur. Avec 84 % d'efficacité, le chlortoluron apporte également une efficacité intéressante dans les essais de 2025. En pluriannuel, ces deux modalités, Défi + Compil et Shvat sont équivalentes avec 71 %, soit une bonne efficacité à ce stade sur 6 essais en moyenne (figure 6).

Constel 4.5 l (95 %) est la meilleure modalité solo dans les 2 essais de 2025, elle devance de 11 points l'application de chlortoluron solo. La tendance est équivalente en pluriannuel sur 2 campagnes (figure 5), Constel apporte en moyenne 85 %, soit 11 points supplémentaires aux 1 500 g de chlortoluron solo.

Figure 4 : Efficacités d'applications de postlevée (2 essais 2025) - Prix d'ordre indicatif

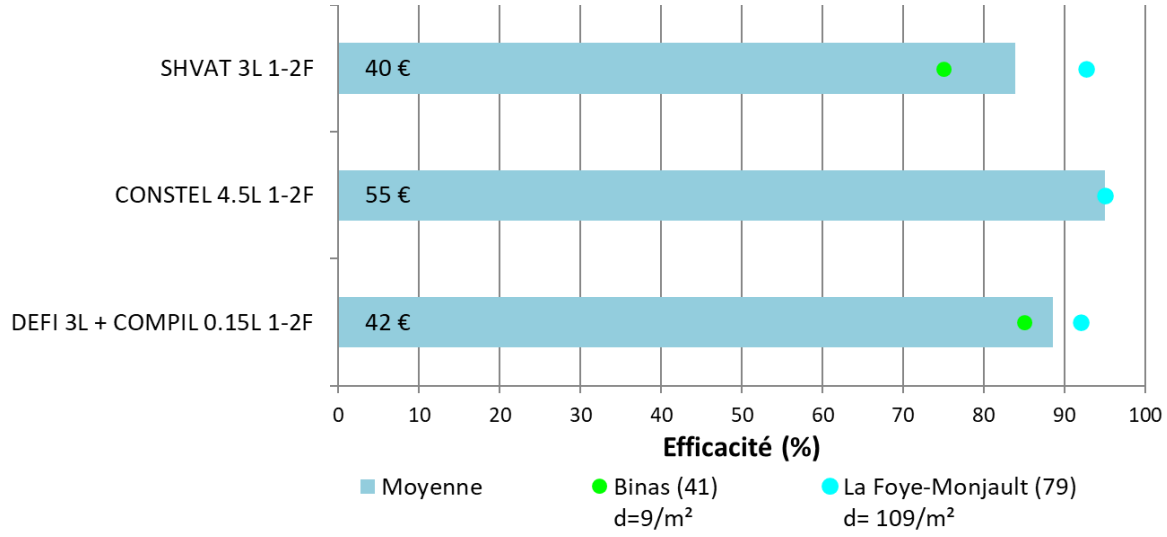


Figure 5 : Synthèse 2024 à 2025 des efficacités d'applications de postlevée (3 essais ray-grass) - Prix d'ordre indicatif

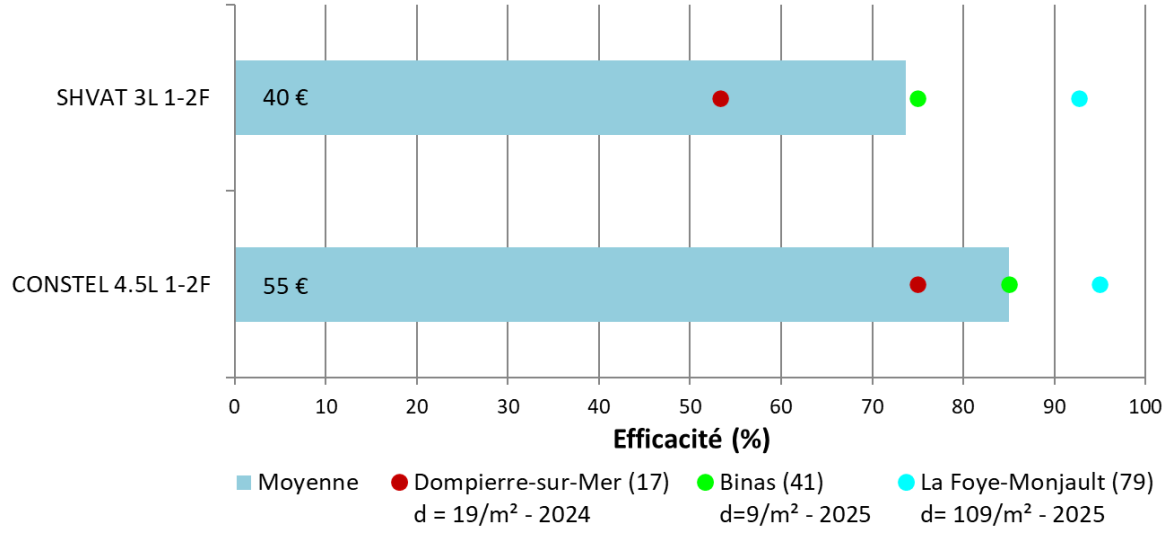
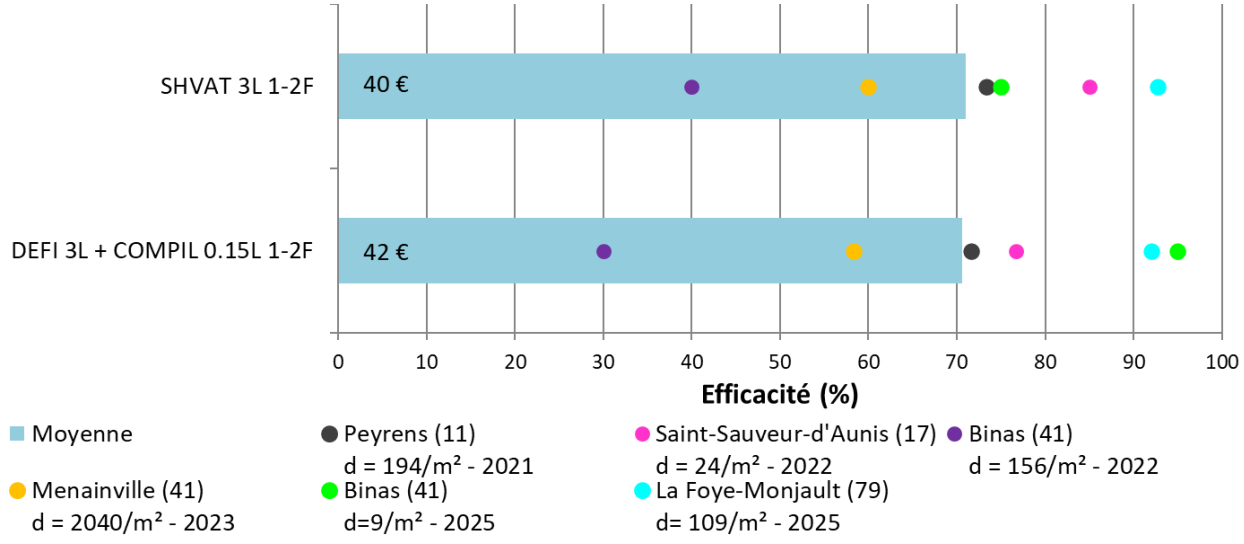


Figure 6 : Synthèse 2021 à 2023 + essais de 2025 de deux solutions de postlevée (6 essais ray-grass)



Du point de vue de la sélectivité, les deux essais de l'année ont des comportements différents (figures 7 et 8). Lors des applications sur l'essai de Binas, de nombreux grains en surface étaient présents à la suite d'un semis difficile. Les phytotoxicités observées sont inacceptables pour l'ensemble des modalités de cet essai lors de la note 2. Les modalités les plus touchées sont celles à base de pendiméthaline en prélevée et les associations à base de prosulfocarbe et diflufénicanil. Les symptômes décroissent en note 3 mais restent non acceptables pour deux modalités. Les conditions de semis sont responsables de ces phytotoxicités, attention à ces situations si des applications sont prévues et privilégier les applications sans pendiméthaline. L'essai de la Foye-Monjault est sélectif.

Figure 7 : Notations de sélectivité effectuées courant tallage (note 2) (2 essais ray-grass 2025) - Seuil d'acceptabilité 3

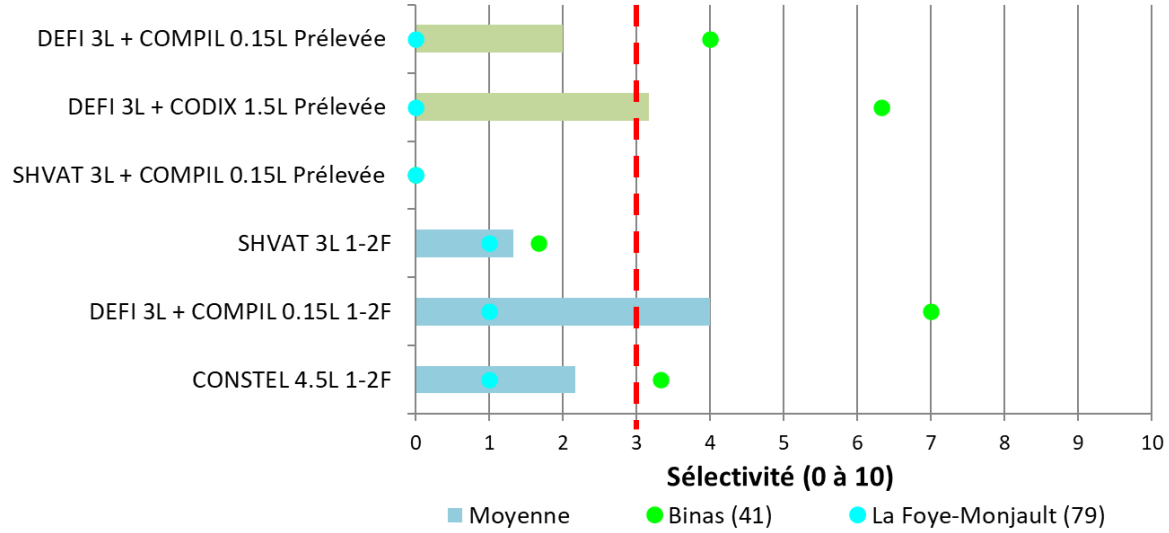
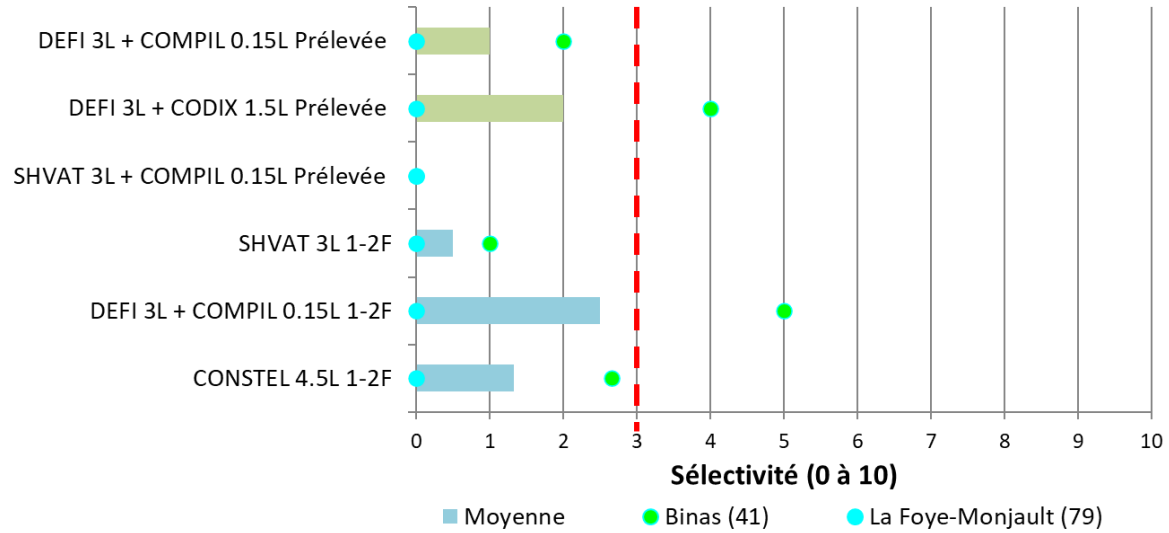


Figure 8 : Notations de sélectivité effectuées à partir d'épiaison (note 3) (2 essais ray-grass 2025) - Seuil d'acceptabilité 3



PROGRAMMES DE TRAITEMENTS

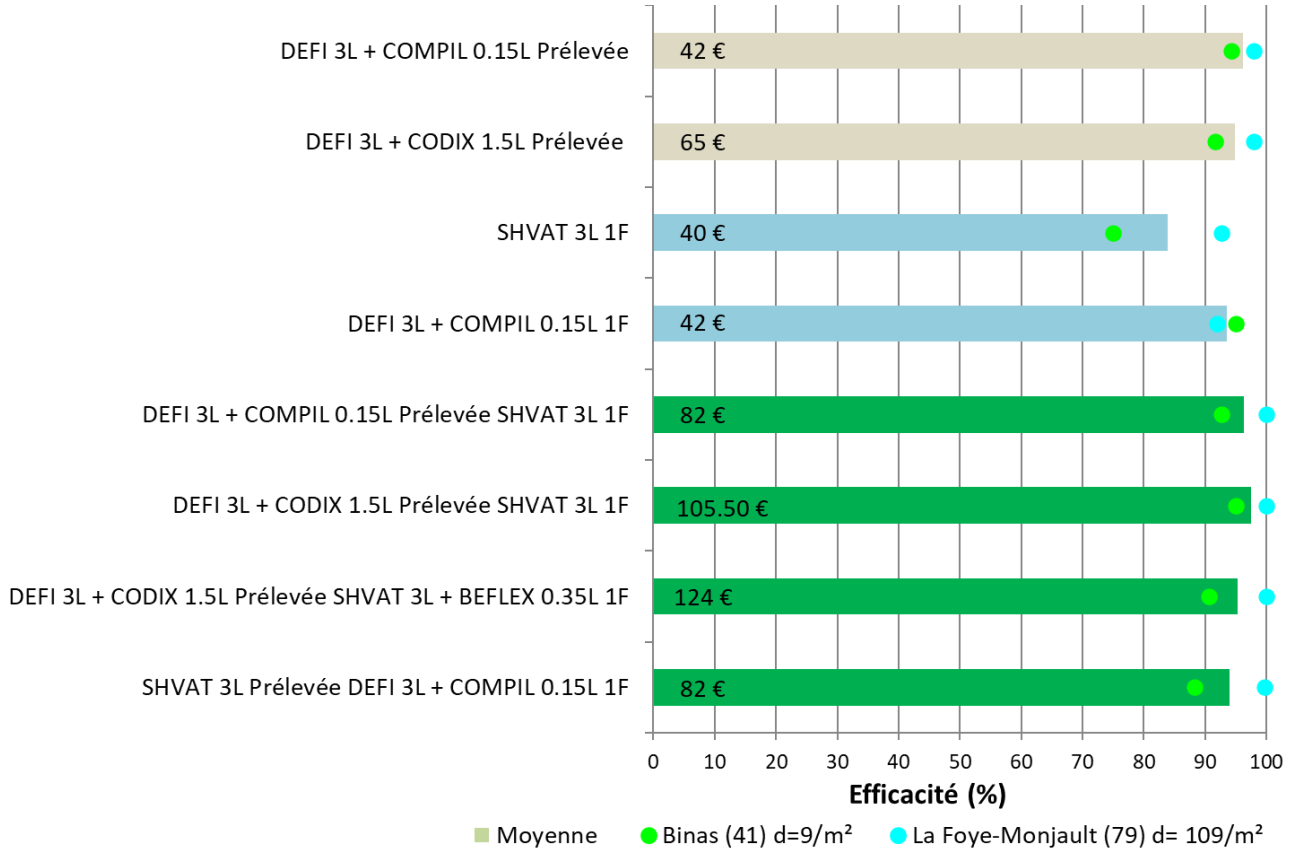
Applications en programme d'automne (prélevée puis 1-2F)

Suite aux augmentations d'échecs en sortie d'hiver, les stratégies en deux passages à l'automne ne cessent d'augmenter au fil des ans. Attention, si elles sont nécessaires, il est important de les combiner à une ou plusieurs mesures agronomiques (labour intermittent, décalage de la date de semis, allongement de la rotation, …), l'objectif étant de limiter par tous les moyens le nombre de graminées qui lèveront dans la culture.

Quatre programmes ont été travaillés lors de la campagne 2024-2025, ils apportent une efficacité moyenne de 96 % (figure 9). Les efficacités des programmes sont comprises entre 94 et 97.5 %.

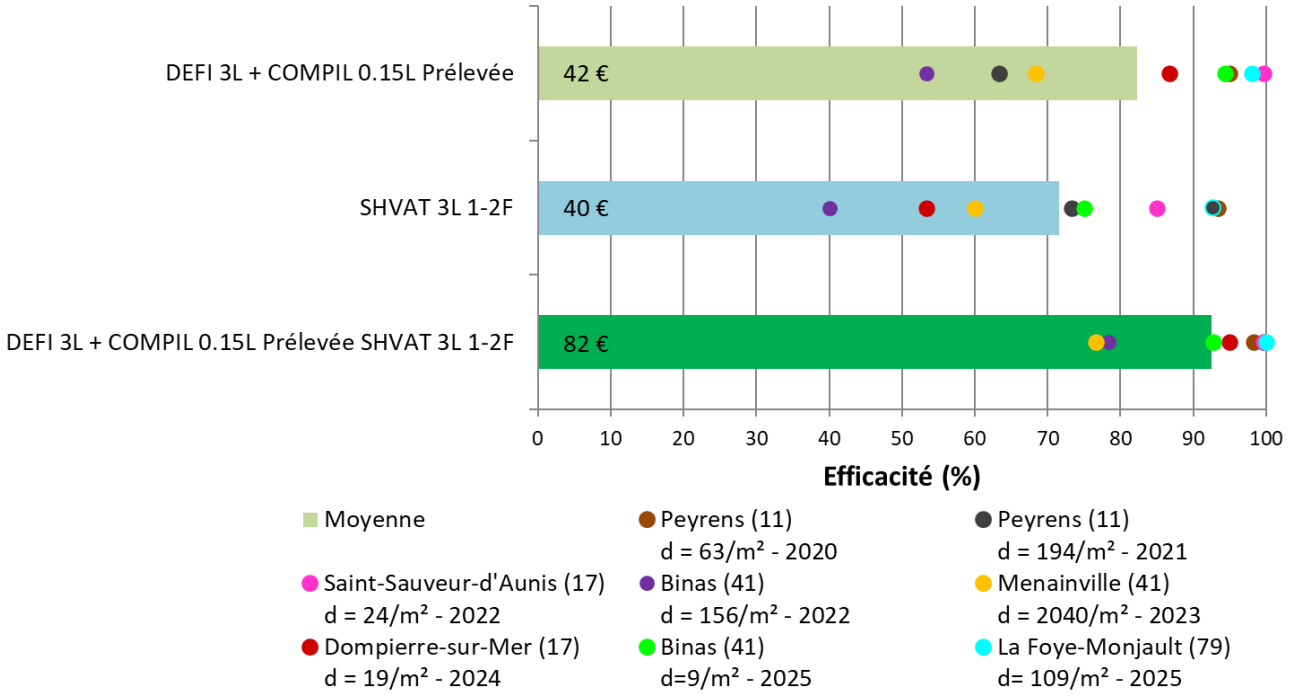
Le niveau des programmes est proche des applications de prélevée qui sont déjà très intéressantes. Tous les programmes à La Foye-Monjault permettent d'obtenir une efficacité totale et de combler les quelques points manquants. Cela reste plus limité à Binas malgré une densité plus limitée.

Figure 9 : Efficacité des programmes prélevée puis postlevée 1-2 F (2 essais ray-grass 2025) - Prix d'ordre indicatif



Auprès de 8 essais entre les campagnes 2021 et 2025 (figure 10), on retrouve le programme Défi + Compil puis Shvat (92.5 %) très intéressant. Ce programme en deux passages permet de réguler les efficacités, et de les augmenter par rapport aux passages uniques. Le complément de 3 l de Shvat permet un gain moyen de 10 points par rapport à la base Défi + Compil en prélevée.

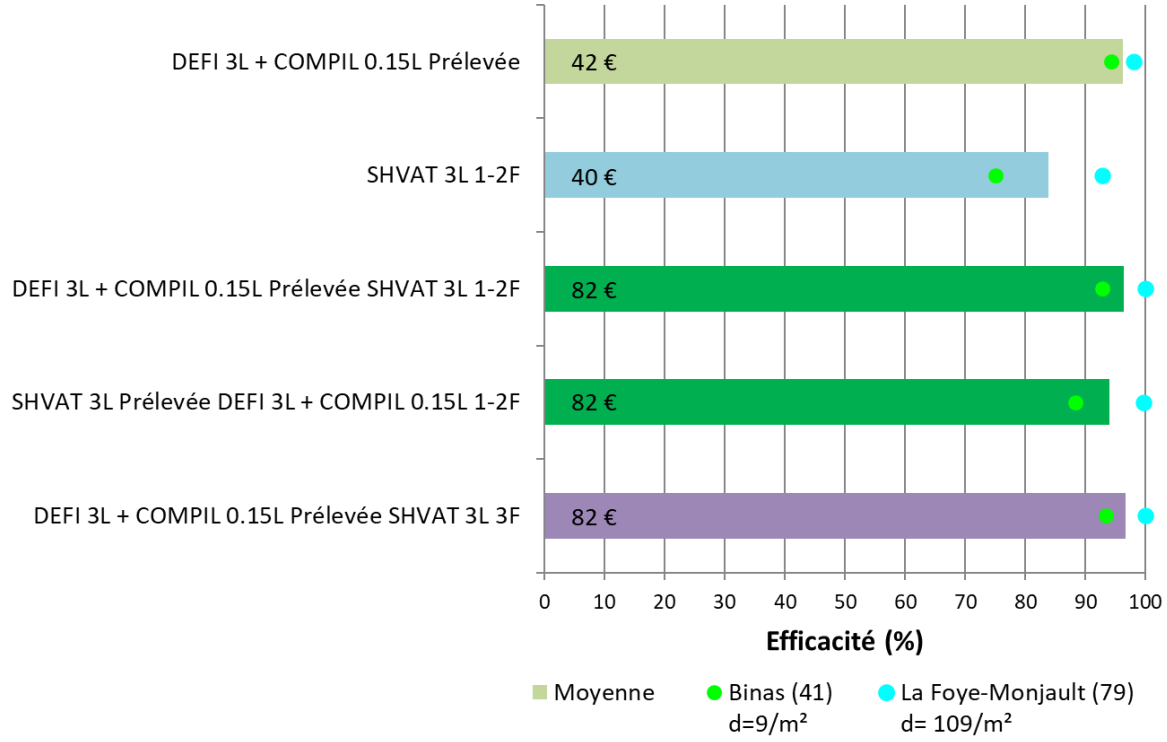
Figure 10 : Synthèse 2020 à 2025 de programmes prélevée puis postlevée 1-2 F (8 essais ray-grass) - Prix d'ordre indicatif



Applications en programme d'automne tardif (prélevée puis 3F)

Une modalité a été mis en place dans les deux essais de l'année avec un second passage de rattrapage décalé à 3 feuilles du blé afin de permettre potentiellement un meilleur contrôle des levées successives. Aucun impact du positionnement de rattrapage n'est visible dans ces deux essais, pourtant un décalage de 40 à 50 jours existait entre les passages.

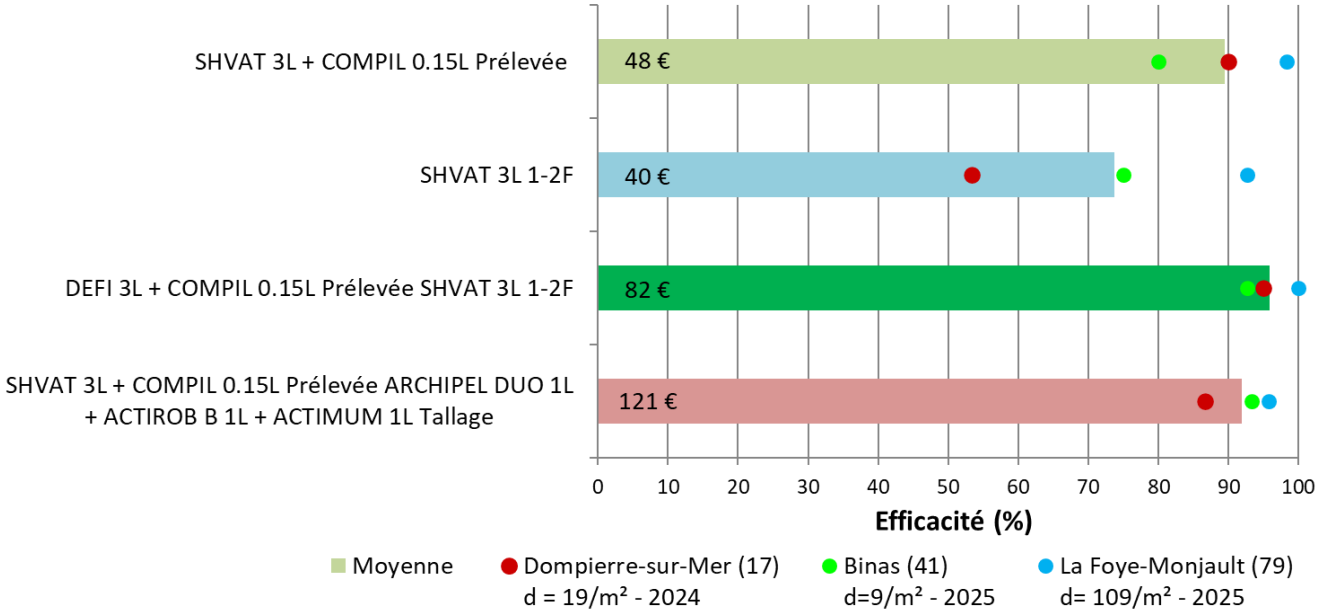
Figure 11 : Efficacités du programme prélevée puis postlevée 3F (2 essais ray-grass) - Prix d'ordre indicatif



Applications en programme avec rattrapage en sortie d'hiver (prélevée puis tallage)

Les programmes à base d'une application de prélevée rattrapée par un passage de sortie d'hiver restent pertinents en absence de résistance aux substances actives des groupes 1 (inhibiteurs de l'ACCase) et 2 (inhibiteurs de l'ALS). En revanche, seul un essai sur trois lors des campagnes 24-25 présente un apport de l'Archipel Duo. Cet apport dans l'essai de Binas est de 13 points, il ne permet cependant pas d'obtenir une efficacité totale du programme. L'apport du produit de sortie d'hiver dans les deux autres essais est nul. Une dérive d'efficacité des iodo-mésosulfuron est suspectée dans ces sites. Dans ces conditions, les programmes double automne sont plus solides.

Figure 12 : Synthèse 2024 à 2025 de programmes prélevée puis postlevée tallage (3 essais ray-grass) – Prix d'ordre indicatif



Les programmes en deux passages à l'automne sont plus efficaces mais sont en contrepartie moins sélectifs. On retrouve sur les notes de sélectivité la différenciation entre les deux essais, observée pour les applications en un passage : les symptômes notés au cours de la campagne restent inacceptables pour l'essai de Binas et acceptables pour celui de La Foye-Monjault (figures 13 et 14).

Globalement, en bonnes conditions de semis, les modalités sont sélectives. Mais attention comme l'a souligné l'essai de Binas, ces programmes chargés sont efficaces mais restent à risque notamment dans des situations de semis difficiles.

Figure 13 : Notations de sélectivité courant tallage (note 2) des applications de prélevée, postlevée ou en programme (2 essais ray-grass) – Seuil d'acceptabilité 3

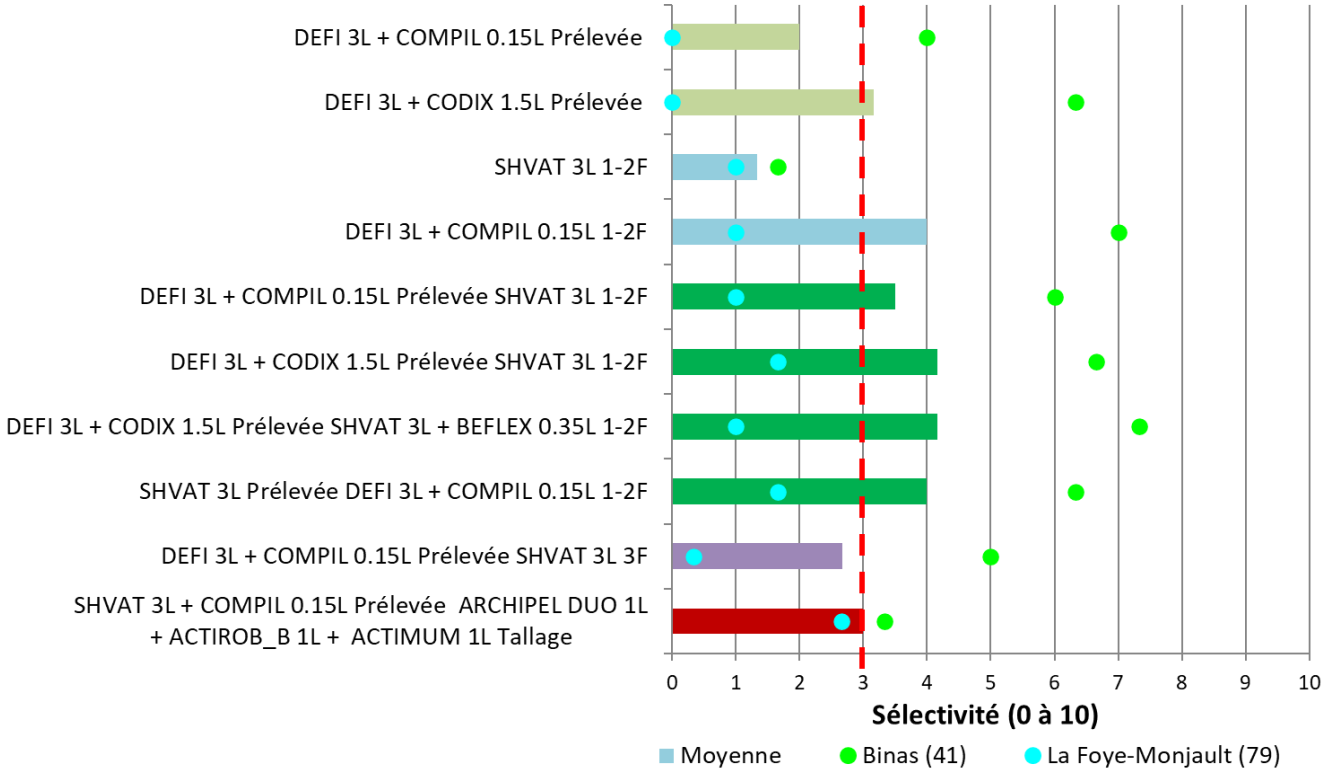
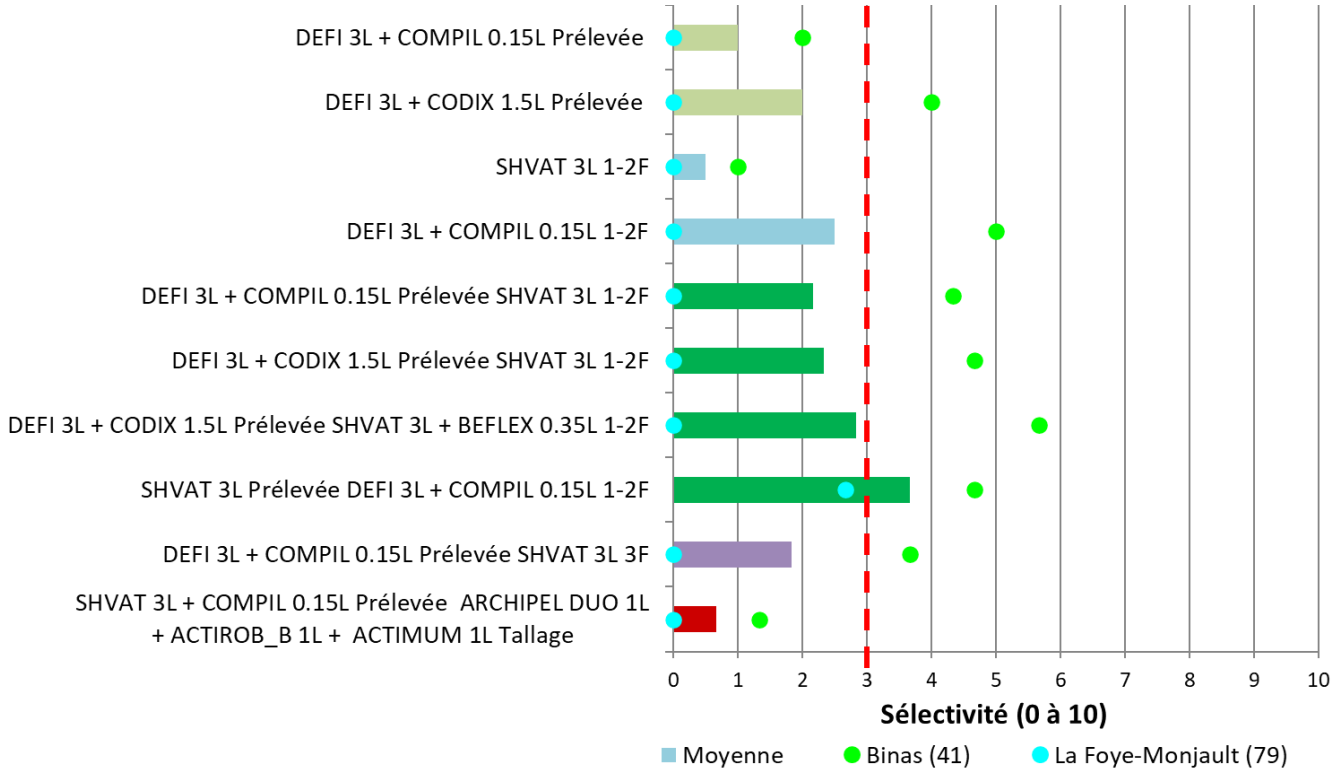


Figure 14 : Notations de sélectivité à partir d'épiaison (note 3) des applications de prélevée, postlevée ou en programme (2 essais ray-grass) - Seuil d'acceptabilité 3



A RETENIR

Comme pour le blé tendre, la base du désherbage en blé dur passe par des applications d'automne.

- En situations sensibles à au moins un des groupes HRAC 1 ou 2, des programmes avec un passage à l'automne rattrapé par de la sortie d'hiver est possible. En cas de très fortes populations, une association, comme Défi + Compil, est à privilégier pour ce passage à l'automne afin de limiter la concurrence précoce.

- En situations de résistance avérée, ne plus passer en sortie d'hiver avec des herbicides inefficaces et coûteux. Les programmes tout automne sont la solution en culture, ils devront être complétés.

La lutte contre le ray-grass doit, dans tous les cas, commencer en amont, bien avant le semis, avec l'ensemble des leviers agronomiques disponibles. Cela passe bien entendu par la rotation, le travail du sol, les dates de semis, etc.... Il est également possible de compléter la lutte chimique en culture par des passages d'outils mécaniques (herse ou bineuse), ces outils restent cependant moins efficaces sur ray-grass que des leviers comme le labour ou le décalage de la date de semis.

Bien entendu, toutes les techniques ne sont pas utilisables dans tous les milieux et seul le producteur peut réellement appréhender les leviers que lui seul pourra mettre en œuvre.

Essais désherbage mixte
Gestion mécanique (binage et herse étrille)
rattrapé par un passage chimique

OBJECTIFS ET DESCRIPTIONS DU SITES

La mise en œuvre du désherbage mécanique via des passages de herse étrille est une pratique connue sur orge de printemps qui sont plus propices à ce type de passages que les céréales à paille implantées à l'automne. En revanche, les passages de bineuse ne sont pas aussi fréquents. L'objectif de l'essai mis en place lors de cette campagne et présenté dans cette synthèse est de comparer différentes stratégies :

- Une stratégie 100 % mécanique à base de binage seul,

- Une stratégie 100 % mécanique à base de herse étrille uniquement,

- Des stratégies 100 % mécanique à base de binage et herse étrille,

- Des combinaisons de ces différentes stratégies mécaniques rattrapées par une application chimique mi-tallage de l'orge.

Cet essai a été réalisé dans le cadre du projet GRAMICIBLE financé par le ministère chargé de l'Agriculture et ECOPHYTO.

Tableau 1 : Descriptif des modalités mises en œuvre dans l'essai de Boigneville (91)

Passages mécanique	Tallage	
	Produits	Doses
	TEMOIN NON DESHERBE	
Passage HE à l'aveugle en prélevée + 2 passages de bineuse		
Passage HE à l'aveugle en prélevée + 2 passages de bineuse suivis d'un passage de HE immédiat		
2 passages de bineuse		
2 passages de bineuse suivis d'un passage de HE immédiat		
Passage HE à l'aveugle en prélevée + 2 passages de HE		
	AXIAL PRATIC + H	1.2L+1L
Passage HE à l'aveugle en prélevée + 2 passages de bineuse	AXIAL PRATIC + H	1.2L+1L
Passage HE à l'aveugle en prélevée + 2 passages de bineuse suivis d'un passage de HE immédiat	AXIAL PRATIC + H	1.2L+1L
2 passages de bineuse	AXIAL PRATIC + H	1.2L+1L
2 passages de bineuse suivis d'un passage de HE immédiat	AXIAL PRATIC + H	1.2L+1L
Passage HE à l'aveugle en prélevée + 2 passages de HE	AXIAL PRATIC + H	1.2L+1L

L'essai est implanté à Boigneville (91) sur orge de printemps. Les détails de ces interventions et caractéristiques sont détaillés dans les tableaux 2 et 3 suivants.

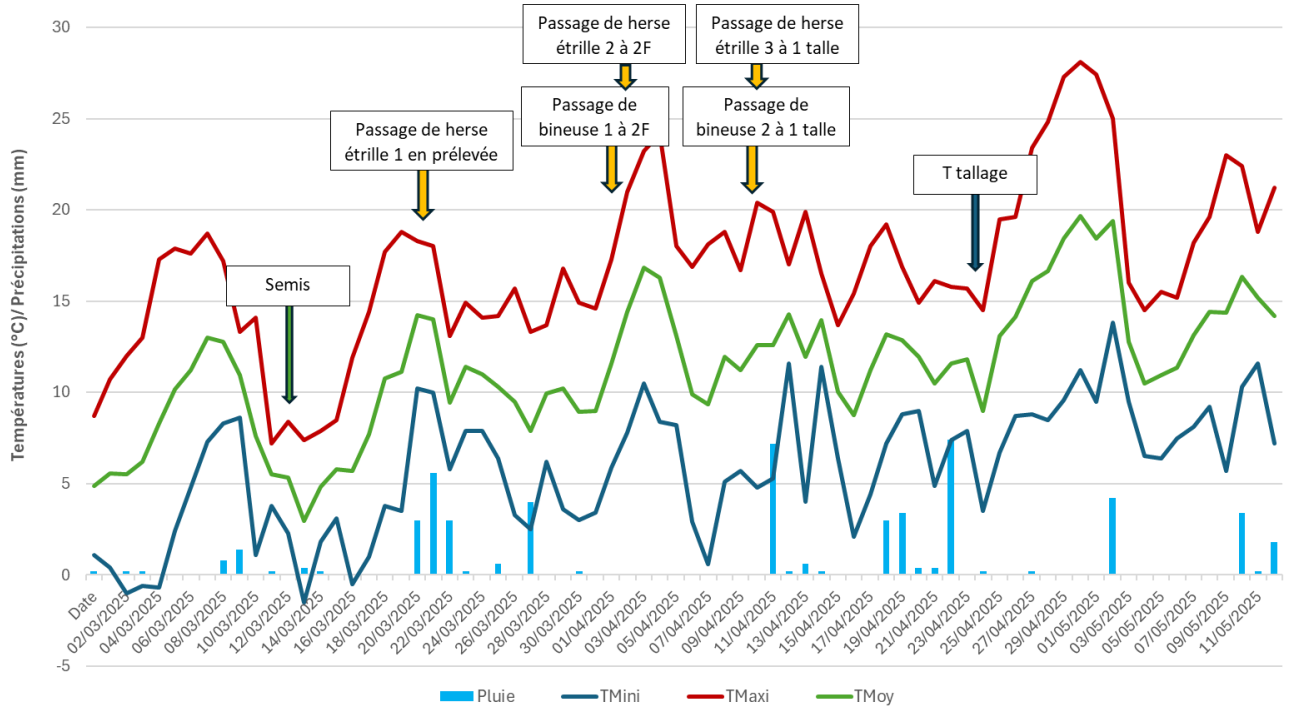
Tableau 2 et 3 : Descriptif des interventions des différents essais

	Boigneville (91)
Date de semis	11/03/2025
Variété (densité semis)	RGT Planet (350 g/m2)
Précédent	Blé tendre
Travail du sol	Travail profond sans retournement
Adventices	Ray-grass : 209 /m^2 (comptage courant tallage)

	Boigneville (91)
Passages mécaniques	20/03/2025 : passage de Herse Etrille en prélevée • Herse réglée en agressivité 2 • Sol frais, avec 2 mm dans la décade précédent le passage • Bonnes conditions lors du passage mais pluie de 5 mm dans les 4 jours suivant le passage 01/04/2025 : passage de bineuse n°1 à 2 feuilles et/ou 02/04/2025 : passage de Herse Etrille n°2 à 2 feuilles • Sol frais • Bonnes conditions, aucune pluie pendant 10 et 9 jours post passages • Agressivité 1 (moins forte) pour la herse 10/04/2025 : passage de bineuse n°2 et/ou passage de Herse Etrille n°3 à 1 talle • Sol sec • Bonnes conditions, légère pluie puis sec • Agressivité 1 (moins forte) pour la herse
Postlevée chimique	• 24/04/2025 (5 talles) • Bonnes conditions • Sol frais et conditions poussantes Bonne hygrométrie

Les conditions climatiques du printemps ont été favorables aux passages mécaniques grâce à des conditions sèches (figure 1) qui ont permis un double créneau de passage en postlevée de l'orge en plus du passage à l'aveugle de herse étrille en prélevée. Ces conditions sont également favorables à une expression maximale de l'efficacité.

Figure 1 : Conditions climatiques sur l'essai orge de printemps Boigneville (91)



RESULTATS

Les efficacités des modalités de cet essai sont présentées dans la figure 2 ci-dessous.

Avec 65 % d'efficacité les deux passages de bineuse apportent une efficacité non satisfaisante mais non négligeable. Le passage de herse étrille à l'aveugle apporte peu d'efficacité, en effet la modalité à base des deux passages de bineuse complété par ce passage précoce n'apporte que 68 %. Les trois passages de herse étrillage sont équivalents à cette modalité avec également 68 % d'efficacité apportée.

Les deux passages de bineuse complétés par un passage de herse étrille le jour même ou le lendemain permet une efficacité de 74 %, soit un gain d'une petite dizaine de points (+ 9) par rapport aux passages de bineuse seule. Cette pratique permet d'émietter les mottes laissées après le passage de la bineuse et donc de faciliter le dessèchement des adventices binées.

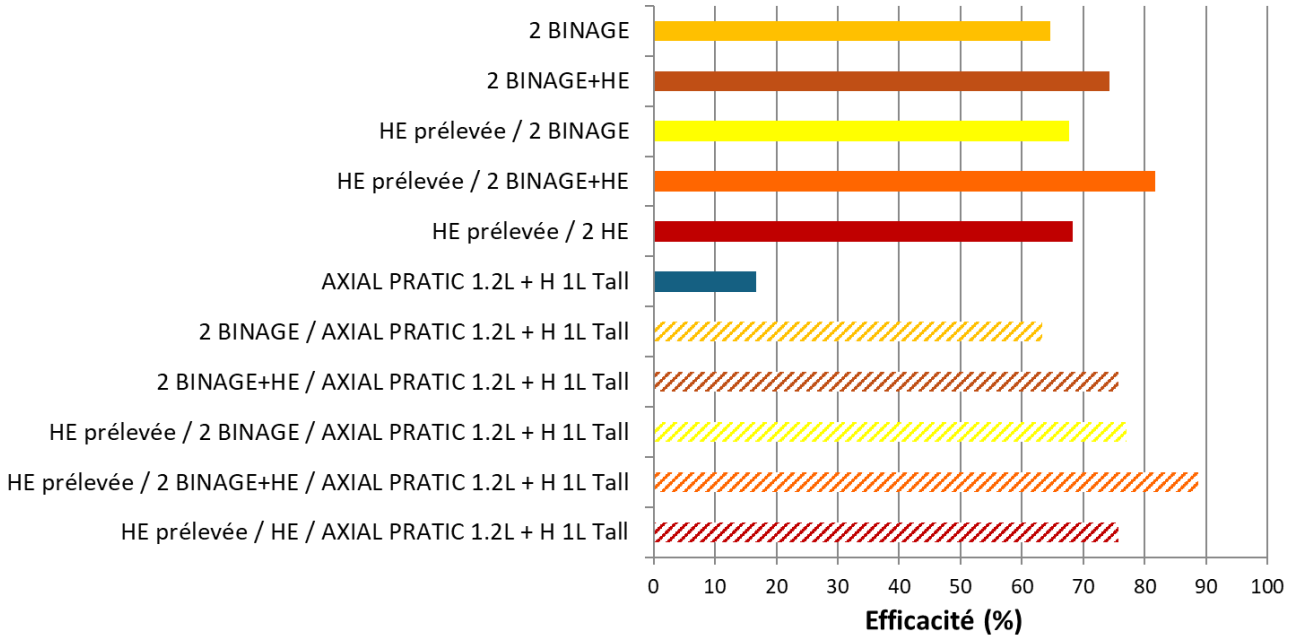
La meilleure modalité 100 % mécanique est la plus complète, avec le passage de herse en prélevée suivi des deux passages de bineuse complétés par un passage de herse étrille. Cette modalité apporte une efficacité intéressante de 82 %.

La population de ray-grass semble en dérive d'efficacité, en effet l'Axial Pratic seul n'apporte que 17 % d'efficacité. L'apport d'un rattrapage à base d'Axial Pratic est donc logiquement limité pour les différentes stratégies mécaniques :

- 0 à 2 points en rattrapage des deux passages de bineuse avec ou sans herse étrille,
- 9 points en rattrapage de la modalité herse en prélevée puis deux binages,
- 8 points en rattrapage de la modalité trois passages de herse étrille,
- 7 points en rattrapage de modalité herse en prélevée puis deux binages + herse étrille.

Sur ce genre de population et connaissant le peu de solution graminicide disponible en orge de printemps, les apports du mécanique sont très intéressants même s'ils sont non satisfaisants sur une telle densité de ray-grass.

Figure 2 : Efficacité sur ray-grass - essai mixte orge de printemps Boigneville (91)

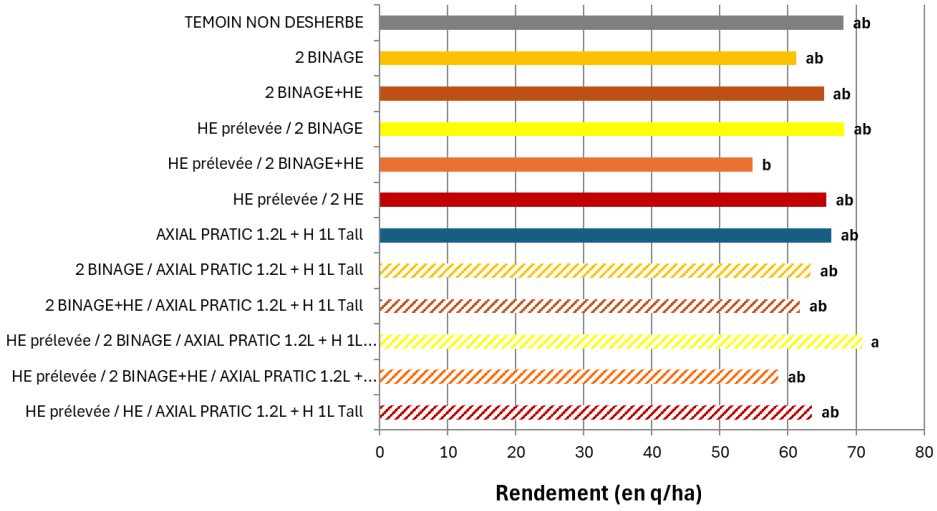


Les résultats des rendements, présentés dans la figure 3, ne reflètent pas les différences observées au niveau des efficacités, notamment pour les modalités sans désherbage mécanique peu efficaces, Axial Pratic seul apporte moins de 20 % d'efficacité et le témoin non traité était très infesté. En effet, le témoin non traité, avec 68 q/ha, présente le deuxième meilleur rendement de l'essai. La modalité Axial Pratic présente un rendement de 66 q/ha équivalent à celui de nombreuses modalités mixtes dont l'efficacité lui est supérieure de plus de 50 points.

L'ETR de 4.96 q reste moyen mais n'explique pas les résultats obtenus.

L'impact des passages de roues des outils peut expliquer en partie des pertes sur les parcelles avec du désherbage mécanique, ce sujet sera étudié plus précisément lors de prochaines campagnes.

Figure 3 : Rendement - essai mixte orge de printemps Boigneville (91). S- ETR = 4.96



ENSEIGNEMENTS

En conclusion, cet essai a souligné la possibilité de biner une orge de printemps, cette culture étant plus souvent liée à des passages de herse étrille. Les résultats sur l'efficacité montrent un intérêt net du désherbage mécanique sur cette culture dont les possibilités antigraminées sont limitées. Un essai sur cette culture sera remis en place lors de la campagne à venir pour compléter notre connaissance sur le sujet et affiner nos conclusions.

Avec le concours financier de :

La responsabilité du Ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée.

Essais désherbage mixte sur blé tendre Gestion chimique à l'automne rattrapé par des passages de bineuse

OBJECTIFS ET DESCRIPTIONS DES SITES

La mise en œuvre du désherbage mécanique, en complément des herbicides, pourrait être une voie à l'utilisation limitée de ces derniers qu'elle soit volontaire ou forcée suite à des retraits ou diminutions de doses des produits actuels. Il est donc important de connaitre le potentiel de ces stratégies mixtes pour pouvoir les positionner au mieux.

L'objectif des trois essais mis en place lors de cette campagne et présentés dans cette synthèse est de comparer différentes stratégies :

- Des stratégies herbicides actuelles,

- Des applications 100 % mécaniques avec une bineuse,

- Des combinaisons des solutions chimiques avec des passages de bineuse, pour évaluer l'apport de ces passages.

Ces essais sont réalisés dans le cadre du projet GRAMICIBLE financé par le ministère chargé de l'Agriculture et ECOPHYTO.

Tableau 1 : Descriptif des modalités communes mises en œuvre dans les essais de Saint-Pourcain-sur-Besbre (03), Saint-Caprais (18) et Somme-Vesle (51)

	Prélevée		Post précoce automne 1-2 feuilles		Passages de Bineuse
	Produits	Doses	Produits	Doses	
Témoin non désherbé	TEMOIN NON DESHERBE				
100 % mécanique					
100% chimique	DEFI + CODIX	3L+2L	SHVAT	3.6L	
100% chimique	DEFI + CODIX	3L+2L			
100% chimique			SHVAT	3.6L	
Mixte	DEFI + CODIX	3L+2L	SHVAT	3.6L	Deux passages de Bineuse en sortie d'hiver
Mixte	DEFI + CODIX	3L+2L			Deux passages de Bineuse en sortie d'hiver
Mixte			SHVAT	3.6L	Deux passages de Bineuse en sortie d'hiver

Les trois essais sont implantés à Saint-Pourcain-sur-Besbre (03), Saint-Caprais (18) et Somme-Vesle (51) sur blé tendre. Les détails des interventions et caractéristiques des essais sont détaillés dans les tableaux 2 et 3 suivants. Certaines modalités propres à certains essais ont également été mises en place, elles feront l'objet d'un point à part.

Tableau 2 et 3 : Descriptif des interventions des différents essais

	Saint-Porcain-sur-Besbre (03)	Saint-Caprais (18)	Somme-Vesle (51)
Date de semis	24/10/2024	16/10/2024	25/10/2024
Variété (densité semis)	Celebrity (300 g/m²)	Mélange (280 g/m²)	SU Horizon
Précédent	Colza	Oeillette	Colza
Travail du sol	Travail superficiel	Travail superficiel	Travail profond sans retournement
Adventices	Vulpin : 436/m²	Ray-grass : 186/m² (Bloc I : 239/m², bloc II : 87/m² et bloc III : 231/m²)	Vulpin : 3/m²

	Saint-Pourcain-sur-Besbre (03)	Saint-Caprais (18)	Somme-Vesle (51)
Prélevée chimique	30/10/2024 • Bonnes conditions • Sol frais • Temps poussant	21/10/2024 • Bonnes conditions • Sol frais • Pluviométrie : 46 et 11 mm dans les décades pré et post traitement • Temps poussant	25/10/2024 • Bonnes conditions • Sol frais • Temps poussant
Postlevée précoce chimique	• 18/11/2024 (1 feuille) • Bonnes conditions • Sol frais • 54 mm lors de la décade post traitement, bonne efficacité mais possible phytotoxicité • Temps poussant	05/11/2024 (2 feuilles) • Bonnes conditions • Sol frais • Temps poussant • Pluviométrie limitée autour du traitement	15/11/2024 (1 feuille) • Bonnes conditions • Sol sec • Temps poussant
Postlevée mi-tallage binage	**07/03/2025 (BBCH24)** • Sol très battant, les vulpins restent pris dans la motte • Sol sec • Les vulpins commençaient à sécher mais 35 mm de pluie sont tombés 11 jours après le binage et une partie des vulpins a repiqué. **20/03/2025 (5 talles et +)** • Le réseau de racines est très développé ce qui empêche un bon arrachage • Bonnes conditions • Sol sec **01/04/2025 (épi 1 cm)** (3ième passage uniquement sur une modalité que mécanique) • Sol sec et conditions sèches post passage • Bonnes conditions mais stade avancé des adventices	**19/02/2025 (BBCH22-23)** • Ray-grass stade plein tallage • Bonnes conditions • Sol sec • Profondeur travaillée 2- 3 cm, vitesse 3.5 km/h • Travail assez satisfaisant, possibilités de repiquage de certains ray-grass arrachés dans des mottes de terre **05/03/2025 (fin tallage)** • Ray-grass stade fin tallage • Bonnes conditions • Sol sec • Vitesse 5 km/h **02/04/2025 (1 nœud)** (3ième passage uniquement sur une modalité que mécanique) • Ray-grass stade fin tallage début montaison • Sol sec • Bonnes conditions mais stade avancé des adventices, les ray-grass arrachés sont redéplacés • Vitesse 5 km/h	**18/03/2025 (4 talles)** • Vulpin stade 3 feuilles - 1 talle • Bonnes conditions • Sol sec • Profondeur travaillée 3 cm **28/03/2025 (épi 6.4 mm)** • Vulpin stade tallage • Bonnes conditions • Sol sec • Profondeur travaillée 3 cm

Les conditions climatiques à l'automne ont été favorables à l'efficacité des produits appliqués, avec des sols frais à humides (figures 1 à 3). En revanche, il a été difficile, compte tenu de précipitations régulières et du sol humide, de trouver des créneaux pour le passage d'une bineuse. Le protocole prévoyait de passer dès que possible et si possible à l'automne puis en sortie d'hiver. Dans ces conditions, seuls des passages de sortie d'hiver ont pu être effectués dans les trois essais mis en place. Les passages ont eu lieu à partir de mi-février ou début mars selon les essais, ils ont été de facto effectués sur des graminées développées, dégradant l'efficacité des interventions. En revanche, les conditions de passages étaient climatiquement globalement favorables. Le premier passage de bineuse dans l'essai de Saint-Pourçain-sur-Besbre est le seul dont les conditions post passage sont réellement très mauvaises avec 35 mm de pluviométrie dans la décade post passage de l'outil. Le deuxième passage sur cet essai, les deux premiers dans l'essai de Saint-Caprais et le premier dans l'essais de la Somme-Vesle ont connu des périodes sèches de 4 à 5 jours post passage puis un retour à quelques pluies. Les derniers passages dans l'ensemble des essais ont été effectués sur des stades développés mais dans des conditions sèches pré et post passage de l'outil.

Figure 1 : Conditions climatiques sur l'essai blé tendre d'hiver Saint-Pourcain-sur-Besbre (03)

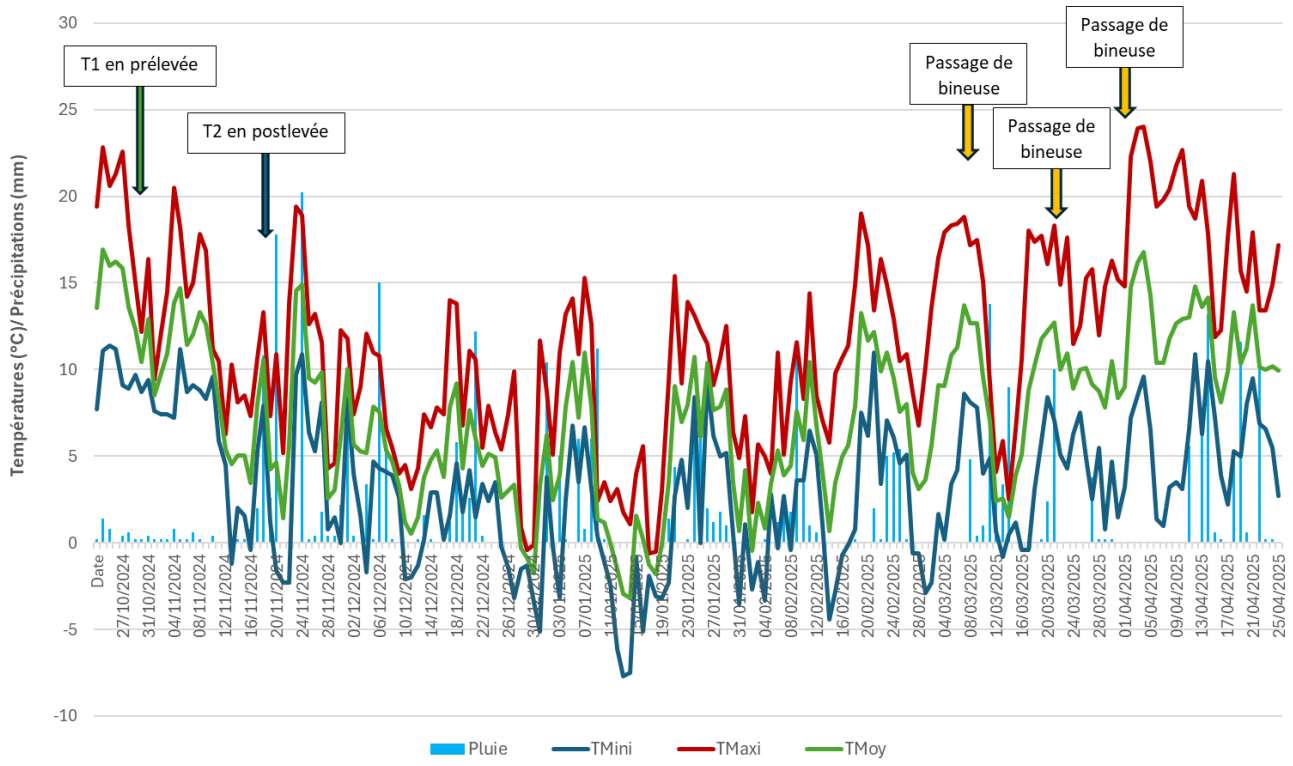


Figure 2 : Conditions climatiques sur l'essai blé tendre d'hiver Saint-Caprais (18)

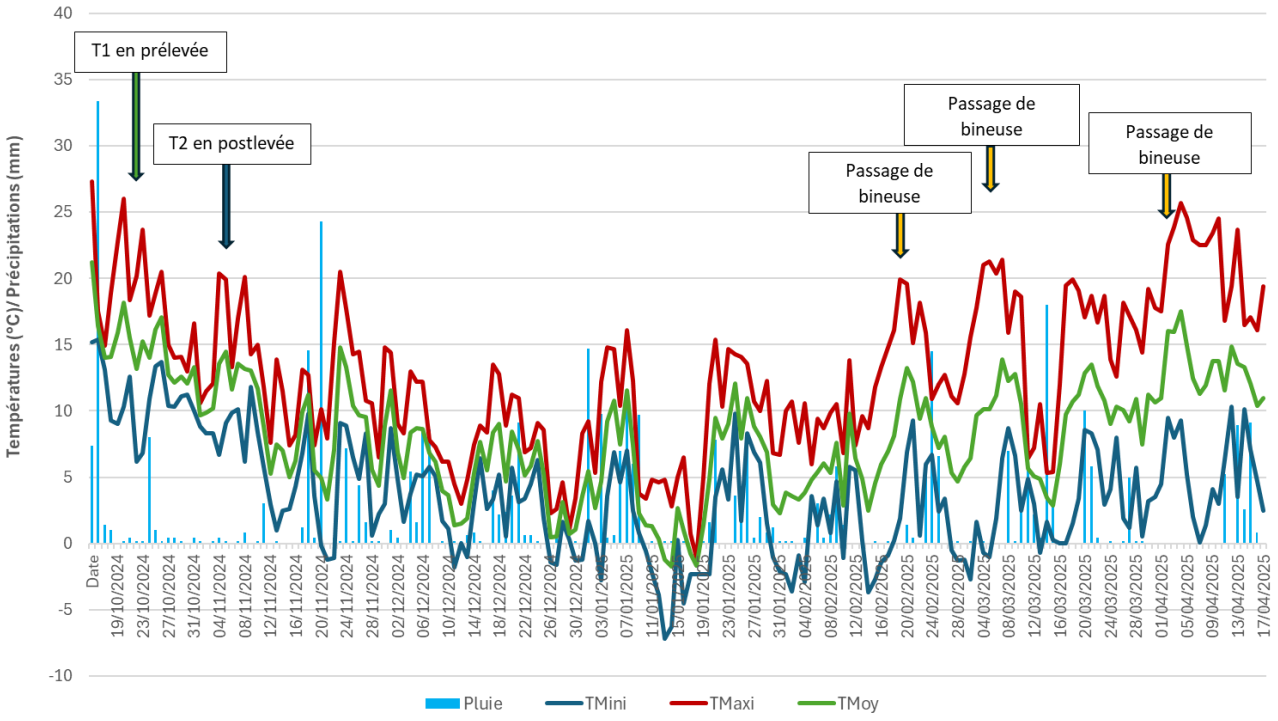
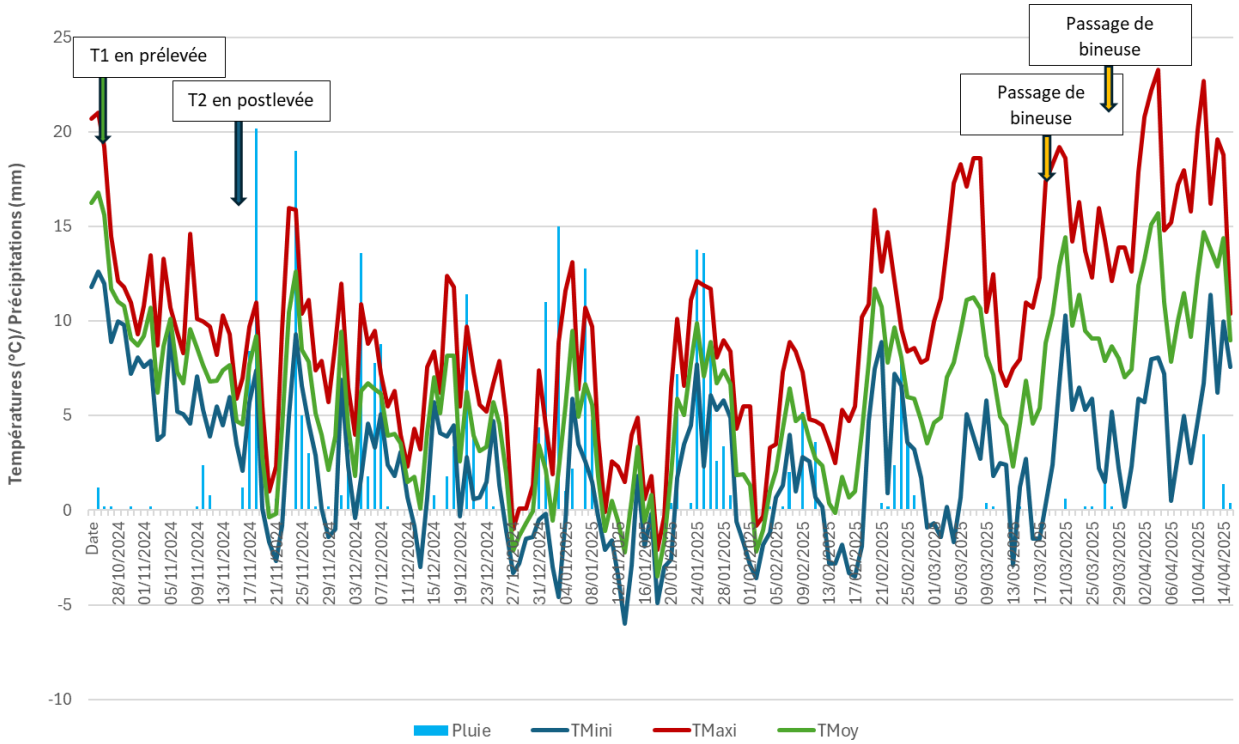


Figure 3 : Conditions climatiques sur l'essai blé tendre d'hiver Somme-Vesle (51)



RESULTATS

Les efficacités des modalités communes de ces trois essais sont présentées dans la figure 4.

Bien que les passages de bineuse aient été effectués en sortie d'hiver sur des graminées développées, des efficacités sont observées suite aux deux binages. Les deux passages de bineuse ont apporté entre 23 et 72 % d'efficacité selon les sites. L'efficacité de 72 % est notée sur l'essai de Somme-Vesle le moins infesté. 40 % d'efficacité sont observés à Saint-Pourçain-sur-Besbre sur une densité supérieure à 400 vulpins par mètre carré et malgré un premier passage suivi d'une période pluvieuse. Les passages de bineuse sont plus à la peine à Saint-Caprais avec seulement 23 % d'efficacité pour cette modalité 100 % mécanique.

Les trois modalités 100 % chimiques présentent des efficacités intéressantes, avec 95 % en moyenne pour le programme et 82 % pour l'applications de Défi + Codix en prélevée.

L'application de chlortoluron solo est plus limitée avec 60 % en moyenne, fortement pénalisé par l'essai de Saint-Pourçain-sur-Besbre où l'efficacité est proche de 10 % pour cette modalité.

L'apport d'un passage de bineuse permet des gains d'efficacité :

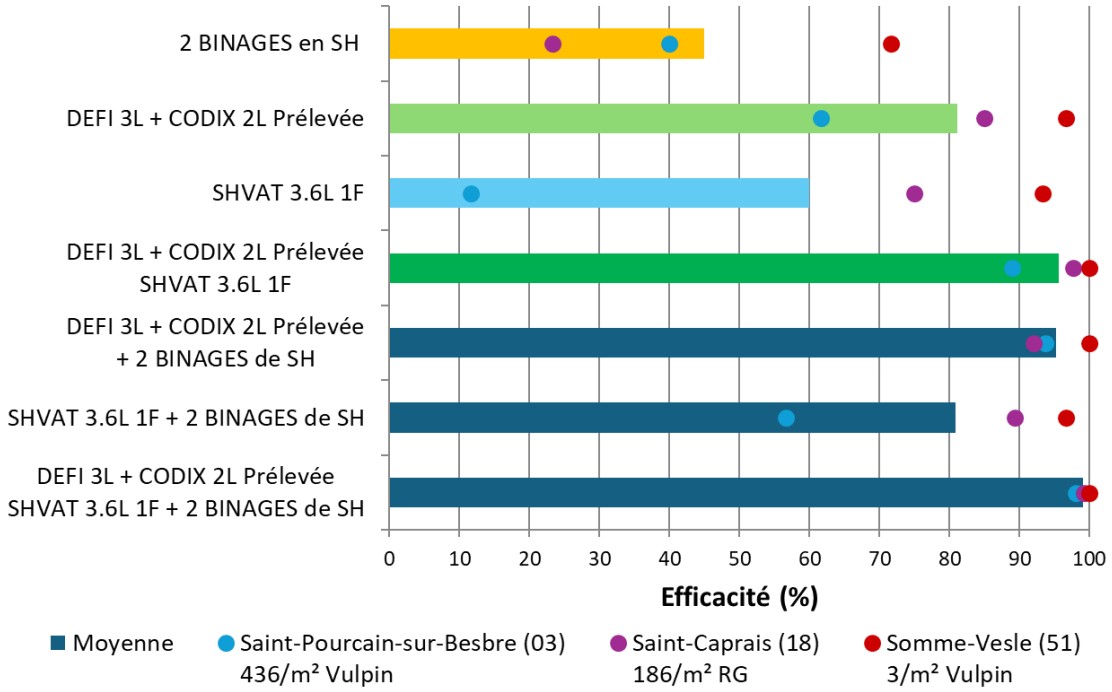
- 14 points en rattrapage de l'associations Défi + Codix en prélevée,

- 21 points en rattrapage de Shvat appliqué en postlevée précoce,

- 3.5 points en rattrapage du programme double automne : Défi + Codix puis Shvat.

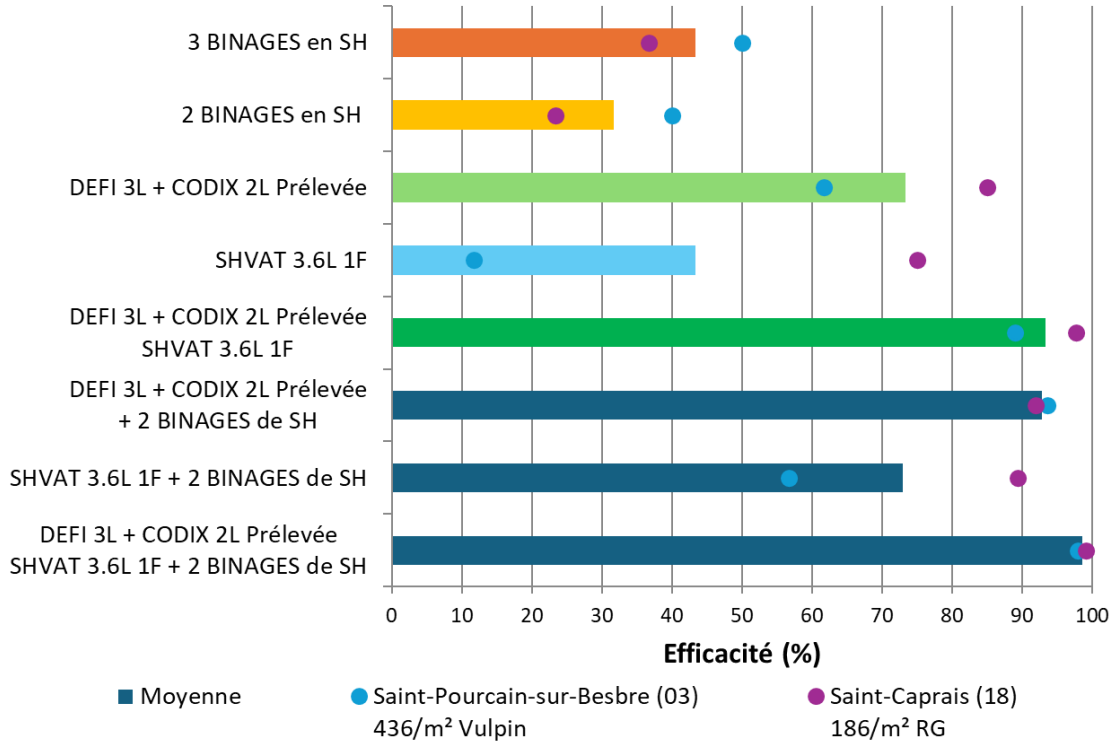
Ces gains sont visibles dans les trois essais, bien que les valeurs ne soient pas égales. Comme évoqué dans des études antérieures sur le désherbage mixte, l'apport d'un rattrapage à base d'un ou de plusieurs passages de bineuse est d'autant plus fort que l'efficacité chimique est limitée.

Figure 4 : Efficacité sur graminées (2 essais vulpin et 1 essai ray-grass) - essais mixtes blé tendre d'hiver



Un troisième passage de bineuse a été effectué sur une seconde modalité 100% mécanique dans les essais de Saint-Pourcain-sur-Besbre et de Saint-Caprais, les résultats de l'ensemble des modalités communes à ces deux essais sont présentés dans la figure 5 ci-dessous. 10 à 13 points sont gagnés respectivement dans ces deux essais avec un passage en bineuse supplémentaire effectué tardivement.

Figure 5 : Efficacité sur graminées (1 essai vulpin et 1 essai ray-grass) - essais mixtes blé tendre d'hiver



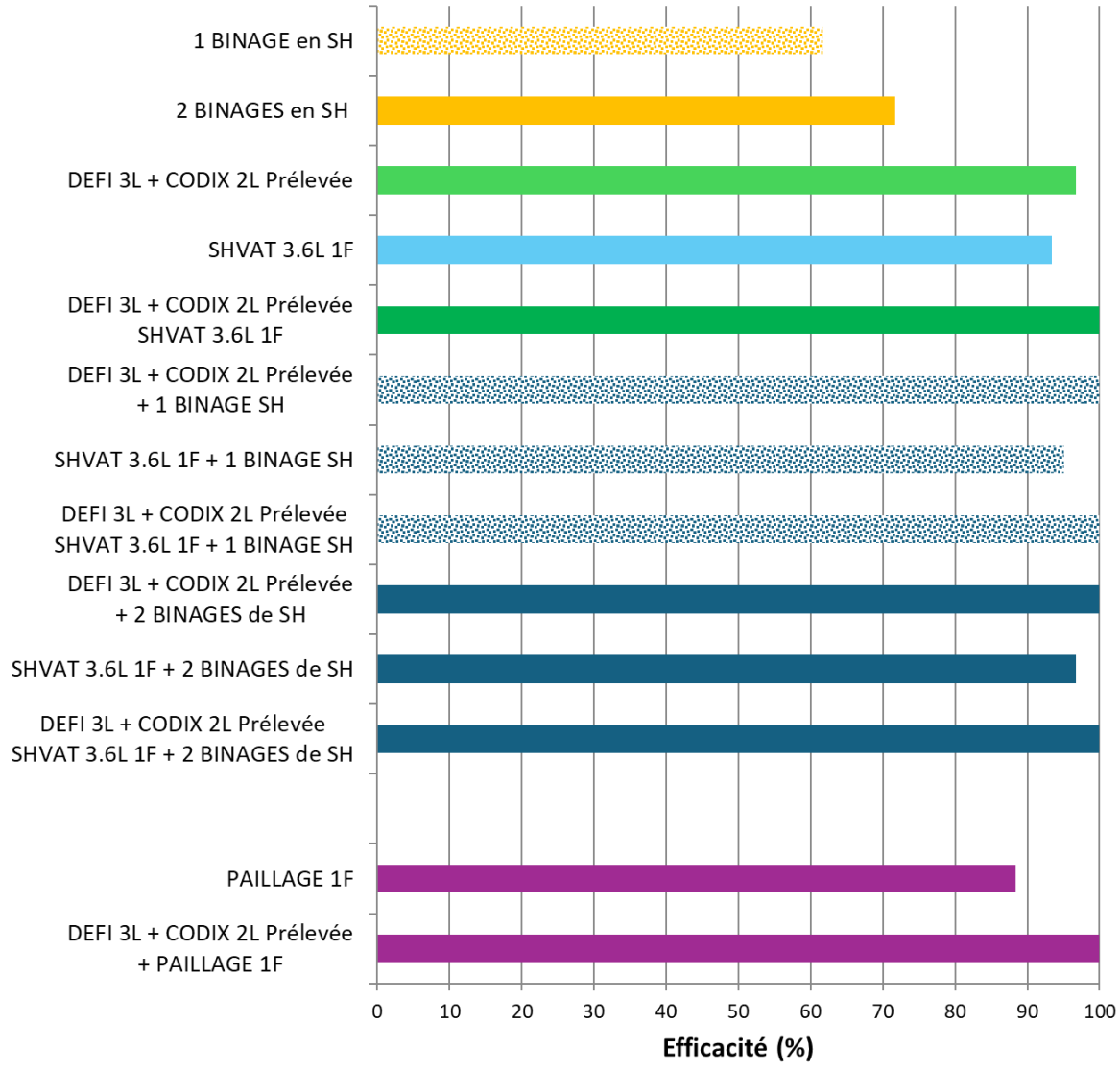
Dans l'essai de Somme-Vesle (51), une seconde modalité 100% mécanique avec seulement le premier passage de bineuse a été effectué. Trois modalités mixtes supplémentaires ont été également étudiées, il s'agit des trois mêmes modalités chimiques à l'automne mais rattrapées uniquement par un seul passage de bineuse. L'ensemble des résultats de cet essai sont présentés dans la figure 6 ci-dessous.

Comme pour les deux précédents essais, on observe un écart de 10 points entre les deux modalités 100% mécanique, même si dans cet essai l'écart se situe entre un à deux passages, contre deux à trois précédemment.

Les modalités mixtes à base du passage de Défi + Codix en prélevée et du programme double automne présentent les mêmes résultats en termes d'efficacité (100%) pour les modalités rattrapées par un ou deux passages de bineuse. Pour celles à base de Shvat en postlevée, un écart de 2 points est présent en faveur de deux binages. Ces deux modalités ne sont pas 100% efficaces.

Un effet paillage a également été testé dans cet essai en tant que technique exploratoire. A 1 feuille du blé, une modalité a été paillé à base de trois ballots de 15 kg / parcelle de 18 m2 (pailles de miscanthus). Attention les résultats sont très exploratoires avec un essai en très faible infestation (3 vulpins par m2). Sur une telle densité, le paillage dans ces conditions apporte plus que un ou deux passages de bineuse (88% vs 62 et 72%).

Figure 6 : Efficacité sur vulpins - essai mixte blé tendre d'hiver à Somme-Vesle (51)



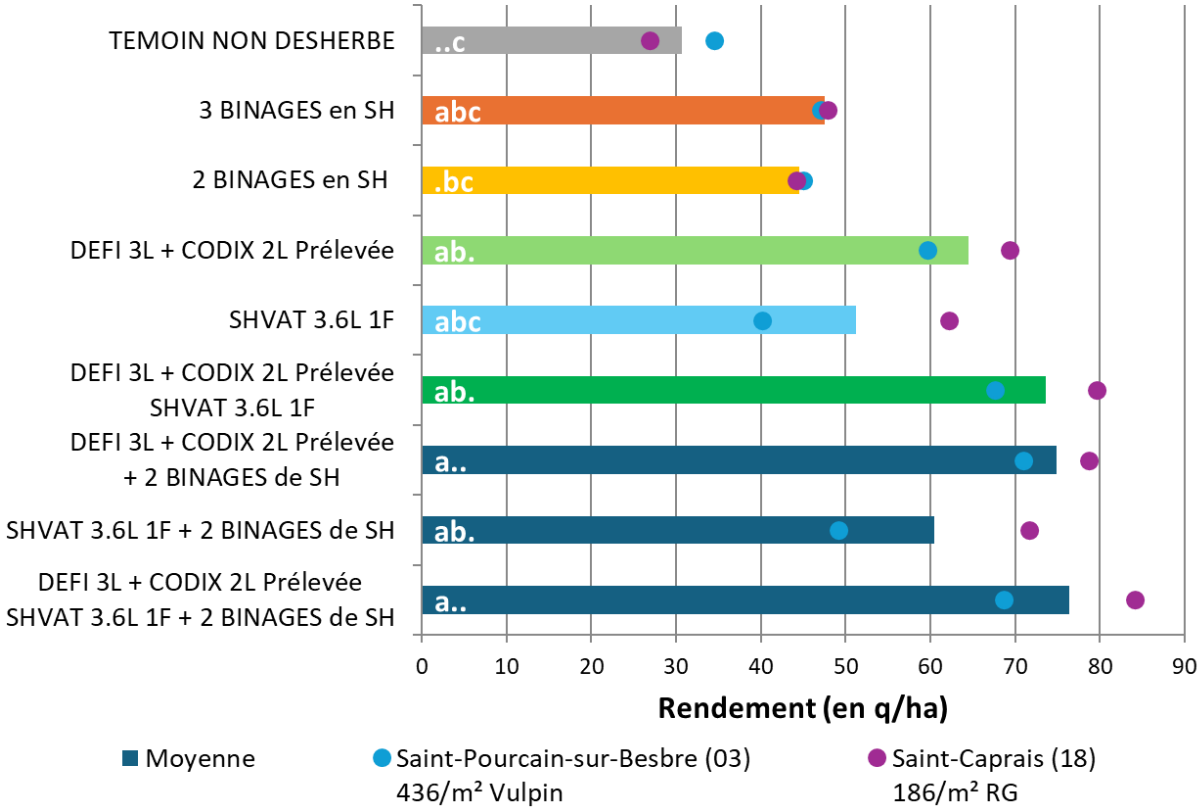
Les résultats des rendements, présentés dans la figure 7, reprennent uniquement les essais de Saint-Pourcain-sur-Besbre et de Saint-Caprais. Les rendements de l'essai de Somme-Vesle ne présentant aucune différence selon les modalités suite aux faibles infestations présentent sur l'essai.

Les rendements reflètent les écarts observés pour les efficacités de ces deux essais (figure 5). Malgré un ETR important (7.26 q), les tendances sont claires. Les différences de rendements sont significatives avec des écarts nets, allant jusqu'à 46 q. Les quatre modalités les plus efficaces sont celles dont les rendements le sont également. Il s'agit des modalités Défi + Codix et Défi + Codix rattrapé par Shvat appliquées seules ou rattrapées par 2 passages de bineuse en sortie d'hiver. Ces quatre modalités sont significativement supérieures au témoin non désherbé. Défi + Codix puis Shvat puis 2 binages obtient le rendement moyen le plus haut avec 76.4 q/ha, puis Défi + Codix puis 2 binages avec 74.8 q/ha et 73.6 q/ha pour le programme chimique double passage seul. Ces trois solutions sont équivalentes. Malgré une absence de différence significative, Défi + Codix (64.5 q/ha) est en retrait avec un écart de 9 à 12 q.

Avec 60.4 q/ha, Shvat en postlevée rattrapé par 2 binages est également significativement supérieure au témoin (+ 29.7 q). Il reste en retrait techniquement par rapport aux autres modalités, notamment les trois meilleures.

Avec des rendements de 51.2, 47.5 et 44.6 q respectivement le Shvat solo, et les trois et deux passages de bineuse sans relais chimique sont en retrait techniquement par rapport aux autres solutions de désherbage testées et ne sont pas significativement différents du témoin non désherbé. Cependant, ces trois modalités permettent des gains de 14 à 20 q/ha par rapport à ce dernier. Ces trois solutions étaient les trois les moins efficaces, avec un léger moins pour les 2 binages qui se retrouve dans les chiffres de rendement.

Figure 7 : Comparaison des rendements – 2 essais mixte blé tendre d'hiver - Saint-Pourcain-sur-Besbre (03) et Saint-Caprais (18) - S- ETR = 7.26



Les trois modalités les plus efficaces qui sont également celles avec les meilleurs rendements présentent logiquement les meilleurs ratios «efficacité économique» : le programme prélevée puis postlevée avec ou sans binage et Défi + Codix en prélevée rattrapé par 2 binages. Défi + Codix rattrapé par du chlortoluron en postlevée ou 2 binages en sortie d'hiver permet d'atteindre un ratio « efficacité économique » équivalent.

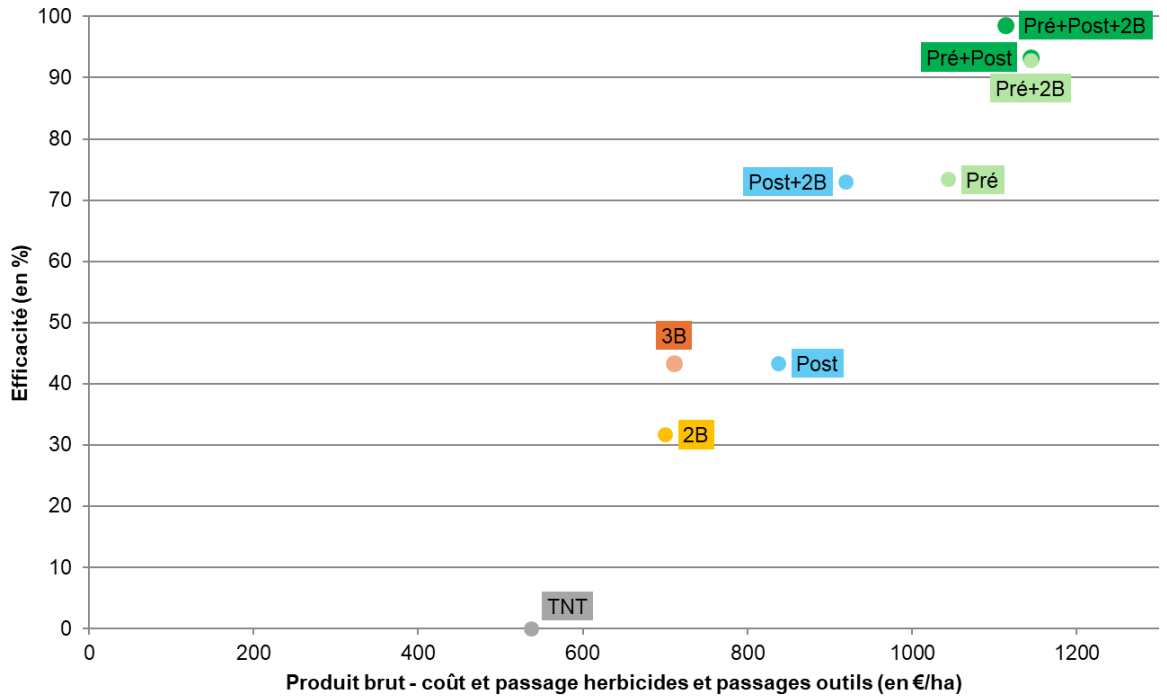
Le programme double automne rattrapé par 2 binages est la modalité la plus efficace, elle est économiquement proche des deux autres bien que légèrement en retrait (-30 €/ha) à cause de charges plus importantes.

L'apport de 2 passages de bineuse au Défi + Codix appliqué en prélevée permet un gain d'efficacité de 20 points, ainsi qu'un niveau d'efficacité supérieur à 90 %, et un gain économique de 100 €/ha. C'est le programme mixte qui apporte un meilleur gain économique et technique. En effet :

- Pour le programme double automne (Défi + Codix puis Shvat) le gain d'efficacité est de 5 points mais avec une perte économique de 30 €/ha.
- Le programme mixte à base de Shvat solo en postlevée permet un gain de 30 points d'efficacité mais avec une efficacité finale inférieure à 75 %, et un gain économique de 82 €/ha.

Les deux modalités tout mécanique (2 et 3 binages) devancent de 163 et 174 €/ha le témoin non traité. Elles ne sont devancées de 137 et 126 €/ha par l'application de chlortoluron solo en postlevée. Cette solution est aussi efficace que 3 passages de bineuse mais reste économiquement plus avantageuse. A noter que ces trois solutions ne sont pas satisfaisantes techniquement.

Figure 8 : Produits - coût herbicides et coût passages des outils mécaniques en fonction des efficacités obtenues Prix du blé tendre : 175 €/t - 2 essais mixte blé tendre d'hiver - 2 essais mixte blé tendre d'hiver - Saint-Pourçain-sur-Besbre (03) et Saint-Caprais (18)



ENSEIGNEMENTS

Les trois essais mis en place lors de la campagne 2024-2025 sur blé tendre viennent compléter nos résultats sur le binage en céréales à paille que nous travaillons depuis 2017. Les résultats obtenus permettent d'affiner notre connaissance sur cette pratique, bien que les conditions de l'année et des essais mis en place jouent toujours beaucoup. A noter que l'on retrouvera toujours une variabilité au niveau des efficacités des passages de cet outil en grandes parcelles, en effet, le désherbage mécanique est très tributaire des conditions pédoclimatiques, ce qui peut engendrer des résultats très différents.

Ces essais permettent cependant de mettre en avant quelques éléments :

- Des passages de bineuses équipées sur des écartements de 15 à 17 cm sont possibles sans détériorer, *a priori*, le rendement, lorsque les passages de bineuse sont réalisés en conditions non stressantes pour la culture (attention notamment au stade supérieur à 1 nœud de la céréale).
- Les gains d'efficacité en sortie d'hiver sur graminées sont présents. En rattrapage d'un programme double d'automne ils sont logiquement plus limités. Pour les applications solos chimiques, une bonne efficacité de base doit être apportée pour que le programme mixte soit intéressant techniquement (Défi + Codix en prélevée par exemple).
- Quand les créneaux sont disponibles en sortie d'hiver, les programmes mixtes peuvent présenter pour les plus efficaces un bon ratio « efficacité-économique ».
- Un désherbage uniquement mécanique en culture a de l'intérêt en efficacité et sur le rendement, mais ne permet pas de gérer totalement les populations importantes en graminées.

Avec le concours financier de : GOUVERNEMENT Liberté Égalité Fraternité — écophyto Réduire et améliorer l'utilisation des phytos

La responsabilité du Ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée.

Essais désherbage mécanique localisé sur blé tendre et orge d'hiver

La mise en œuvre du désherbage mécanique, en complément des herbicides, pourrait être une voie à l'utilisation limitée de ces derniers qu'elle soit volontaire ou forcée, suite à des retraits ou diminutions de doses des produits actuels. Il est donc important de connaitre le potentiel de ces stratégies mixtes pour pouvoir les positionner au mieux. Compte tenu de la réduction effective ou à venir de certaines spécialités, avec des efficacités limitées, une autre piste de recherche serait de les utiliser sur une surface réduite – en localisant l'application sur le rang à dose constante/ha par exemple – et en binant l'inter-rang.

OBJECTIFS ET DESCRIPTIONS DES SITES

L'objectif des quatre essais mis en place lors de cette campagne et présentés dans cette synthèse est de :

- Comparer des stratégies herbicides seuls ou mixtes, à 2 écartements de semis,

- Evaluer les stratégies mécaniques seules également à 2 écartements de semis,

- Evaluer l'intérêt de la localisation de l'application sur le rang, seul ou avec un complément de binage.

A noter que les rendements sont réalisés sur les rangs centraux des microparcelles, hors passages de roues. D'autres essais méthodologiques doivent être mis en place afin d'évaluer l'impact des passages de roues sur le rendement.

Ces essais sont réalisés dans le cadre du projet GRAMICIBLE financé par le ministère chargé de l'Agriculture et ECOPHYTO.

Les modalités étudiées dans les quatre essais sont présentées dans le tableau 1 suivant.

Tableau 1 : Descriptif des modalités mises en œuvre dans les essais de Mespuits (91), Boigneville (91), Montans (81), Pusignan (69) et Saint-Hilaire-en-Woëvre (55)

	Mespuits (91)	Boigneville (91)	Montans (81)	Pusignan (69)	Saint Hilaire en Woëvre (55)
TEMOIN NON DESHERBE 15 cm	X	X	X	X	X
TEMOIN NON DESHERBE 30 cm	X	X	X	X	X
BINAGE 15 cm	X	X	X	-	X
BINAGE 30 cm	X	X	X	X	X
DEFI 3L + CODIX 2L prélevée en plein SHVAT 1.8L 1-2F en plein 15 cm	X	X	X	X	X
DEFI 3L + CODIX 2L prélevée en plein SHVAT 1.8L 1-2F en plein 30 cm	X	X	X	X	X
DEFI 3L + CODIX 2L prélevée en plein SHVAT 1.8L 1-2F en plein BINAGE 15 cm	X	X	X	-	X
DEFI 3L + CODIX 2L prélevée en plein SHVAT 1.8L 1-2F en plein BINAGE 30 cm	X	X	X	X	X
DEFI 3L + CODIX 2L prélevée en plein SHVAT 3.6L 1-2F en plein 30 cm	X	X	X	X	X
DEFI 3L + CODIX 2L prélevée en plein SHVAT 3.6L 1-2F en localisé 30 cm	X	X	X	X	X
DEFI 3L + CODIX 2L prélevée en plein SHVAT 3.6L 1-2F en localisé + BINAGE 30 cm	X	X	X	X	x

Quatre essais sont implantés à Mespuits (91), Boigneville (91), Montans (81) et Saint Hilaire en Woëvre (55) sur blé tendre, l'essai de Pusignan (69) étant en orge d'hiver. Les détails des interventions et caractéristiques des essais sont détaillés dans le tableau 2 suivant. Certaines modalités propres à certains essais ont également été mises en place, elles feront part d'un point également. A noter que l'application de prélevée n'a pu être réalisée à Montans. L'essai de Saint Hilaire (55) était malheureusement sans vulpin. Il sera exploité néanmoins sous l'angle «sélectivité» des applications. Tous les autres essais étaient implantés avec une flore de ray grass, parfois très dense (900 pl/m² à Mespuits et 284 pl/m² à Pusignan)

Tableau 2 : Descriptif des essais mis en place à Mespuits (91), Boigneville (91), Montans (81) et Pusignan (69)

	Mespuits (91)	Boigneville (91)	Montans (81)	Pusignan (69)	Saint Hilaire (55)
Date de semis	25/10/2024	28/10/2024	25/10/2024	23/10/2024	30/10/2024
Variété	KWS Sphère	Prestance	Prestance	LG Zorica (OH)	Intensity
Densité ray-grass	900 pl/m²	150 pl/m²	33 pl/m²	284 pl/m²	-
Application prélevée	25/10/2024	29/10/2024	-	24/10/2024	31/10/2024
Application postlevée	07/11/2024	15/11/2024	19/11/2024	04/11/2024	04/03/2025
Passages bineuse	20/02/2025 12/03/2025 04/04/2025	20/02/2025* 12/03/2025* 04/04/2025*	19/11/2024 20/02/2025 05/03/2025	21/02/2025* 05/03/2025* 01/04/2025	06/03/2025 07/04/2025

* : Passage de herse étrille après binage.

Les conditions climatiques, ainsi que les descriptions des passages herbicides et mécaniques sont détaillées dans les figures 1 à 3 suivantes et dans le tableau 3 suivant.

Figure 1 : Conditions climatiques et positionnement des interventions sur les essais de Mespuits (91), M, et Boigneville (91), B, - station de Boigneville (91).

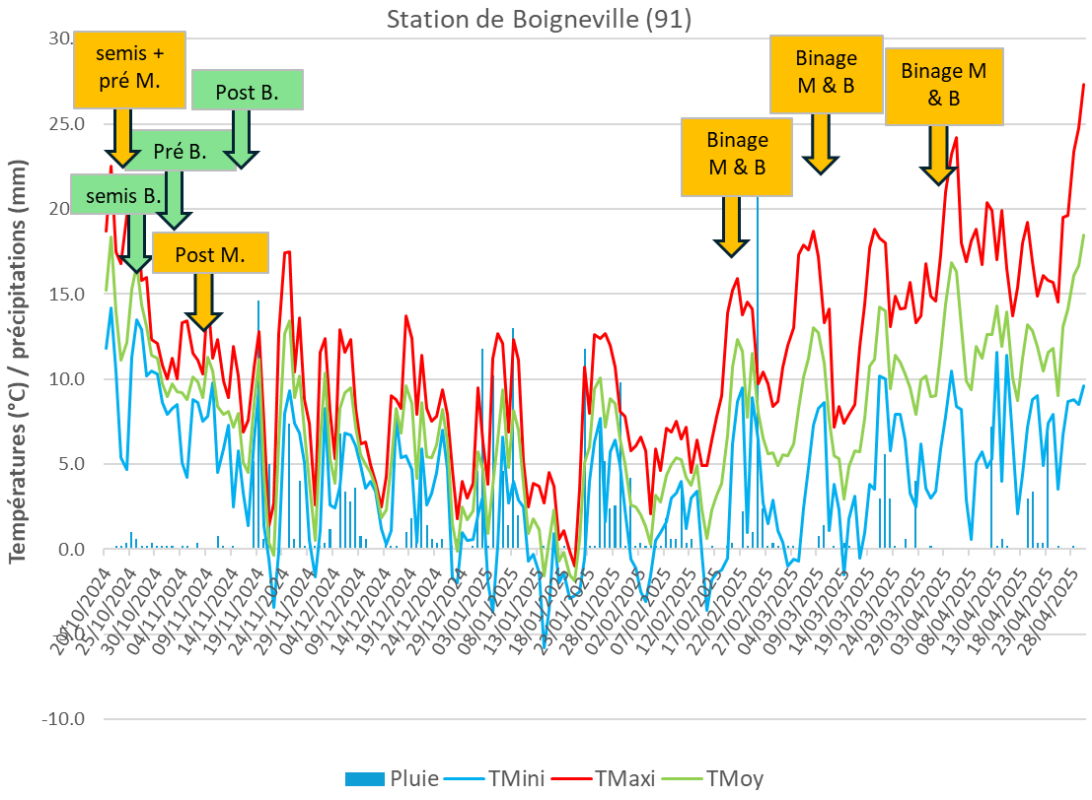


Figure 2 : Conditions climatiques et positionnement des interventions sur l'essai de Montans (81) - station de Montans (81).

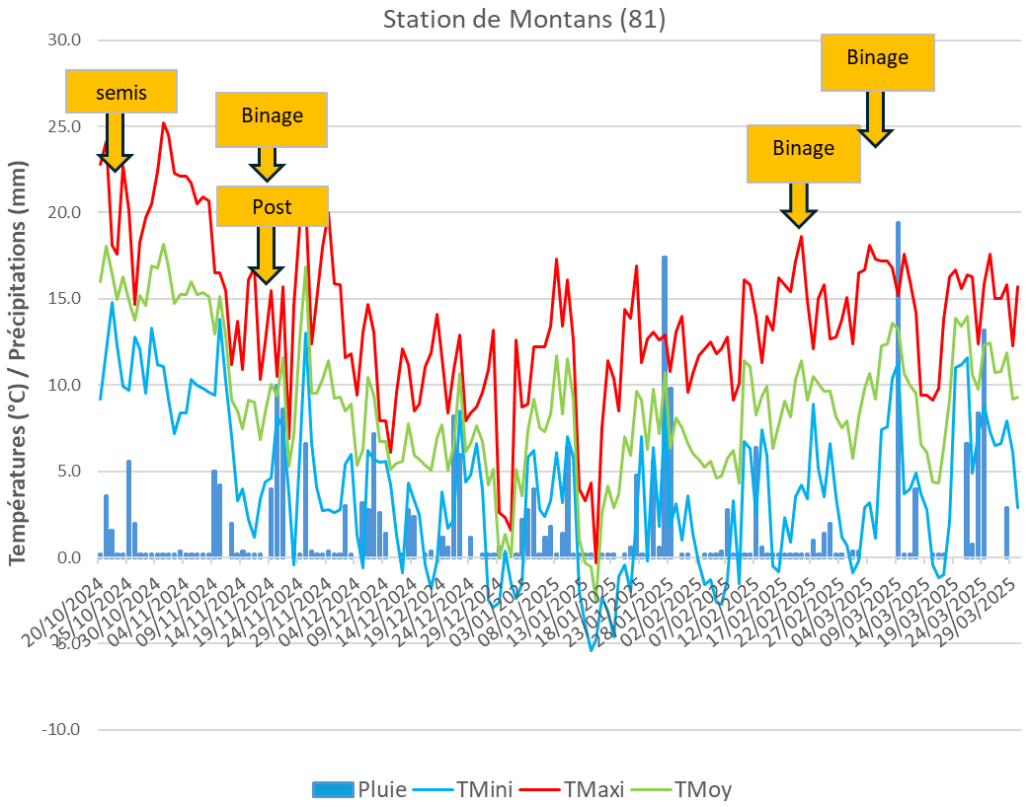


Figure 3 : Conditions climatiques et positionnement des interventions sur l'essai de Pusignan (69) - station de Lyon Saint-Exupéry (69).

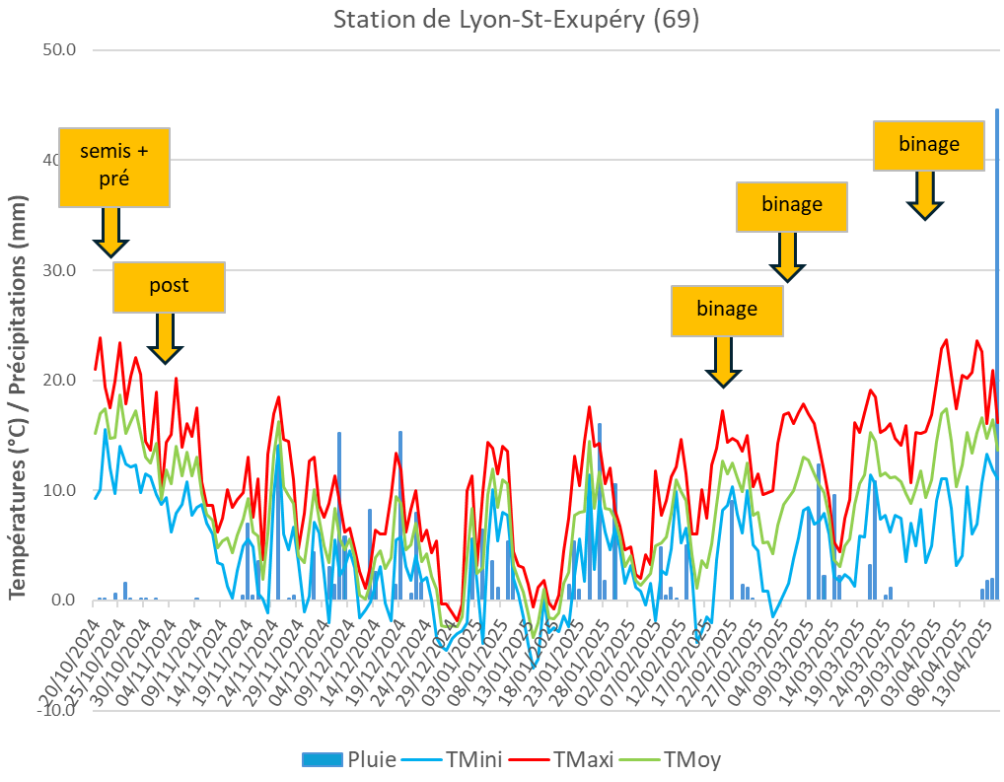


Tableau 3 : Conditions des interventions herbicides et mécaniques sur les 5 essais mis en place IHMIXTE localisé 2025.

	Mespuits	Boigneville	Montans	Pusignan	Saint Hilaire en Woevre
Prélevée	25/10/2024 Sol humide, motteux. Conditions favorables.	29/10/2024 Sol frais.	-	24/10/2024 Sol frais. Conditions favorables.	31/10/2024 Sol frais, motteux. Conditions favorables. Semis tardif sur labour derrière maïs.
Postlevée précoce	08/11/2024 Sol humide, motteux. Conditions favorables.	15/11/2024 Sol frais et présence de rosée.	19/11/2024 Conditions favorables. Sol frais.	04/11/2024 Sol frais - feuillage sec. Conditions favorables.	04/03/2025 Conditions très tardives pour la postlevée du fait des conditions hivernales.
1er binage	20/02/2024 Profondeur travail 3 cm et vitesse 3.5 km/h. On observe pour les modalités fortement infestées des mottes frais avec le RG, ce qui va favoriser le repiquage.	20/02/2025 Sol sec. Conditions favorables. Profondeur 0-3 cm / vitesse : 2,8 km/h	19/11/2024 1er binage avec vitesse excessive, le blé est enfoui à un stade trop jeune pour bien repartir. Pluie dans le jours qui ont suivi.	21/02/2025 Sol frais. Conditions favorables.	06/03/2025 Profondeur de travail 3-5 cm. 7.2 km/h. Sol sec en surface.
2ème binage	12/03/2025 Profondeur travail 3.5 cm et vitesse 3.5 km/h. Toujours beaucoup de mottes avec le RG.	12/03/2025 Sol sec. Profondeur 0-3 cm / vitesse : 2,6 km/h.	Bonnes conditions	05/03/2025 Sol frais. Conditions favorables.	07/04/2025 Profondeur de travail 1-3 cm. 7.2 km/h. Sol sec sur 10 cm.
3ème binage	04/04/2025 Encore du RG dans les mottes.	04/04/2025 Profondeur 0-3 cm / vitesse : 2,6 km/h. Sol sec.	Pluies importantes post binage.	01/04/2025 Sol frais. Conditions favorables.	-

Les conditions étaient favorables pour toutes les interventions dans tous les essais. Deux exceptions notables : le 1er binage à Montans (81) a été réalisé à une vitesse excessive entrainant un recouvrement partiel du blé. La postlevée précoce à Saint Hilaire (55) n'a pu être réalisée que le 04/03/2025, faute de créneaux dus aux conditions défavorables. Attention, à cette date le CTU est interdit en conditions hors expérimentation. La prélevée a été allégée en Codix 2.5 l/ha au lieu de l'association initialement prévue. La postlevée est également adaptée (Défi + Beflex).

Sur l'efficacité

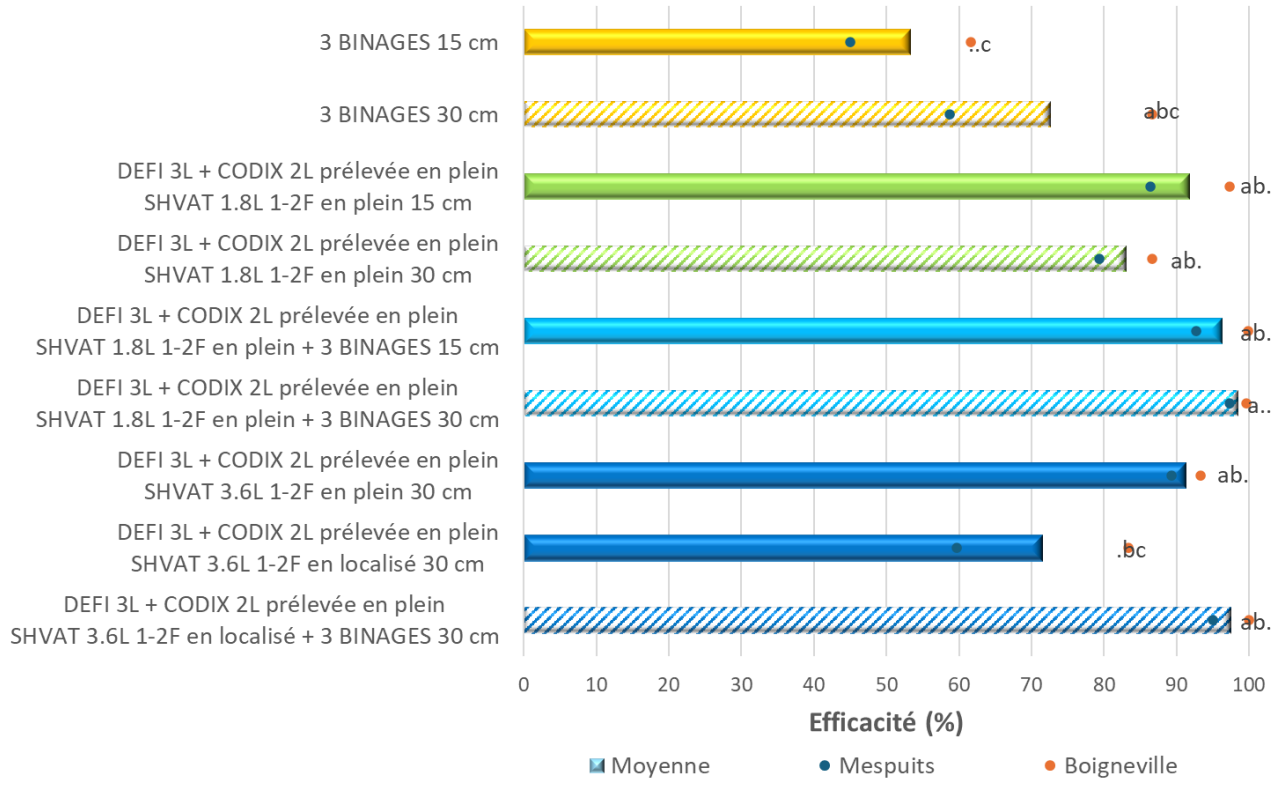
Les essais seront analysés de manière séparée – sauf Boigneville et Mespuits - dans la mesure où les modalités ne sont pas toujours communes (écartements différents, binage à 17.5 cm non possible, etc…).

En regroupant Mespuits et Boigneville, nous observons une efficacité des trois binages, proche de 60 % en moyenne, entre l'écartement de 15 cm et 30 cm (figure 4). L'efficacité est sensiblement meilleure à 30 cm d'écartement, probablement grâce à l'agressivité plus importante de la bineuse. A 15 cm, il est nécessaire de concilier l'efficacité et le risque de recouvrement de la céréale. Le programme de désherbage se montre plus efficace visuellement à 15 cm d'écartement qu'à 30 cm, avec 92 % d'efficacité. Les gains permis par les binages suivants sont plus limités compte tenu du niveau important d'efficacité. Cet enseignement avait été validé dans les essais des années précédentes : le gain du désherbage mécanique pouvait être visible sur des niveaux d'efficacité faibles.

L'effet de la déclinaison de dose entre 1.8 l/ha de Shvat ou 3.6 l/ha en plein, est visible avec 8 points à l'avantage de la dose élevée. En revanche, la dose de 1.8 l/ha en rattrapage sur un semis à 15 cm fait jeu égal avec la dose de 3.6 l /ha en écartement de 30 cm.

Pour rappel, l'objectif de la localisation était d'anticiper d'éventuelles baisses de doses d'herbicides à l'hectare, en compensant cette dose par une application sur une partie de la parcelle (la localisation sur le rang). L'application étant réalisée sur 50 % de la surface environ, une dose de «3.6 l/ha» sur le rang correspondrait à 1.8 l/ha en plein. Cette modalité localisée, sans binages, atteint 70 % d'efficacité, très en retrait des autres modalités. La zone non couverte par l'herbicide est infestée de ray-grass. Dès lors que les binages sont effectués, le niveau d'efficacité remonte et atteint 97.5 % en moyenne, soit la meilleure modalité de l'essai.

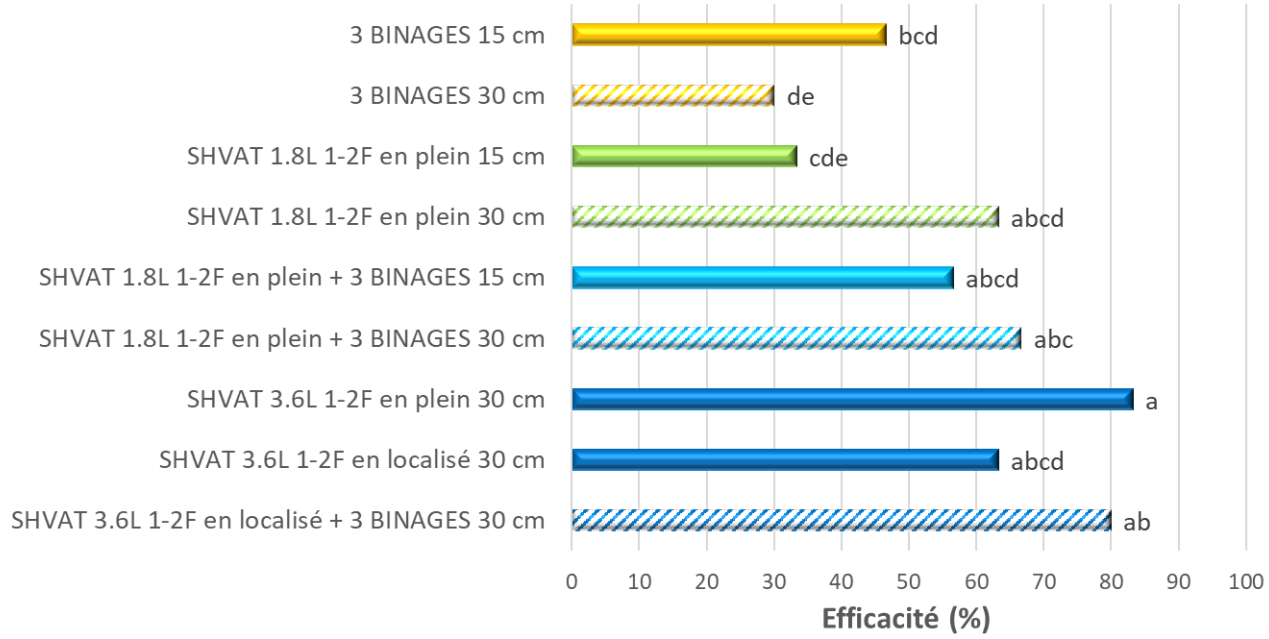
Figure 4 : Résultats d'efficacité sur ray-grass des modalités dans les essais de Mespuits (91) et Boigneville (91).



Dans l'essai de Montans, les niveaux d'efficacités des trois binages à 15 cm sont supérieurs à l'application de Shvat 1.8 l/ha, au même écartement, avec 13 points supplémentaires (figure 5). En revanche, la dose de 1.8 l/ha sur un semis à 30 cm d'écartement, apporte 33 points de plus que les trois binages au même écartement. L'apport des binages sur cette dose réduite de Shvat est de 23 points (57 % d'efficacité) sur un semis à 15 cm et 3 points (67 % d'efficacité) sur celui à 30 cm. Les binages apportent un surplus visible d'efficacité sur des niveaux de très faibles d'efficacité, bien que le dernier passage soit compromis par les pluies.

La dose pleine de 3.6 l/ha, en plein sur un semis à 30 d'écartement, permet de gagner 20 points par rapport à la dose modulée de 1.8 l/ha. La localisation, comme à Mespuits et Boigneville, seule laisse l'inter-rang libre pour les ray-grass, engendrant une efficacité limitée – équivalente à la dose de 1.8 l/ha en plein (63 %). En revanche, le gain technique est visible avec les 3 binages effectués sur cette modalité localisée, avec une note finale de 80 %.

Figure 5 : Résultats d'efficacité sur ray-grass des modalités dans l'essai de Montans (81)

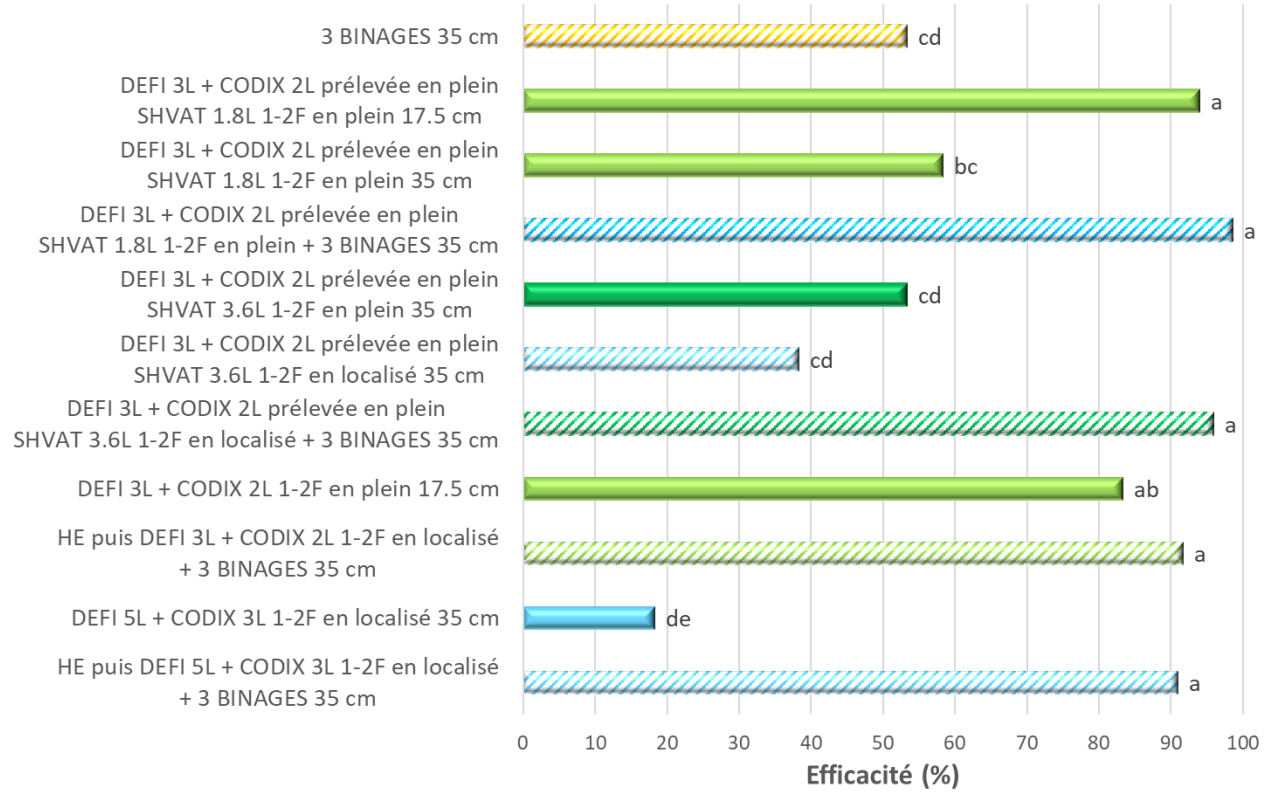


A Pusignan, le binage à faible écartement n'a pas été possible pour des questions de matériel non présent sur l'exploitation. En revanche, 4 modalités supplémentaires ont été mises en place (figure 6). Elles sont basées sur du Défi 3 l + Codix 2 l en post-levée en plein à 17.5 cm ou bien une dose «équivalente» à l'hectare en localisé à 35 cm ; cette dernière est ajustée à une concentration équivalente sur le rang à Défi 5 l + Codix 3 l (soit Défi 2.5 l + Codix 1.5 l à l'hectare). Les modalités mixtes intègrent la herse étrille en prélevée et les trois binages.

Nous retrouvons les enseignements des essais de Mespuits et Boigneville : le désherbage sur un semis à 17.5 cm d'écartement est visuellement supérieur au désherbage sur semis à 35 cm. Défi + Codix rattrapé par Shvat 1.8 l est supérieur de 36 points dans la modalité à 17.5 cm, pour atteindre 94 %. Les trois binages seuls sont moyens à 53 % d'efficacité. En revanche, en rattrapage d'une base Défi + Codix suivi par Shvat 1.8 l, ils permettent d'atteindre 99 % d'efficacité. Le gain permis est ici de 40 points par rapport aux herbicides seuls. La dose de Shvat de rattrapage de 3.6 l, est peu discriminante par rapport à celle de 1.8 l, sur l'écartement à 35 cm (-5 points). En localisé, comme dans les essais précédents, le niveau d'efficacité est faible, l'inter-rang n'étant pas du tout contrôlé par les herbicides (38 %).

En revanche, l'apport des trois binages est net avec + 58 points, et une modalité proche de la meilleure modalité de l'essai. Les modalités supplémentaires, à base de Défi + Codix en post-levée sont proches des conclusions observées ci-dessus : les binages permettent de rattraper des niveaux d'efficacité faibles et les modalités en localisé. L'effet de la dose en localisé est peu viable, entre Défi 3 + Codix 2 et Défi 5 + Codix 3. L'efficacité sur le rang est très bonne dans les 2 situations, l'inter-rang étant contrôlé de la même manière par les 3 binages. Le gain espéré par la dose supplémentaire sur le rang ne s'est pas matérialisé puisque la dose «normale» était suffisante.

Figure 6 : Résultats d'efficacité sur ray grass des modalités dans l'essai de Pusignan (69) sur orge d'hiver



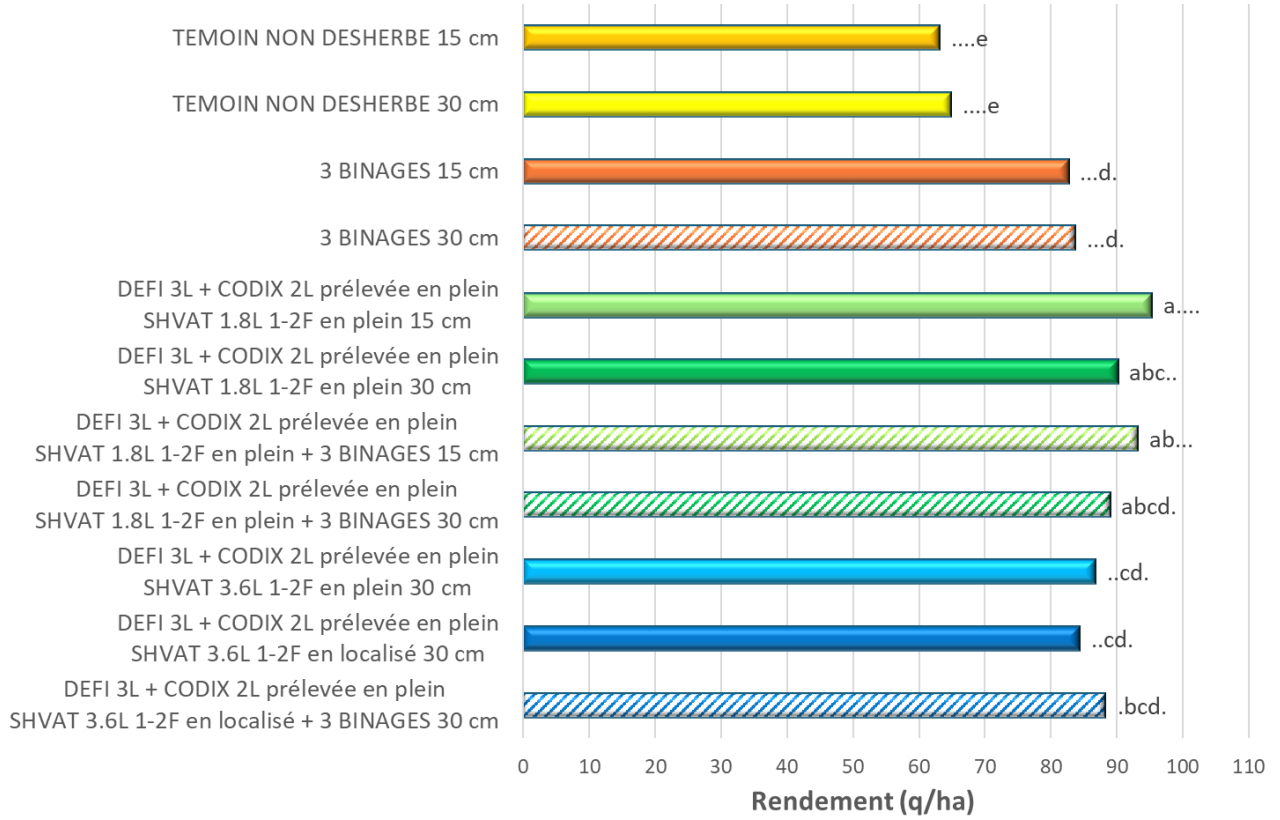
Sur le rendement

Les résultats sur le rendement suivent ceux obtenus en efficacité (figure 7). Les témoins plafonnent à 63 et 65 q/ha, sans différences significatives, aux écartements respectifs de 15 et 30 cm. Les 3 binages, aux 2 écartements permettent de lever une partie de la nuisibilité des ray-grass, avec des gains significatifs respectifs de 20 et 19 q/ha (83 et 84 q/ha). Ces 2 modalités mécaniques illustrent l'impact limité de l'écartement sur le rendement, à ces niveaux de contrôle des ray-grass.

En revanche, les modalités désherbées chimiquement sont au-dessus, avec notamment la modalité Défi + Codix suivi par Shvat 1.8 l, semée à 15 cm, qui obtient 95 q/ha. La nuisibilité des ray-grass encore présents (en comparant avec la modalité binée 3 fois) engendre une perte de 12 q/ha, même si la parcelle n'était pas parfaitement contrôlée (97.3 % d'efficacité). Cela illustre la concurrence forte de cette adventice sur la culture. L'impact de l'écartement de semis est visible (mais aussi la concurrence du ray-grass) car ce même programme, semé à 30 cm, atteint 90 q/ha. Cette perte de 5 q peut s'expliquer par l'écartement supérieur mais aussi le contrôle plus limité des ray-grass (86.7 % d'efficacité). Ces 2 modalités ne sont toutefois pas différentes statistiquement. Ces 2 modalités, avec les 3 binages, font moins bien que leurs homologues sans binages : 93 q/ha pour celle à 15 cm et 89 q/ha pour celle à 30 cm. Nous retrouvons cette différence de l'écartement, mais plus étonnamment, ces modalités binées, pourtant très efficaces dans le contrôle du ray-grass (99.8 et 99.7 %) sont inférieures en rendement aux modalités non binées ; Ces écarts de 2 et 1 q/ha ne sont pas différents statistiquement.

Les modalités comprenant Shvat 3.6 l en rattrapage, ne sont pas différentes des modalités avec Shvat 1.8 l, à écartement de semis identique, même si les rendements sont inférieurs. Le rattrapage des 3 binages, sur la modalité localisée permet de revenir au niveau du rendement de la modalité en plein (88 q/ha vs 87 q/ha).

Figure 7 : Comparaison du rendement des modalités dans l'essai de Boigneville (91). ETR = 2.14 q. 150 ray-grass/m²

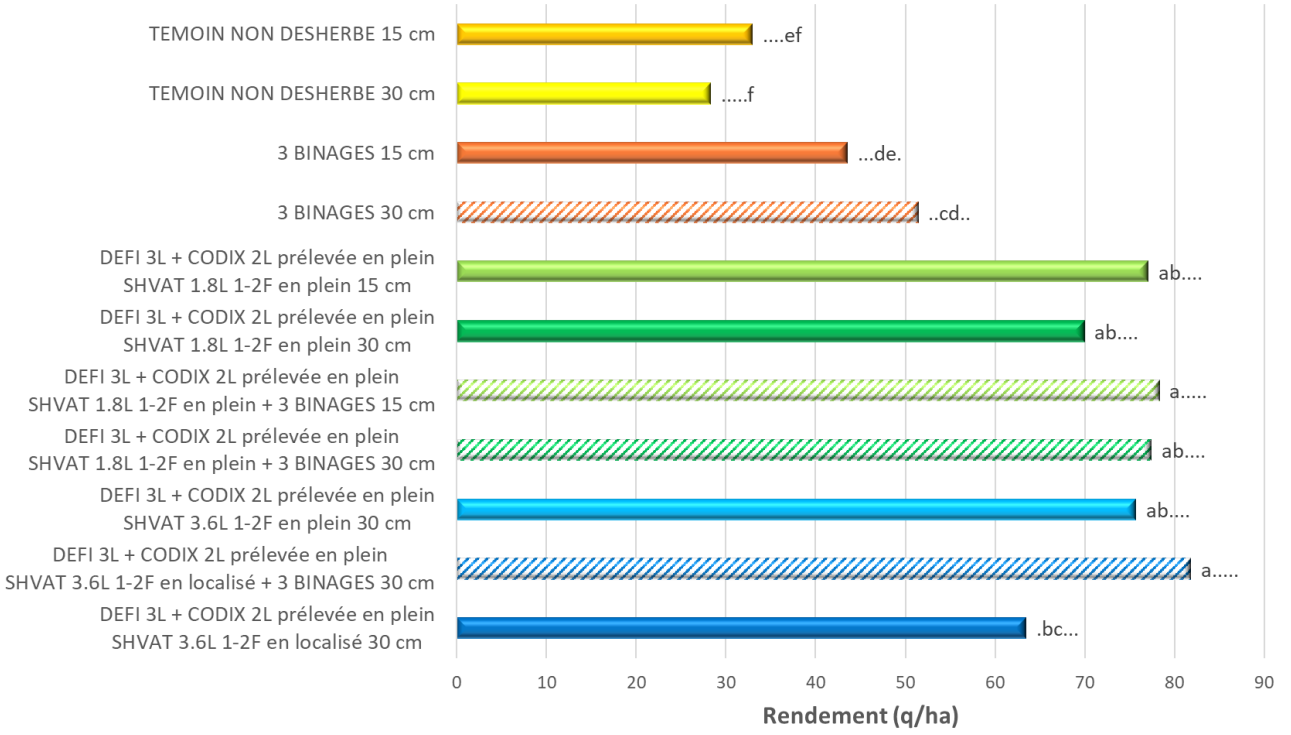


Les résultats de l'essai de Mespuits vont sensiblement dans le même sens que ceux de Boigneville mais beaucoup plus extrémisés compte tenu de la forte infestation en ray-grass (figure 8). Les témoins sont en retrait avec des niveaux de rendement proches de 30 q/ha. Les binages, aussi bien à 15 cm qu'à 30 cm, permettent de lever une partie de la concurrence des ray-grass avec des gains respectifs de 10.5 et 23 q/ha. Les programmes de désherbage, rattrapés par Shvat 1.8 l/ha en plein, plus efficaces, permettent quant à eux de gagner 44 et 42 q/ha à 15 cm et 30 cm respectivement, par rapport aux témoins et 34 et 19 q/ha par rapport aux binages aux mêmes écartements. Ces différences sont significatives.

Ces mêmes modalités herbicides, complétées par 3 binages, permettent de se situer au niveau de la meilleure modalité herbicide, soit 77-78 q/ha. Ce gain limité est non significatif.

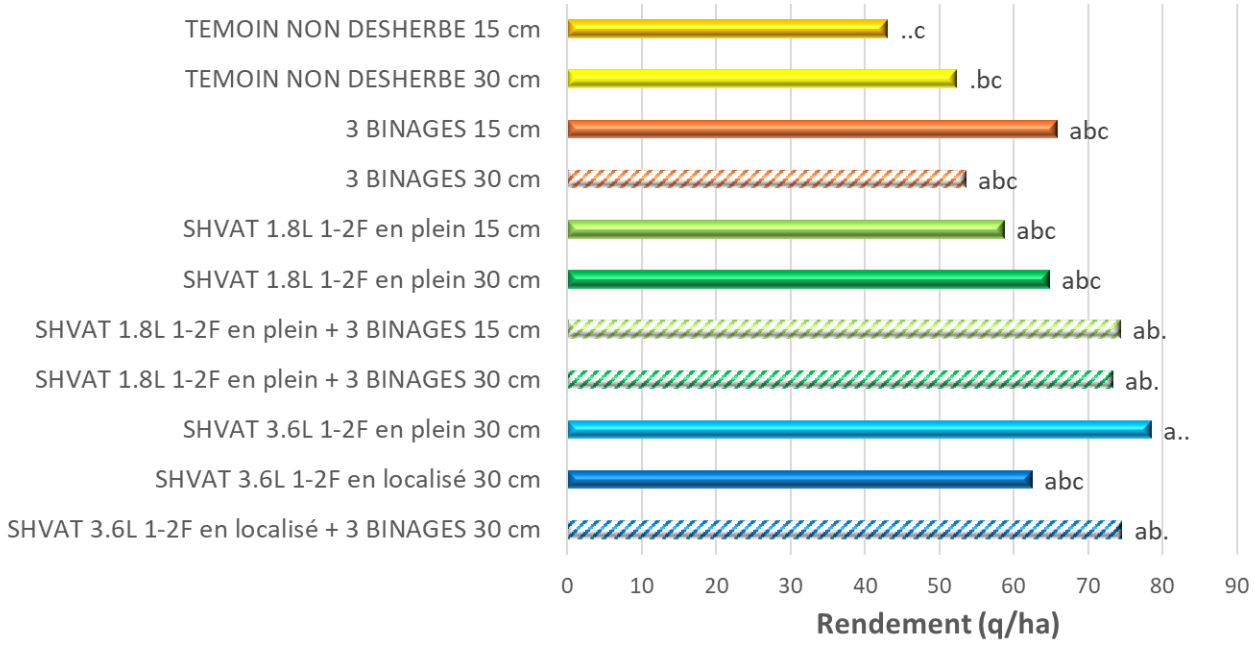
La localisation de la postlevée seule, sans complément de binages est à un niveau intermédiaire de rendement, 63.5 q/ha, et illustre la concurrence du ray grass (pour rappel, cette modalité était à 60 % d'efficacité environ). En désherbant en plein en postlevée, avec un meilleur contrôle du ray grass, la modalité gagne 12 q/ha pour atteindre 75.7 q, identiques aux meilleures modalités. La localisation, accompagnée de 3 binages, pour le contrôle de l'inter-rang, permet de gérer efficacement le ray grass avec un résultat final de 82 q/ha.

Figure 8 : Comparaison du rendement des modalités dans l'essai de Mespuits (91). ETR = 4.89 q. 900 ray-grass/m².



Les résultats de l'essai de Montans sont à prendre avec beaucoup de précautions, compte tenu d'un ETR élevé (8.43) à cause de la verse et de dégâts de sangliers (figure 9). Les témoins, aux deux écartements sont les modalités les plus impactées. Les modalités binées, notamment celle à 15 cm, sont au niveau des références herbicides, aux mêmes écartements. Il est difficile d'en tirer plus de conclusions compte tenu de l'ETR très élevé.

Figure 9 : Comparaison du rendement des modalités dans l'essai de Montans (81). ETR = 8.43 q. 33 ray-grass/m² mais également présence de quelques séneçons.

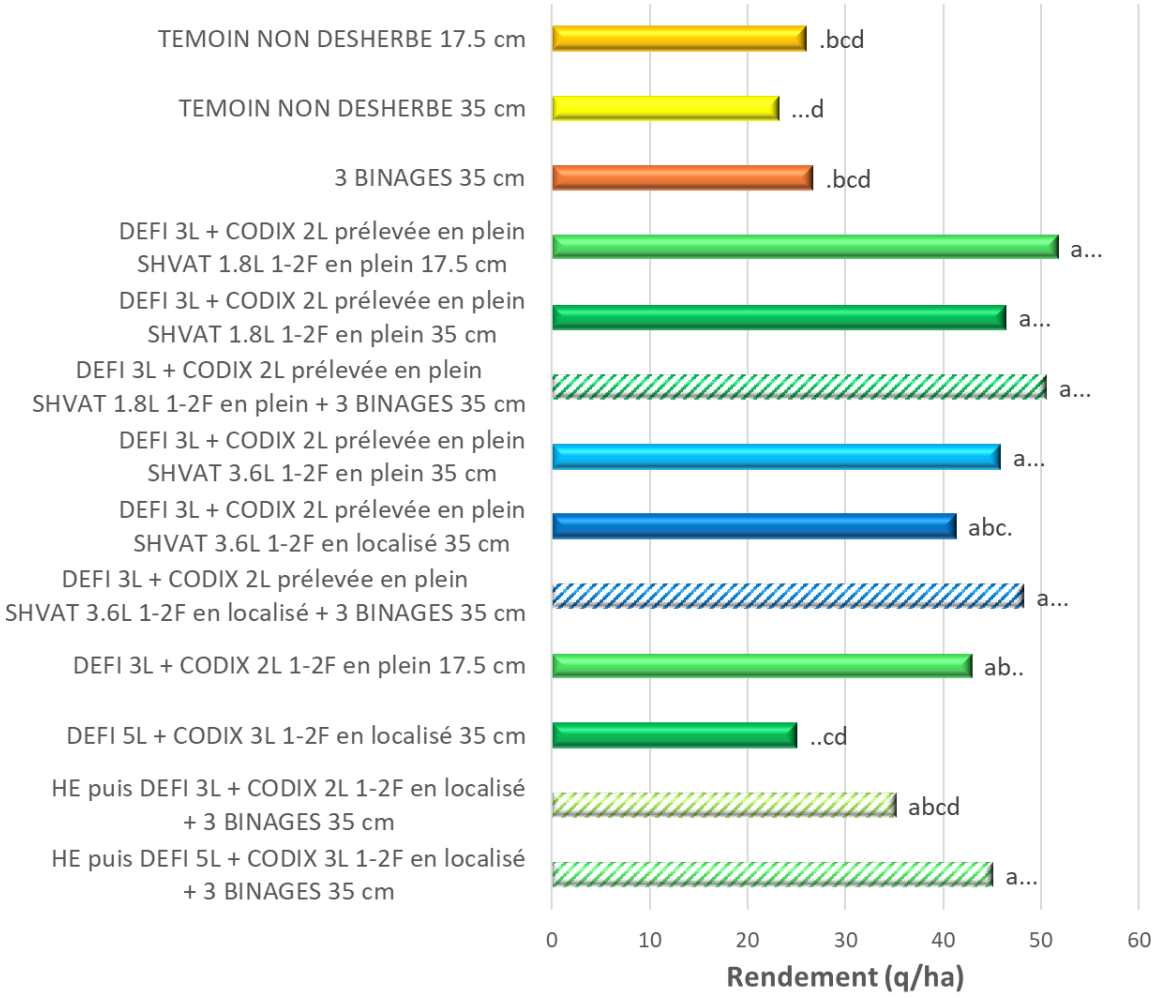


Les résultats en orge d'hiver, de l'essai de Pusignan, vont dans le même sens que ceux obtenus à Boigneville, même si l'ETR est moyen (figure 10). Les modalités témoins, semées à 17.5 cm et 35 cm sont respectivement à 26 et 23 q/ha. Ces rendements faibles sont expliqués par la concurrence du ray-grass mais aussi un faible tallage de l'orge – et une montée à épis limitée. Les 3 binages ne permettent pas de lever la nuisibilité des ray-grass (malgré 50 % environ d'efficacité). Cette modalité plafonne à 27 q/ha. Les modalités incluant les herbicides, et notamment Shvat 1.8 l en rattrapage, à 17.5 cm et 35 cm sont nettement supérieures avec 52 et 46 q/ha respectivement (+ 26 et 23 q), illustrant la nuisibilité des ray-grass (même si ces parcelles ne contrôlent pas parfaitement le ray-grass, la modalité à 35 cm faisant même 58 % en moyenne). La nuance, avec la modalité binée seule à 35 cm, est la levée précoce, insuffisante néanmoins, de la nuisibilité de ray-grass.

L'effet dose du Shvat en postlevée, en plein, ne se voit pas, avec des rendements équivalents (46 q/ha pour les 2 modalités). La modalité avec Shvat 3.6 l localisé est légèrement en retrait (42 q/ha) sans être significativement différente des meilleures modalités. Le rattrapage avec 3 binages améliore le rendement (+ 7 q), sans différence significative.

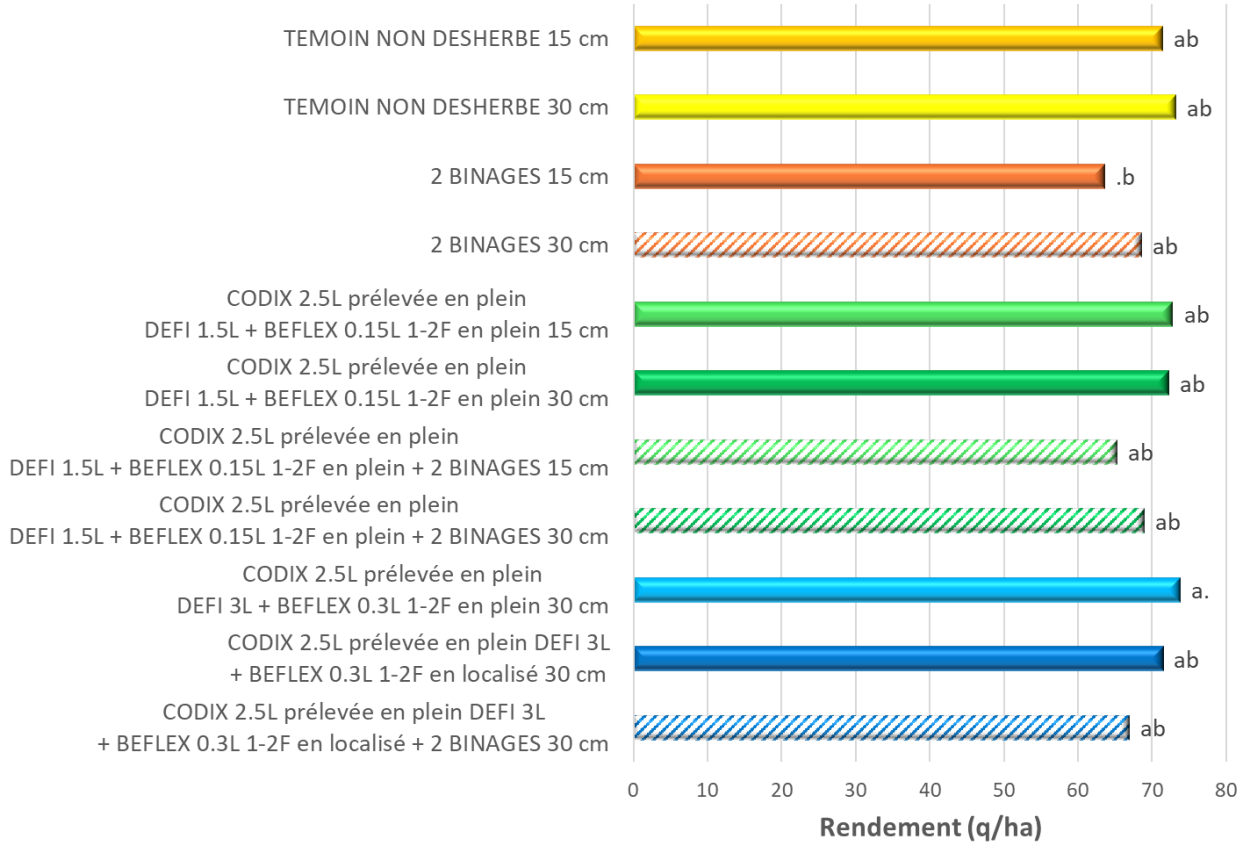
Les modalités régionales, basées sur de la postlevée précoce (Défi + Codix) en plein ou localisée à 35 cm, sont très différentes. Sur la modalité en plein, semée à 15 cm, celle-ci est proche des modalités de tête (43 q/ha). En revanche, la modalité Defi 5 l + Codix 3 l localisée, semée à 35 cm est proche du témoin à 35 cm (25 q/ha). De la phytotoxicité a été notée durant l'automne, avec des notes non rédhibitoires ne dépassant pas 2 (sur 10). Le contrôle des ray-grass, sur le rang est insuffisant, compte tenu de la population (280 pl/m²) pour limiter la concurrence. Les rattrapages avec 3 binages (et herse étrille en prélevée) permettent de retrouver des niveaux de rendement acceptables (35 et 45 q/ha), en particulier pour la modalité Défi 5 l + Codix 3 l localisée (+ 20 q par rapport à la même modalité sans binages et herse).

Figure 10 : Comparaison du rendement des modalités dans l'essai de Pusignan (69) en orge d'hiver. ETR = 5.76 q



Comme indiqué auparavant, l'essai de Saint Hilaire (55) n'avait pas de vulpin. En revanche, il est possible de l'exploiter sous l'angle «sélectivité» des passages (figure 11). Il n'y a pas de différences significatives entre les témoins semés à 15 cm ou 30 cm (71.5 et 73 q/ha). Les modalités binées 2 fois, présentent une légère baisse de rendement (-7 et -6 q respectivement pour les semis à 15 cm et 30 cm) sans que cette différence soit significative. Les modalités désherbées uniquement avec les herbicides (même très tardifs pour Défi + Beflex, appliqué début mars), semées à 15 ou 30 cm, sont sans différence avec leurs témoins respectifs. Idem pour la modalité avec la localisation, semée à 30 cm. Toutes les modalités mixtes, avec binage, présentent une légère diminution de rendement (entre -3 et -8 q) mais sans différence significative. Le dernier binage, réalisé le 07/04, a été réalisé sur sol sec, avec des disparitions de plantes constatées (notes de « phytotoxicité » de 5 à 6).

Figure 11 : Comparaison du rendement des modalités dans l'essai de Saint-Hilaire-en Woëvre (55) - absence de vulpin. ETR = 3.3 q

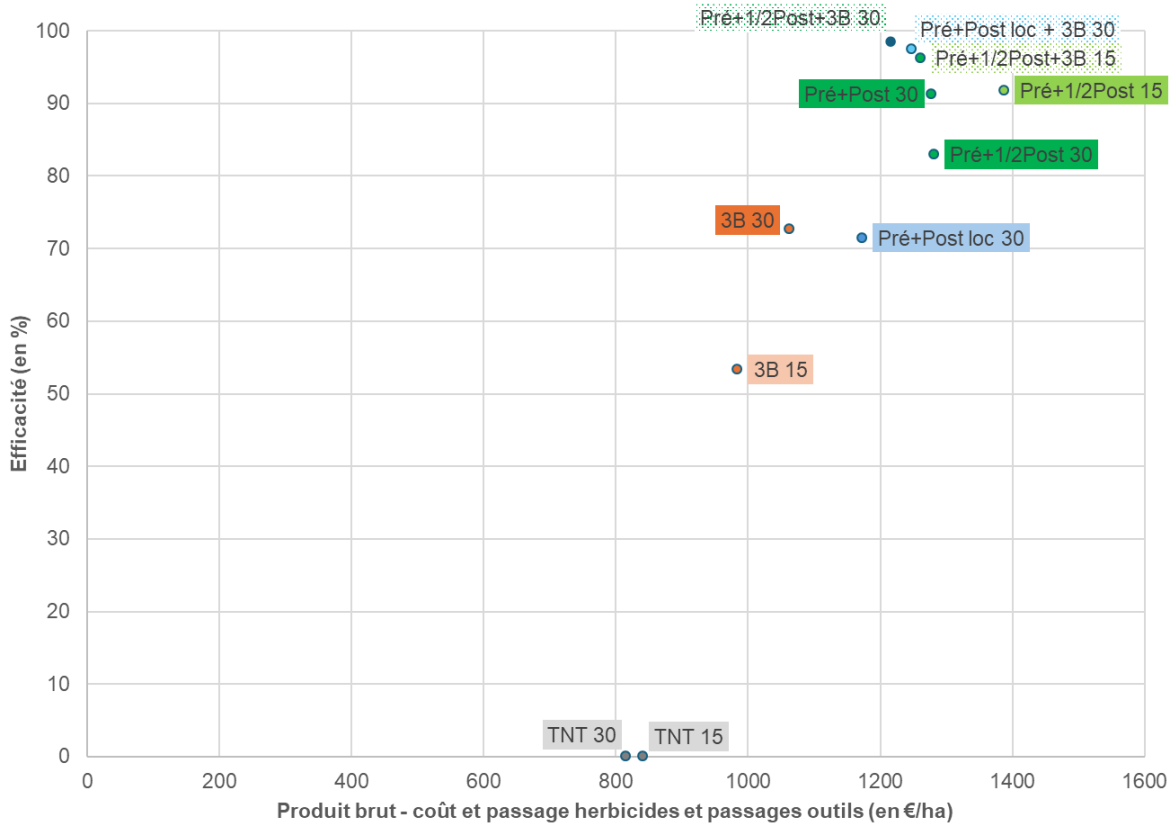


L'analyse technico-économique a été réalisée sur les 2 essais ayant les mêmes modalités (Boigneville et Mespuits) et est présentée en figure 12. Les meilleures modalités, d'un point de vue efficacité, sont celles qui combinent le programme de désherbage et les binages, aussi bien à 15 cm que 30 cm d'écartement. A noter tout de même que les écarts d'efficacité entre modalités sont plus prononcés dans l'essai de Mespuits – du fait de l'infestation très forte. Ces modalités mixtes sont en revanche pénalisées par les coûts engendrés par les binages. La localisation peut également être une piste intéressante mais comme indiqué auparavant, le complément de binage est indispensable, même si la différence de rendement (+ 12 q/ha) en faveur du complément mécanique est largement impactée par les coûts engendrés avec un gain de seulement 74 €/ha.

Les modalités binées seules, avec des niveaux d'efficacité moyens, sont pénalisées par les coûts malgré des niveaux de rendement intermédiaires. Elles sont supérieures de 144 et 248 €/ha par rapport à leurs témoins respectifs en écartement.

Finalement, la modalité « herbicides seuls », avec une dose réduite de Shvat, sur un écartement à 15 cm s'en tire le mieux avec un gain économique d'environ 150 €/ha par rapport aux modalités combinant herbicides et binages, attention son efficacité reste moins forte.

Figure 12 : Produits – coût herbicides et coût passages des outils mécaniques en fonction des efficacités obtenues Prix du blé tendre : 175 €/t – 2 essais mixte blé tendre d'hiver – Boigneville (91) et Mespuits (91)



ENSEIGNEMENTS

Les essais de cette campagne ont montré des profils de résultats très contrastés en fonction des densités d'adventices. L'impact des semis à 30 ou 35 cm est minime, lorsque le désherbage est maitrisé. Lorsque les populations de ray-grass étaient denses, les binages seuls n'ont pas permis d'atteindre les niveaux d'efficacité des modalités herbicides seuls. Ils permettent même, associés aux herbicides, en rattrapage, d'améliorer l'efficacité tout en conservant le potentiel de la parcelle. La localisation de l'herbicide, piste pour réduire les doses ou conserver une dose efficace malgré une dose par hectare diminuée, est envisageable mais uniquement avec un rattrapage mécanique obligatoire. Si ce passage ne peut être mis en œuvre, des pertes (efficacité et rendement) sont observées. Il s'agit donc d'une technique sans compromis : la localisation entraine un rattrapage mécanique obligatoire.

Le principal point négatif des passages de bineuse tient au temps disponible et aux coûts de la technique. Pour une bineuse de 4 m, avec guidage caméra, en espérant passer 3 fois comme dans nos essais, il faudra envisager un coût total de 120 €/ha environ et 1h30 par hectare pour 3 passages. Cela semble peu envisageable sur les exploitations pour le moment. En revanche, pour les prochaines campagnes, un nombre de passages limités (car plus réalistes) – 1 voire 2 binages maximum – sont à envisager.

Avec le concours financier de :

La responsabilité du Ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée.

Doses et stades pour le désherbage du blé dur d'hiver

ANTIGRAMINEES RACINAIRES

(Liste non exhaustive)

Doses efficaces des principaux antigraminées racinaires

Herbicides	Mode d'action HRAC	Doses homologuées		Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Bromes
POSTSEMIS-PRELEVEE										
Aubaine(2)	5+29	3 l	48	♦	+	3	3	3	3	
Battle Delta	15+12	0.4 l	32.8		0.4	+	0.4	0.4	0.4	
Carmina Max	5+12	2.5 l	54.25	♦	+	2.5	2.5	2.5	2.5	
Celtic	3+12	2.5 l	50.5				+	+	+	
Chlortoluron	*5*	*1800 g*	*48.3*	♦	+	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Codix	3+12	2.5 l	51.25	+	+		2.5	2.5	2.5	
Constel/Lauréat	*5+12*	*4.5 l*	*55.4*	♦	+	4-4.5	4-4.5	4-4.5	4-4.5	
Défi	15	3 l	34.5		+	+	3	3	3	
Flight	3+12	3 l	38.6		+		2.5	3	3	
Pendiméthaline solo(3)	3	2.5 l	59				2.5	2.5	+	
Pontos	15+12	0.625 l	34.4		+	+	0.625	0.625	0.625	
Quirinus	15+12	0.625 l	31.8		+	+	0.625	0.625	0.625	
Sunfire(6)	15	0.48 l	39		+		0.36	0.36	0.36	
Trooper	15+3	2.5 l	61.5		2.5	+	1.5	1.5-2	1.5	(4)
Stade 1-3 feuilles des graminées										
Battle Delta	15+12	0.4 l	32.8		0.4	+	0.4	0.4	0.4	
Carmina Max	5+12	2.5 l	54.25	♦	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
Celtic	3+12	2.5 l	50.5				+	+	+	
Chlortoluron	*5*	*1800 g*	*48.3*	♦	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Constel/Lauréat	*5+12*	*4.5 l*	*55.4*	♦	4-4.5	4-4.5	4-4.5	4-4.5	4-4.5	
Daiko / Datamar	15+1	1.6 l	25.6	♦			+	+	+	
Défi	15	3 l	34.5		+	+	3	3	3	
Eledura	15+12	3 l	50		+	+	3	3	3	
Flight	3+12	3 l	51.4		+		+	+	+	
Glosset 600SC(5)	15	0.4 l	36.4		+		+	+	+	
Pendiméthaline solo(3)	3	2.5 l	59				+	+	+	
Pontos	15+12	0.5 l	27.5		+		+	+	+	
Quirinus	15+12	0.5 l	25.5		+		+	+	+	
Sunfire(6)	15	0.48 l	39		+		+	+	+	
Trinity	5+15+12	2 l	43.4			+	2	2	*	
Trooper	15+3	2.5 l	61.5		2.5	+	1.5	1.5-2	1.5	(4)
Xinia	5+15+12	0.7 l	57.8		+	+	0.7	0.7	0.7	
Stade début à plein tallage des graminées										
Chlortoluron	*5*	*1800 g*	*48*		+	+	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Daiko/Datamar	15+1	1.6 l	26	♦			+	+	+	

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
♦ Efficacité satisfaisante sur levées de folles avoines d'automne.
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

Produit Spécialité autorisée sur la culture par portée de l'usage, et avec accord de la firme.

(1) Adapter la dose en fonction du type de sol. En sol lourd, argileux ou humifère, préférer une association, voire, pour les stades tardifs, un antigraminée foliaire ou une sulfonylurée.
(2) CTU solo possibles uniquement pour les spécialités d'ADAMA, PHYTEUROP et NUFARM.
(3) Spécialités Prow l 400/Baroud SC/Pentium FLO/Penditec.
(4) Effet secondaire sur brome.
(5) Dose blé dur à adapter : 0.3 l.
(6) Dose blé dur recommandée à 0.36 l/ha.

ANTIGRAMINEES FOLIAIRES ET RACINAIRES

(Liste non exhaustive)

Doses efficaces des principaux antigraminées foliaires et racinaires

Herbicides	Mode d'action HRAC	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Bromes (3)
Stade 1-3 feuilles des graminées										
Abak/Quasar+huile	2	0.25 kg	42.6	0.25+1	0.25+1	0.25+1	+	0.25+1	0.25+1	0.25+adj(2)
Archipel Duo/Aloes Duo+huile	2	1 l	63.7	1+1	0.8+1	1+1	0.8+1	0.8+1	0.8+1	
Atlantis Pro/Absolu Pro+huile	2	1.5 l	66.6	1.5+1	1.2+1	1.5+1	0.6+1	0.6+1	0.6+1	
Atlantis Star/Absolu Star+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	68	0.33+1+1	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Cossack Star+huile+sulf.ammo*	2	0.2 kg	63.7	0.2+1+1	0.16+1+1(1)	0.2+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	+
Incelo+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	45	0.33+1+1	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Levto WG/Enjeu+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	57.5	0.5+1+1	0.4+1+1(1)	0.5+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	
Monitor+adjuvant	2	0.025 kg	28	+			+	+	0.0125	0.025(2)
Octogon/Radar+huile	2	0.275 kg	51	0.275+1	0.275+1	0.275+1	+	0.275+1	0.275+1	0.275+adj(2
Pacifica Xpert/Bocage Xpert+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	74.3	0.5+1+1	0.4+1+1	0.5+1+1	0.3+1+1	0.3+1+1	0.3+1+1	
Stade début à plein tallage des graminées										
Abak/Quasar+huile	2	0.25 kg	42.6	0.25+1	0.25+1	0.25+1	+	0.25+1	0.25+1	0.25+adj(2)
Archipel Duo/Aloes Duo+huile	2	1 l	63.7	1+1	0.8+1	1+1	0.8+1	0.8+1	0.8+1	
Atlantis Pro/Absolu Pro+huile	2	1.5 l	66.6	1.5+1	1.2+1	1.5+1	0.6+1	0.6+1	0.6+1	
Atlantis Star/Absolu Star+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	68	0.33+1+1	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Cossack Star+huile+sulf.ammo*	2	0.2 kg	63.7	0.2+1+1	0.16+1+1(1)	0.2+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	+
Incelo+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	45	0.33+1+1	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Levto WG/Enjeu+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	57.5	0.5+1+1	0.4+1+1(1)	0.5+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	
Monitor+adjuvant	2	0.025 kg	28	+			+	+	0.0125	0.025(2)
Octogon/Radar+huile	2	0.275 kg	51	0.275+1	0.275+1	0.275+1	+	0.275+1	0.275+1	0.275+adj(2
Pacifica Xpert/Bocage Xpert+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	74.3	0.5+1+1	0.5+1+1	0.5+1+1	0.4+1+1	0.4+1+1	0.4+1+1	
Stade tallage à début montaison des graminées										
Abak/Quasar+huile+sulf.ammo*	2	0.25 kg	42.6	+	0.25+1	0.25+1		0.25+1	0.25+1	0.25+adj(2)
Archipel Duo/Aloes Duo+huile	2	1 l	63.7	+	1+1	1+1	0.8+1	0.8+1	0.8+1	
Atlantis Pro/Absolu Pro+huile	2	1.5 l	66.6	+	1.2+1	1.5+1	0.9+1	0.9+1	0.9+1	
Atlantis Star/Absolu Star+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	68	+	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Cossack Star+huile+sulf.ammo*	2	0.2 kg	63.7	+	0.16+1+1	0.2+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	+
Incelo+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	45	+	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Levto WG/Enjeu+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	57.5	+	0.4+1+1(1)	0.5+1+1	0.3+1+1	0.3+1+1	0.3+1+1	
Monitor+adjuvant	2	0.025 kg	28	+			+	+	0.025	0.025(2)
Octogon/Radar+huile	2	0.275 kg	51	0.275+1	0.275+1	0.275+1	+	0.275+1	0.275+1	0.275+adj(2
Pacifica Xpert/Bocage Xpert+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	74.3	+	0.5+1+1	0.5+1+1	0.4+1+1	0.4+1+1	0.4+1+1	

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.

Résultats faibles à irréguliers.

Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) Augmenter la dose à l'automne ou en fortes infestations et conditions difficiles.
(2) Possibilité de double application à moins de 3 semaines d'intervalle à demi-dose.
(3) Efficacité sur brome autre que stérile. Sur brome stérile, efficacité inférieure.
* sulfate d'ammonium autorisé pour l'usage "bouillie herbicide".

ANTIGRAMINEES FOLIAIRES

(Liste non exhaustive)

Efficacités dépendantes des conditions climatiques (1) (hygrométrie-température)
Doses pour conditions climatiques favorables

Doses efficaces des principaux antigraminées

Herbicides	Mode d'action HRAC	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide
Stade 1-3 feuilles des graminées									
Axial Pratic(5)/Axeo(5)+huile	1	0.9 l	36	0.9(6)+1	0.9+1	0.9+1		0.9+1	0.9+1
Brocar 240+huile(2)	1	0.25 l	32.4	0.12+1	0.12+1	0.16+1		+	
Celio+huile(2)	1	0.6 l	35	0.4+1	0.4+1	0.4+0		+	
Stigma/Clodinastar+huile(2)	1	0.6 l	35	0.4+1	0.4+1	0.4+1		+	
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1.2 l	45.6	0.6+1	0.6+1			+	0.6+1(4)
Hussar Pro+huile(2)	1+2	1.25 l	69	1+1	1+1	1+1	0.6+1(1)	1+1	0.6+1(1)
Traxos P(5)/Trombe(5)+huile	1	1.2 l	39.6	0.8(6)+1	1.2+1	1.2+1		1.2+1	1.2+1
Stade début à plein tallage des graminées									
Axial Pratic(5)/Axeo(5)+huile	1	0.9 l	36	0.9(6)+1	+	0.9+1		0.9+1	0.9+1
Brocar 240+huile(2)	1	0.25 l	32.4	0.14+1	0.14+1	0.2+1		+	
Celio+huile(2)	1	0.6 l	35	0.4+1	0.4+1	0.6+1		+	
Stigma/Clodinastar+huile(2)	1	0.6 l	35	0.4+1	0.4+1	0.6+1		+	
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1.2 l	45.6	0.6+1	0.8+1			+	0.8+1(4)
Hussar Pro+huile(2)(3)	1+2	1.25 l	69	1+1	1+1	1+1	0.6+1(1)	1+1	0.6+1(1)
Traxos P(5)/Trombe(5)+huile	1	1.2 l	39.6	0.8(6)+1	1.2+1	1.2+1		1.2+1	1.2+1
Stade tallage à début montaison des graminées									
Axial Pratic(5)/Axeo(5)+huile	1	0.9 l	36	0.9(6)+1	+	+		+	0.9+1
Brocar 240+huile(2)	1	0.25 l	32.4	0.16+1	0.25+1			+	
Celio+huile(2)	1	0.6 l	35	0.6+1	0.6+1			+	
Stigma/Clodinastar+huile(2)	1	0.6 l	35	0.6+1	0.6+1			+	
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1.2 l	45.6	1+1	1+1			+	+
Hussar Pro+huile(2)	1+2	1.25 l	69	+	+	1.25+1	1.25+1	1.25+1	0.8+1(1)
Traxos P(5)/Trombe(5)+huile	1	1.2 l	39.6	1(6)+1	1.2+1	+		+	+

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) En fortes infestations et conditions difficiles (stress hydrique, gelées nocturnes, céréales peu concurrentes), augmenter la dose de Puma LS/Fenova Super de 0,2 l/ha, sans dépasser la dose homologuée, la dose de Hussar PRO de 0,2 l/ha.
(2) Sans huile, augmenter les doses, sans dépasser la dose homologuée : consulter les recommandations publiées par ARVALIS ou la société concernée.
(3) Si graminées proches de fin tallage, augmenter la dose de 0,25 l/ha.
(4) Sur agrostis, les traitements de tallage sont moins favorables.
(5) Uniquement sortie hiver.
(6) Possibilité de double application sur avoines à chapelet et folles avoines sans dépasser la dose homologuée 1.2 l.

ANTIDICOTYLEDONES

Produits solos *(Liste non exhaustive)*

Doses en fonction des adventices au stade cotylédons à 1ères feuilles

Herbicides	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Céraiste	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet (1)	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sanve	Repousse colza	Stellaire	Véroniques sp.	Ombellifères
metsulfuron*	0.025 kg	6	0.015	+	0.015	0.015	0.015			0.015	0.02	0.015	0.02	0.02	0.015	0.02	0.01	(2)	0.02
Alliance WG	0,075 kg	19.1	0.075		0.05	0.075	0.075	+		0.075	0.05	0.05	0.075	0.075	0.05	0.075	0.05	+	0.075
Allié express	0.05 kg	22.6	0.03	+	0.03	0.03	0.03	+	+	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.02	0.04	0,04
Allié max SX(4)	0.035 kg	17.6	0.02	+	0.015	0.02	0.02	+		0.02	0.02	0.02	0.025	0.03	0.025	0.015	0.015	(2)	0.025
Allié star SX(5)	0.045 kg	16.7	0.03	+	0.02	0.025	0.02	+		0.03	0.03	0.02	0.03	0.035	0.03	0.015	0.02	(2)	0.03
Amorce	0.5 l	14			0.4	0.5	0.5		0.5	0.5		0.5	-		0.5	0.5	0.5		
Beflex	0.5 l	27	0.5		0.5	-	+	0.5		+	0.5	+	0.5	0.5	0.5	+	+	+	
DFF solo*	0.25 l/0.3 l	14.7	0.25	-	0.2			0.3			-	0.25	-	0.2	0.2	+	0.2	0.2	-
Fox	1.5 l	34		-		-	+	-			+		+		+				
florasulame*	0.15/0.075 -0.08 l à l'automne	16.5	+	0.1	0.07	0.15	0.1		0.1	+		0.05	+		0.07	0.1	0.05		0.15
Harmony M	0.15 kg	21	0.05	+	0.1	0.1	0.075	+	+	0.1	0.05	0.05	0.1	0.1	0.05	0.1	0.05	+(2)	0.1
Impetus	0.2 kg	17	0.2	0.2	0.2	0.2	+	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	+	+
Omnera LQM	1 l	34	0.8	+	0.8	0.8	0.8		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	+	0.8	0.8	0.8		0.8
Phyton	0.1 kg	13.5	+	-	0.075	0.1	0.1	+	+	0.075	0.075	+	0.075	+	0.075	0.075	0.075	+	0.075
Picosolo	0.1 kg	18.8	+		0.07	-	+		+		0.07	+	0.07	0.07	0.07	-	0.07	0.07	
Pixxaro EC	0,5 l	22.6		0.5		0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4		0.4				0.4		+
Synopsis	0,05 kg	24.3	+	+	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035		0.04
Zypar(3)	1 l	31	+	0.75	0.75	1	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	+		0.75	0.75	0.75		+

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement). Dose indiquée : bonne efficacité à cette dose.
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement).
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) Sur gaillet le sigle + signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.
(2) Efficacités sur véroniques feuille de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.
(3) Application à 0.75 l/ha entre le 1er septembre et le 31 décembre, pour les stades BBCH 11 à 29.
(4) 0.02 kg entre BBCH 12 et 19.
(5) 0.027 kg entre BBCH 12 et 19.
(6) 0.085 kg à l'automne.
* Nombreuses spécialités. Doses variables selon les spécialités et le stade de la culture.

Doses en fonction des adventices au stade JEUNE à 3-4 feuilles

Herbicides	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Céraiste	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet(1)	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sanve	Repousse colza	Stellaire	Véroniques sp.	Ombellifères
metsulfuron*	0.025 kg	6	0.02	-	0.02	0.02	0.02			0.02	0.025	0.02	0.025	+	0.025	0.02	0.02	(2)	0.02
Aka	1 l	32	+	1	1	+	1		1			1			1	1	0.75		
Alliance WG	0,075 kg	19.1	0.075		0.06	0.075	0.075			0.075	0.075	0.06	+	+	0.075	0.075	0.06	+	0.075
Allié Express	0.05 kg	22.6	0.04		0.04	0.04	0.04		+	0.04	+	0.04	+	+	0.04	0.04	0.04	+	0.04
Allié max SX	0.035 kg	17.6	+	+	0.03	0.03	0.025			0.03	0.03	0.025	0.025	0.035	+	0.035	0.025	(2)	0.03
Allié star SX	0.045 kg	16.7	0.045	+	0.045	0.035	0.03			0.035	0.045	0.03	0.035	+	0.045	0.03	0.03	(2)	0.035
Amorce	0.5 l	14			0.4	0.5	0.5		+	0.5		0.5	+		0.5	+	0.5		
Bofix/Boston/ Ariane Sel	2.5 l	30		2.5	+	2.5	+		2.5		-	+	+		2.5	2.5	2.5		
Chekker	0.2 kg	37	+		0.1	-	+	-	0.15	+		0.1	-		0.1	0.1	0.1		+
Croupier OD	0.6 l	-		-	0.5	-	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6		0.5	0.5	0.5		0.6
florasulame*(3	0.15 l	16.5		+	0.07	+	0.1		0.07	+		0.07			0.07	0.07	0.05		+
Florid	0.15 l	14.3		+	0.15	+	+	-	0.15			0.15	+		0.15	0.15	0.15		+
fluroxypyr*	200 g (1 l)	35.5				180			120		-		180		180	+	120		
Harmony M SX	0.15 kg	21	0.05	-	0.1	-	0.1	-	+	0.1	0.1	0.05	0.15	0.1	0.1	0.15	0.05	+(2)	0.1
Impetus	0.2 kg	17	0.2	0.2	0.2	0.2	+	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	+	+
Kart	1.8 l	32.6	+	+	1.2	1.2	1.5		1.5		+	1.5	1.2		1.2	1.2	1.2		
Omnera LQM	1 l	34	1	+	1	1	1		1	1	1	1	1	+	1	1	1		1
Phyton	0.1 kg	13.5		-	0.1	-	0.1	+	+	0.1	0.1	+	0.1		0.1	0.1	0.1	+	0.1
Picosolo	0.1 kg	18.8	+		0.07	-	+		+		0.07	+	0.07	0.07	0.07	-	0.07	0.07	
Pixxaro EC	0.5 l	22.6		0.5		+	+	0.5	0.5	0.5	0.5						0.5		+
Synopsis	0,05 kg	24.3	+	+	0.035	0.035	0.05		0.05	0.035	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035		0.05
Zypar	1 l	31	+	1	1	1	+	1	1	1	1	1	+		1	1	1		+

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
Dose indiquée (ex : Brennus Xtra à 1.5 l sur pensée) : bonne efficacité à cette dose.

(1) Sur gaillet le sigle + signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.
(2) Efficacités sur véroniques feuille de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.
(3) Sortie hiver.
* Nombreuses spécialités.

Doses et stades pour le désherbage du blé tendre d'hiver

ANTIGRAMINEES RACINAIRES

(Liste non exhaustive)

Doses efficaces des principaux antigraminées racinaires

Herbicides	Mode d'action HRAC	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Raygrass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Bromes
POSTSEMISPRELEVEE										
Aubaine(2)	5+29	3 l	48	♦	+	3	3	3	3	
Battle Delta	15+12	0.6 l	49.2		+	+	0.6	0.6	0.6	
Carmina Max(2)	5+12	2.5 l	54.25	♦	+	+	2.5	2.5	2.5	
Celtic	3+12	2.5 l	50.5				+	+	+	
Chlortoluron solo(1)(2)	5	1800 g	48.3	♦	+	1500/1800	1500/1800	1500/1800	1500/1800	
Codix	3+12	2.5 l	51.25	+	+		2.5	2.5	2.5	
Constel/Laureat(2)	5+12	4.5 l	55.4	♦	+	4.5	4.5	4.5	4.5	
Défi/Roxy 800	15	3 l	34.5		+	+	3	3	3	
Flight	3+12	4 l	51.4		+		2.5	4	3	
Mateno		2 l	71.6		2	2	2	2	2	
Pendiméthaline solo(3)	3	2.5 l	59				2.5	2.5	+	
Pontos	15+12	1 l	55		+	+	1	1	1	
Quirinus	15+12	1 l	50.9		+	+	1	1	1	
Sunfire/Enderix	15	0.48 l	39		+		0.48	0.48	0.48	
Trinity	5+15+12	2 l	43.4				2	2	*	
Trooper	15+3	2.5 l	61.5		2.5	+	1.5	1.52	1.5	(4)
Stade 1-3 feuilles des graminées										
Battle Delta	15+12	0.6 l	49.2		0.6	+	0.6	0.6	0.6	
Chlortoluron solo(1)(2)	5	1800 g	48.3	♦	1500/1800	1500/1800	1500/1800	1500/1800	1500/1800	
Constel/Lauréat(2)	5+12	4.5 l	55.4	♦	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
Daiko/Datamar	15 + 1	1.6 l	25.6	♦			+	+	+	
Défi/Roxy 800	15	3 l	34.5		+	+	3	3	3	
Eledura	15+12	3 l	50		+	+	3	3	3	
Flight	3+12	4 l	51.4				3	+	3	
Fosburi	15+12	0.6 l	51.4		0.6	+	0.4	0.4	0.4	(4)
Glosset 600SC	15	0.4 l	36.4		+		0.4	0.4	0.4	
Mateno		2 l	71.6		2	2	2	2	2	
Merkur	15+3+12	3 l	72		3	3	3	3	3	
Pendiméthaline solo(3)	3	2.5 l	59				+	+	+	
Pontos	15+12	1 l	55		1	+	1	1	1	
Quirinus	15+12	1 l	50.9		1	+	1	1	1	
Sunfire/Enderix	15	0.48 l	39		+		0.48	0.48	0.48	
Trinity	5+15+12	2 l	43.4			+	2	2	*	
Trooper	15+3	2.5 l	61.5		2.5	+	1.5	1.52	1.5	(4)
Xinia	15+12+5	0.7 l	57.8		+	+	0.7	0.7	0.7	
Stade début à plein tallage des graminées										
Chlortoluron solo(1)(2)	5	1800 g	48.3		+	+	1500/1800	1500/1800	1500/1800	
Daiko/Datamar	15+1	1.6 l	25.6	♦			+	+	+	

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
♦ Efficacité satisfaisante sur levées de folles avoines d'automne.
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

* Infos firme
(1) Adapter la dose en fonction du type de sol. En sol lourd, argileux ou humifère, préférer une association, voire, pour les stades tardifs, un antigraminée foliaire ou une sulfonylurée.
(2) Uniquement sur les variétés tolérantes.
(3) Spécialités Prow l 400/Baroud SC/Pentium FLO/Penditec 400.
(4) Effet secondaire sur brome.

ANTIGRAMINEES FOLIAIRES ET RACINAIRES

(Liste non exhaustive)

Doses efficaces des principaux antigraminées foliaires et racinaires

Herbicides	Mode d'action HRAC	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Bromes (4)
Stade 1-3 feuilles des graminées										
Abak/Quasar+huile+sulf.ammo*	2	0.25 kg	42.6	0.25+1+1	0.25+1+1	0.25+1+1	+	0.25+1+1	0.25+1+1	0.25+adj+1(2)
Archipel Duo/Aloes Duo+huile	2	1 l	63.7	1+1	0.8+1(1)	1+1	0.8+1	0.8+1	0.8+1	
Atlantis Pro/Absolu Pro+huile	2	1.5 l	66.6	1.5+1	1.2+1(1)	1.5+1	0.6+1	0.6+1	0.6+1	
Atlantis Star/Absolu Star+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	68	0.33+1+1	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Attribut(3)+adjuvant	2	0.06 kg	23		0.06				0.06	0.06+adj(2)
Cossack Star+huile+sulf.ammo*	2	0.2 kg	63.7	0.2+1+1	0.16+1+1(1)	0.2+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	+
Incelo+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	45	0.33+1+1	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Kalenkoa/Biscoto+huile+sulf.ammo*	2+12	1+1+1	71.2	0.8+1+1	0.8+1+1	1+1+1	0.7+1+1	0.7+1+1	0.7+1+1	+
Levto WG/Enjeu+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	57.5	0.5+1+1	0.4+1+1(1)	0.5+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	
Monitor+adjuvant	2	0.025 kg	28	+			+	+	0.0125	0.025+adj(2)
Octogon/Radar+huile+sulf.ammo*	2	0.275 kg	51	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+1+1	+	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+adj+1(2
Othello+huile	2+12	1.5 l	65.1	1.5+1	1.2+1	1.5+1	1.2+1	1.2+1	1.2+1	+
Pacifica Xpert/Bocage Xpert+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	74.3	0.5+1+1	0.4+1+1	0.5+1+1	0.3+1+1	0.3+1+1	0.3+1+1	
Stade début à plein tallage des graminées										
Abak/Quasar+huile+sulf.ammo*	2	0.25 kg	42.6	0.25+1+1	0.25+1+1	0.25+1+1	+	0.25+1+1	0.25+1+1	0.25+adj+1(2)
Archipel Duo/Aloes Duo+huile	2	1 l	63.7	1+1	0.8+1(1)	1+1	0.8+1	0.8+1	0.8+1	
Atlantis Pro/Absolu Pro+huile	2	1.5 l	66.6	1.5+1	1.2+1(1)	1.5+1	0.6+1	0.6+1	0.6+1	
Atlantis Star/Absolu Star+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	68	0.33+1+1	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Attribut(3)+adjuvant	2	0.06 kg	23		0.06				0.06	0.06+adj(2)
Cossack Star+huile+sulf.ammo*	2	0.2 kg	63.7	0.2+1+1	0.16+1+1(1)	0.2+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	+
Incelo+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	45	0.33+1+1	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Kalenkoa/Biscoto+huile+sulf.ammo*	2+12	1+1+1	71.2	0.8+1+1	0.8+1+1	1+1+1	0.8+1+1	0.8+1+1	0.8+1+1	+
Levto WG/Enjeu+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	57.5	0.5+1+1	0.4+1+1(1)	0.5+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	
Monitor+adjuvant	2	0.025 kg	28	+			+	+	0.0125	0.025+adj(2)
Octogon/Radar+huile+sulf.ammo*	2	0.275 kg	51	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+1+1	+	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+adj+1(2
Othello+huile	2+12	1.5 l	65.1	1.5+1	1.5+1	1.5+1	1.2+1	1.2+1	1.2+1	+
Pacifica Xpert/Bocage Xpert+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	74.3	0.5+1+1	0.5+1+1	0.5+1+1	0.4+1+1	0.4+1+1	0.4+1+1	
Stade tallage à début montaison des graminées										
Abak/Quasar+huile+sulf.ammo*	2	0.25 kg	42.6	+	0.25+1+1(1)	0.25+1+1		0.25+1+1	0.25+1+1	0.25+adj+1(2)
Archipel Duo/Aloes Duo+huile	2	1 l	63.7	+	1+1	1+1	0.8+1	0.8+1	0.8+1	
Atlantis Pro/Absolu Pro+huile	2	1.5 l	66.6	+	1.2+1(1)	1.5+1	0.9+1	0.9+1	0.9+1	
Atlantis Star/Absolu Star+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	68	+	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Attribut(3)+adjuvant	2	0.06 kg	23		+				+	0.06+adj(2)
Cossack Star+huile+sulf.ammo*	2	0.2 kg	63.7	+	0.16+1+1	0.2+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	+
Incelo+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	45	+	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Levto WG/Enjeu+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	57.5	+	0.4+1+1(1)	0.5+1+1	0.3+1+1	0.3+1+1	0.3+1+1	
Monitor+adjuvant	2	0.025 kg	28	+			+	+	0.025	0.025+adj(2)
Octogon/Radar+huile+sulf.ammo*	2	0.275 kg	51	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+1+1	+	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+adj+1(2
Pacifica Xpert/Bocage Xpert+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	74.3	+	0.5+1+1	0.5+1+1	0.4+1+1	0.4+1+1	0.4+1+1	

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.

Résultats faibles à irréguliers.

Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) Augmenter la dose en fortes infestations et conditions difficiles.
(2) Possibilité de double application à moins de 3 semaines d'intervalle à demi-dose.
(3) Application uniquement en fin d'hiver (février-mars).
(4) Efficacité sur brome autre que stérile. Sur brome stérile, efficacité inférieure.
* sulfate d'ammonium autorisé pour l'usage "bouillie herbicide".

ANTIGRAMINEES FOLIAIRES

(Liste non exhaustive)

Efficacités dépendantes des conditions climatiques (1) (hygrométrie-température)
Doses pour conditions climatiques favorables

Doses efficaces des principaux antigraminées

Herbicides	Mode d'action HRAC	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide
Stade 1-3 feuilles des graminées									
Axial Pratic(5)/Axeo (5)+huile	1	1.2 l	48	0.9(6)+1	0.9+1	0.9+1		0.9+1	0.9+1
Brocar 240+huile(2)	1	0.25 l	32.4	0.12+1	0.12+1	0.16+1		+	
Celio+huile(2)	1	0.6 l	35	0.4+1	0.4+1	0.4+0		+	
Stigma/Grims+huile(2)	1	0.6 l	35	0.4+1	0.4+1	0.4+1		+	
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1.2 l	45.6	0.6+1	0.6+1			+	0.6+1(4)
Hussar Pro+huile(2)	1+2	1.25 l	69	1+1	1+1	1+1	0.6+1(1)	1+1	0.6+1(1)
Traxos Pratic(5)/Trombe(5)+huile	1	1.2 l	39.6	0.8(6)+1	1.2+1	1.2+1		1.2+1	1.2+1
Stade début à plein tallage des graminées									
Axial Pratic(5)/Axeo(5)+huile	1	1.2 l	48	0.9(6)+1	+	0.9+1		0.9+1	0.9+1
Brocar 240+huile(2)	1	0.25 l	32.4	0.14+1	0.14+1	0.2+1		+	
Celio+huile(2)	1	0.6 l	35	0.4+1	0.4+1	0.6+1		+	
Stigma/Grims+huile(2)	1	0.6 l	35	0.4+1	0.4+1	0.6+1		+	
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1.2 l	45.6	0.6+1	0.8+1			+	0.8+1(4)
Hussar Pro+huile(2)(3)	1+2	1.25	69	1+1	1+1	1+1	0.6+1(1)	1+1	0.6+1(1)
Traxos Pratic(5)/Trombe(5)+huile	1	1.2 l	39.6	0.8(6)+1	1.2+1	1.2+1		1.2+1	1.2+1
Stade tallage à début montaison des graminées									
Axial Pratic(5)/Axeo(5)+huile	1	1.2 l	48	1(6)+1	+	+		+	0.9+1
Brocar 240+huile(2)	1	0.25 l	32.4	0.16+1	0.25+1			+	
Celio+huile(2)	1	0.6 l	35	0.6+1	0.6+1			+	
Stigma/Grims+huile(2)	1	0.6 l	35	0.6+1	0.6+1			+	
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1.2 l	45.6	1+1	1+1			+	+
Hussar Pro+huile(2)	1+2	1.25	69	+	+	1.25+1	1.25+1	1.25+1	0.8+1(1)
Traxos Pratic(5)/Trombe(5)+huile	1	1.2 l	39.6	1(6)+1	1.2+1	+		+	+

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) En fortes infestations et conditions difficiles (stress hydrique, gelées nocturnes, céréales peu concurrentes), augmenter la dose de Puma LS/Fenova Super de 0,2 l/ha, sans dépasser la dose homologuée, la dose de Hussar OF de 0,2 l/ha.
(2) Sans huile, augmenter les doses, sans dépasser la dose homologuée : consulter les recommandations publiées par ARVALIS ou la société concernée.
(3) Si graminées proches de fin tallage, augmenter la dose de 0,25 l/ha.
(4) Sur agrostis, les traitements de tallage sont moins favorables.
(5) Uniquement sortie hiver.
(6) Possibilité de double application sur avoines à chapelet et folles avoines sans dépasser la dose homologuée 1.2 l.

ANTIDICOTYLEDONES

Produits solos *(Liste non exhaustive)*

Doses en fonction des adventices au stade cotylédons à 1ères feuilles

Herbicides	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Céraiste	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet (1)	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sanve	Repousse colza	Stellaire	Véroniques sp.	Ombellifères
metsulfuron*	0.025 kg**	6	0.015	+	0.015	0.015	0.015			0.015	0.02	0.015	0.02	0.02	0.015	0.02	0.01	(2)	0.02
Alliance WG	0,075 kg	19.1	0.075		0.05	0.075	0.075	+		0.075	0.05	0.05	0.075	0.075	0.05	0.075	0.05	+	0.075
Allié express	0.05 kg	22.6	0.03	+	0.03	0.03	0.03	+	+	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.02	0.04	0,04
Allié max	0.035 kg	17.6	0.02	+	0.015	0.02	0.02	+		0.02	0.02	0.02	0.025	0.03	0.025	0.015	0.015	(2)	0.025
Allié star SX(5)	0.045 kg	16.7	0.03	+	0.02	0.025	0.02	+		0.03	0.03	0.02	0.03	0.035	0.03	0.015	0.02	(2)	0.03
Amorce	0.5 l	14			0.4	0.5	0.5		0.5	0.5		0.5	-		0.5	0.5	0.5		
Beflex	0.5 l	27	0.5		0.5	-	+	0.5		+	0.5	+	0.5	0.5	0.5	+	+	+	
DFF solo*	0.25/0.3 l	14.7	0.25	-	0.2			0.3			-	0.25	-	0.2	0.2	+	0.2	0.2	-
florasulame*	0.15/0.075 -0.08 à l'automne	16.5	+	0.1	0.07	0.15	0.1		0.1	+		0.05	+		0.07	0.1	0.05		0.15
Fox	1.5 l	34		-		-	+	-			+		+		+				
Harmony M	0.15 kg	21	0.05	+	0.1	0.1	0.075	+	+	0.1	0.05	0.05	0.1	0.1	0.05	0.1	0.05	+(2)	0.1
Impetus	0.2 kg	17	0.2	0.2	0.2	0.2	+	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	+	+
Omnera LQM	1 l	34	0.8	+	0.8	0.8	0.8		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	+	0.8	0.8	0.8	+	0.8
Phyton	0.1 kg	13.5	+	-	0.075	0.1	0.1	+	+	0.075	0.075	+	0.075	+	0.075	0.075	0.075	+	0.075
Picosolo	0.133 kg	25	+		0.07	-	+		+		0.07	+	0.07	0.07	0.07	-	0.07	0.07	
Pixxaro EC	0,5 l	22.6		0.5		0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4		0.4				0.4		+
Synopsis	0,05 kg	24.3	+	+	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035		0.04
Zypar(3)	1 l	31	+	0.75	0.75	1	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	+		0.75	0.75	0.75		+

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement). Dose indiquée : bonne efficacité à cette dose.
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement).
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) Sur gaillet le sigle + signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.
(2) Efficacités sur véroniques feuille de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.
(3) Application à 0.75 l/ha entre le 1er septembre et le 31 décembre, pour les stades BBCH 11 à 29.
(4) 0.02 kg entre BBCH 12 et 19.
(5) 0.027 kg entre BBCH 12 et 19.
(6) 0.085 kg à l'automne.
* Nombreuses spécialités.
** Dose variable en fonction des spécialités.

Doses en fonction des adventices au stade JEUNE à 3-4 feuilles

Herbicides	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Céraiste	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet(1)	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sanve	Repousse colza	Stellaire	Véroniques sp.	Ombellifères
metsulfuron*	0.025 kg	6	0.02	-	0.02	0.02	0.02			0.02	0.025	0.02	0.025	+	0.025	0.02	0.02	(2)	0.02
Aka	1 l	32	+	1	1	+	1		1			1			1	1	0.75		
Alliance WG	0,075 kg	19.1	0.075		0.06	0.075	0.075			0.075	0.075	0.06	+	+	0.075	0.075	0.06	+	0.075
Allié express	0.05 kg	22.6	0.04		0.04	0.04	0.04		+	0.04	+	0.04	+	+	0.04	0.04	0.04	+	0.04
Allié max SX	0.035 kg	17.6	+	+	0.03	0.03	0.025			0.03	0.03	0.025	0.025	0.035	+	0.035	0.025	(2)	0.03
Allié star SX	0.045 kg	16.7	0.045	+	0.045	0.035	0.03			0.035	0.045	0.03	0.035	+	0.045	0.03	0.03	(2)	0.035
Amorce	0.5 l	14			0.4	0.5	0.5		+	0.5		0.5	+		0.5	+	0.5		
Bofix/Boston/ Ariane Sel	2.5 l	30		2.5	+	2.5	+		2.5		-	+	+		2.5	2.5	2.5		
Chekker	0.2 kg	37	+		0.1	-	+	-	0.15	+		0.1	-		0.1	0.1	0.1		+
Croupier OD	0.6 l	-		-	0.5	-	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6		0.5	0.5	0.5		0.6
florasulame*(3	0.15 l	16.5		+	0.07	+	0.1		0.07	+		0.07			0.07	0.07	0.05		+
Florid	0.15 l	14.3		+	0.15	+	+	-	0.15			0.15	+		0.15	0.15	0.15		+
fluroxypyr*	200 g (1 l)	35.5				180			120		-		180		180	+	120		
Harmony M SX	0.15 kg	21	0.05	-	0.1	-	0.1	-	+	0.1	0.1	0.05	0.15	0.1	0.1	0.15	0.05	+(2)	0.1
Impetus	0.2 kg	17	0.2	0.2	0.2	0.2	+	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	+	+
Kart	1.8 l	32.6	+	+	1.2	1.2	1.5		1.5		+	1.5	1.2		1.2	1.2	1.2		
Omnera LQM	1 l	34	1	+	1	1	1		1	1	1	1	1	+	1	1	1	+	1
Phyton	0.1 kg	13.5		-	0.1	-	0.1	+	+	0.1	0.1	+	0.1		0.1	0.1	0.1	+	0.1
Picosolo	0.133 kg	25	+		0.07	-	+		+		0.07	+	0.07	0.07	0.07	-	0.07	0.07	
Pixxaro EC	0.5 l	22.6		0.5		+	+	0.5	0.5	0.5	0.5						0.5		+
Synopsis	0,05 kg	24.3	+	+	0.035	0.035	0.05		0.05	0.035	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035		0.05
Zypar	1 l	31	+	1	1	1	+	1	1	1	1	1	+		1	1	1		+

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
Dose indiquée (ex : Brennus Xtra à 1.5 l sur pensée) : bonne efficacité à cette dose.

(1) Sur gaillet le sigle + signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.
(2) Efficacités sur véroniques feuille de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.
(3) Sortie hiver.
* nb sp : nombreuses spécialités.

Doses et stades pour le désherbage de l'orge d'hiver

ANTIGRAMINEES RACINAIRES

(Liste non exhaustive)

Doses efficaces des principaux antigraminées racinaires

Herbicides	Mode d'action HRAC	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Bromes
POSTSEMIS-PRELEVEE										
Aubaine(2)	5+29	3 l	48	♦	+	3	3	3	3	
Battle Delta	15+12	0.6 l	49.2		+	+	0.6	0.6	0.6	
Carmina Max(2)	5+12	2.5 l	54.25	♦	+	+	2.5	2.5	2.5	
Celtic	3+12	2.5 l	50.5				+	+	+	
Chlortoluron solo(1)(2)	5	1800 g	48.3	♦	+	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Codix	3+12	2.5 l	51.25	+	+		2.5	2.5	2.5	
Constel/Lauréat(2)	5+12	4.5 l	55.4	♦	+	4-4.5	4-4.5	4-4.5	4-4.5	
Défi/Roxy 800 EC	15	3 l	34.5		+	+	3	3	3	
Flight	3+12	4 l	51.4		+		2.5	4	3	
Pendiméthaline solo(3)	3	2.5 l	59				2.5	2.5	+	
Pontos	15+12	1 l	55		+	+	1	1	1	
Quirinus	15+12	1 l	50.9		+	+	1	1	1	
Sunfire/Enderix	15	0.48 l	39		+		0.48	0.48	0.48	
Trinity	5+15+12	2 l	43.4				2	2	*	
Trooper	15 + 3	2.5 l	61.5		2.5	+	1.5	1.5-2	1.5	(4)
Stade 1-3 feuilles des graminées										
Battle Delta	15 + 12	0.6 l	49.2		0.6	+	0.6	0.6	0.6	
Carmina Max(2)	5+12	2.5 l	48.3	♦	2.5	+	2.5	2.5	2.5	
Constel/Lauréat(2)	5+12	4.5 l	55.4	♦	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
Chlortoluron solo(1)(2)	5	1800 g	25.6	♦	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Défi/Roxy 800 EC	15	3 l	34.5		+	+	3	3	3	
Eledura	15+12	3 l	50		+	+	3	3	3	
Fosburi	15+12	0.6 l	51.4		0.6	+	0.4	0.4	0.4	(4)
Flight	3+12	4 l	51.4				3	+	3	
Glosset 600SC	3+12	0.4 l	36.4		+		+	+	+	
Merkur	3+15+12	3 l	72		3	3	3	3	3	
Pendiméthaline solo(3)	3	2.5 l	59				+	+	+	
Pontos	15+12	1 l	55		1	+	1	1	1	
Quirinus	15+12	1 l	50.9		1	+	1	1	1	
Sunfire/Enderix	15	0.48 l	39		+		0.48	0.48	0.48	
Trinity	5+15+12	2 l	43.4			+			*	
Trooper	15 + 3	2.5 l	61.5		2.5	+	1.5	1.5-2	1.5	(4)
Xinia	5+15+12	0.7 l	57.8		+	+	0.7	0.7	0.7	
Stade début à plein tallage des graminées										
Chlortoluron solo(1)(2)	5	1800 g	48.3		+	+	1500-1800	1500-1800	1500-1800	

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

♦ Efficacité satisfaisante sur levées de folles avoines d'automne.

\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.

Résultats faibles à irréguliers.

Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

* Infos firme

** Pour prévenir l'apparition de résistance, il est recommandé d'alterner les modes d'action dans la culture et la rotation.

HRAC (Herbicide Résistance Action Committee) : chaque lettre correspond à un groupe de mode d'action.

Une évolution récente de l'HRAC (2020) propose une nouvelle classification, en chiffres.

(1) Adapter la dose en fonction du type de sol. En sol lourd, argileux ou humifère, préférer une association, voire, pour les stades tardifs, un antigraminée foliaire.

(2) Un sol humide et des conditions poussantes sont nécessaires pour une efficacité optimale. En sol sec, préférer un antigraminée foliaire.

(3) Spécialités PROWI 400/BAROUD SC/PENTIUM FIO

(4) Effet secondaire sur brome.

ANTIGRAMINEES FOLIAIRES ET RACINAIRES

(Liste non exhaustive)

Doses efficaces des principaux antigraminées foliaires et racinaires

Aucune spécialité

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

ANTIGRAMINEES FOLIAIRES

(Liste non exhaustive)

Efficacités dépendantes des conditions climatiques (1) (hygrométrie-température)
Doses pour conditions climatiques favorables

Doses efficaces des principaux antigraminées

Herbicides	Mode d'action HRAC (HRAC 2020)	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide
Stade 1-3 feuilles des graminées									
Axial Pratic(3)/Axeo(3)+huile	1	1.2 l	48	0.9(4)+1	0.9+1	0.9+1		0.9+1	0.9+1
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1 l	38	0.6+1	0.6+1			+	0.6+1
Stade début à plein tallage des graminées									
Axial Pratic(3)/Axeo(3)+huile	1	1.2 l	48	0.9(4)+1	+	0.9+1		0.9+1	0.9+1
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1 l	38	0.6+1	0.8+1			+	0.8+1
Stade tallage à début montaison des graminées									
Axial Pratic(3)/Axeo(3)+huile	1	1.2 l	48	1(4)+1	+	+		+	0.9+1
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1 l	38	1+1	1+1			+	+

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) En fortes infestations et conditions difficiles (stress hydrique, gelées nocturnes, céréales peu concurrentes), augmenter la dose de Fenova Super de 0.2 l, sans dépasser la dose homologuée.
(2) Sans huile, augmenter les doses, sans dépasser la dose homologuée : consulter les recommandations publiées par ARVALIS ou la société concernée.
(3) Uniquement sortie hiver.
(4) Possibilité de double application sur avoines à chapelet et folles avoines sans dépasser la dose homologuée 1.2 l.

ANTIDICOTYLEDONES

Produits solos *(Liste non exhaustive)*

Doses en fonction des adventices au stade cotylédons à 1ères feuilles

Herbicides	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Céraiste	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet (1)	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sanve	Repousse colza	Stellaire	Véroniques sp.	Ombellifères
metsulfuron*	0.025 kg**	6	0.015	+	0.015	0.015	0.015			0.015	0.02	0.015	0.02	0.02	0.015	0.02	0,01	(2)	0.02
Alliance WG	0,075 kg	19.1	0.075		0.05	0.075	0.075	+		0.075	0.05	0.05	0.075	0.075	0.05	0.075	0.05	+	0.075
Allié express	0.05 kg	22.6	0.03	+	0.03	0.03	0.03	+	+	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.02	0.04	0.04
Allié max SX(4)	0.035 kg	17.6	0.02	+	0.015	0.02	0.02	+		0.02	0.02	0.02	0.025	0.03	0.025	0.015	0.015	(2)	0.025
Allié star SX(5)	0.045 kg	16.7	0.03	+	0.02	0.025	0.02	+		0.03	0.03	0.02	0.03	0.035	0.03	0.015	0.02	(2)	0.03
Amorce	0.5 l	14			0.4	0.5	0.5		0.5	0.5		0.5	-		0.5	0.5	0.5		
Beflex	0.5 l	27	0.5		0.5	-	+	0.5		+	0.5	+	0.5	0.5	0.5	+	+	+	
DFF solo*	0.25/0.3 l	14.7	0.25	-	0.2			0.3			-	0.25	-	0.2	0.2	+	0.2	0.2	-
florasulame*	0.15/0.075 -0.08 à l'automne	16.5	+	0.1	0.07	0.15	0.1		0.1	+		0.05	+		0.07	0.1	0.05		0.15
Fox	1.5 l	34		-		-	+	-			+		+		+				
Harmony M	0.15 kg	21	0.05	+	0.1	0.1	0.075	+	+	0.1	0.05	0.05	0.1	0.1	0.05	0.1	0.05	+(2)	0.1
Impetus	0.2 kg	17	0.2	0.2	0.2	0.2	+	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	+	+
Omnera LQM	1 l	34	0.8	+	0.8	0.8	0.8		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	+	0.8	0.8	0.8		0.8
Phyton	0.1 kg	13.5	+	-	0.075	0.1	0.1	+	+	0.075	0.075	+	0.075	+	0.075	0.075	0.075	+	0.075
Picosolo	0.133 kg	25	+		0.07	-	+		+		0.07	+	0.07	0.07	0.07	-	0.07	0.07	
Pixxaro EC	0,5 l	22.6		0.5		0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4		0.4				0.4		+
Synopsis	0,05 kg	24.3	+	+	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035		0.04
Zypar(3)	1 l	31	+	0.75	0.75	1	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	+		0.75	0.75	0.75		+

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement). Dose indiquée : bonne efficacité à cette dose.
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement).
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) Sur gaillet le sigle + signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.
(2) Efficacités sur véroniques feuille de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.
(3) Application à 0.75 l/ha entre le 1er septembre et le 31 décembre, pour les stades BBCH 11 à 29.
(4) 0.02 kg entre BBCH 12 et 19.
(5) 0.027 kg entre BBCH 12 et 19.
(6) 0.085 kg à l'automne.
* Nombreuses spécialités.
** Dose variable en fonction des spécialités.

Doses en fonction des adventices au stade JEUNE à 3-4 feuilles

Herbicides	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Céraiste	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet(1)	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sanve	Repousse colza	Stellaire	Véroniques sp.	Ombellifères
metsulfuron*	0.025 kg	6	0.02	-	0.02	0.02	0.02			0.02	0.025	0.02	0.025	+	0.025	0.02	0.02	(2)	0.02
Aka	1 l	32	+	1	1	+	1		1			1			1	1	0.75		
Alliance WG	0,075 kg	19.1	0.075		0.06	0.075	0.075			0.075	0.075	0.06	+	+	0.075	0.075	0.06	+	0.075
Allié Express	0.05 kg	22.6	0.04		0.04	0.04	0.04		+	0.04	+	0.04	+	+	0.04	0.04	0.04	+	0.04
Allié Max SX	0.035 kg	17.6	+	+	0.03	0.03	0.025			0.03	0.03	0.025	0.025	0.035	+	0.035	0.025	(2)	0.03
Allié Star SX	0.045 kg	16.7	0.045	+	0.045	0.035	0.03			0.035	0.045	0.03	0.035	+	0.045	0.03	0.03	(2)	0.035
Amorce	0.5 l	14			0.4	0.5	0.5		+	0.5		0.5	+		0.5	+	0.5		
Bofix/Boston/ Ariane Sel	2.5 l	30		2.5	+	2.5	+		2.5		-	+	+		2.5	2.5	2.5		
Chekker	0.2 kg	37	+		0.1	-	+	-	0.15	+		0.1	-		0.1	0.1	0.1		+
Croupier OD	0.6 l	-		-	0.5	-	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6		0.5	0.5	0.5		0.6
florasulame*(3	0.15 l	16.5		+	0.07	+	0.1		0.07	+		0.07			0.07	0.07	0.05		+
Florid	0.15 l	14.3		+	0.15	+	+	-	0.15			0.15	+		0.15	0.15	0.15		+
fluroxypyr*	200 g (1 l)	35.5				180			120		-		180		180	+	120		
Harmony M SX	0.15 kg	21	0.05	-	0.1	-	0.1	-	+	0.1	0.1	0.05	0.15	0.1	0.1	0.15	0.05	+(2)	0.1
Impetus	0.2 kg	17	0.2	0.2	0.2	0.2	+	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	+	+
Kart	1.8 l	32.6	+	+	1.2	1.2	1.5		1.5		+	1.5	1.2		1.2	1.2	1.2		
Omnera LQM	1 l	34	1	+	1	1	1		1	1	1	1	1	+	1	1	1		1
Phyton	0.1 kg	13.5		-	0.1	-	0.1	+	+	0.1	0.1	+	0.1		0.1	0.1	0.1	+	0.1
Picosolo	0.133 kg	25	+		0.07	-	+		+		0.07	+	0.07	0.07	0.07	-	0.07	0.07	
Pixxaro EC	0.5 l	22.6		0.5		+	+	0.5	0.5	0.5	0.5						0.5		+
Synopsis	0,05 kg	24.3	+	+	0.035	0.035	0.05		0.05	0.035	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035		0.05
Zypar	1 l	31	+	1	1	1	+	1	1	1	1	1	+		1	1	1		+

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.

Résultats faibles à irréguliers.

Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) Sur gaillet le sigle **+** signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.
(2) Efficacités sur véroniques feuille de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.
(3) Sortie d'hiver.
* Nombreuses spécialités.

Doses et stades pour le désherbage de l'orge de printemps

ANTIGRAMINEES RACINAIRES

(Liste non exhaustive)

Doses efficaces des principaux antigraminées racinaires

Herbicides	Mode d'action HRAC	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Bromes
POSTSEMIS-PRELEVEE										
Carmina Max	*5+12*	*1 l*	*21.7*				+	+		
Chlortoluron solo(1)	*5*	*1800 g*	*48.3*	♦	+	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Flight	3+12	1.9 l	24.5				+	+	+	
Prow l 400/Baroud SC/Penditec(2)	3	2 l	47.2				2.5	2.5	+	
Stade 1-3 feuilles des graminées										
Carmina Max	*5+12*	*1 l*	*21.7*				+	+		
Chlortoluron solo(1)	*5*	*1800 g*	*48.3*	♦	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Flight	3+12	1.9 l	24.5				+	+	+	
Prow l 400/Baroud SC/Penditec(2)	3	2 l	47.2				2.5	2.5	+	
Stade début à plein tallage des graminées										
Chlortoluron solo(1)	*5*	*1800 g*	*48.3*		+	+	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Stade tallage à début montaison des graminées										
Aucune spécialité racinaire recommandée à ce stade										

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
♦ Efficacité satisfaisante sur levées de folles avoines d'automne.
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

Produit Spécialité autorisée sur la culture par portée de l'usage, et avec accord de la firme.

(1) Uniquement les spécialités de Nufarm.
(2) Prow l 400 et Baroud SC sont autorisés, Penditec est autorisé par portée de l'usage.

ANTIGRAMINEES FOLIAIRES ET RACINAIRES

(Liste non exhaustive)

Doses efficaces des principaux antigraminées foliaires et racinaires

Aucune spécialité racinaire

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

* : Mouillant recommandé.

ANTIGRAMINEES FOLIAIRES

(Liste non exhaustive)

Efficacités dépendantes des conditions climatiques (1) (hygrométrie-température)
Doses pour conditions climatiques favorables

Doses efficaces des principaux antigraminées

Herbicides	Mode d'action HRAC	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide
Stade 1-3 feuilles des graminées									
Axial Pratic(3)/Axeo(3)+huile	1	1.2 l	48	0.9(3)+1	0.9+1	0.9+1		0.9+1	0.9+1
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1 l	38	0.6+1	0.6+1			+	0.6+1
Stade début à plein tallage des graminées									
Axial Pratic(3)/Axeo(3)+huile	1	1.2 l	48	0.9(3)+1	+	0.9+1		0.9+1	0.9+1
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1 l	38	0.6+1	0.8+1			+	0.8+1
Stade tallage à début montaison des graminées									
Axial Pratic(3)/Axeo(3)+huile	1	1.2 l	48	1(3)+1	+	+		+	0.9+1
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1 l	38	1+1	1+1			+	+

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) En fortes infestations et conditions difficiles (stress hydrique, gelées nocturnes, céréales peu concurrentes), augmenter la dose de 20%, sans dépasser la dose homologuée.
(2) Sans huile, augmenter les doses, sans dépasser la dose homologuée : consulter les recommandations publiées par ARVALIS ou la société concernée.
(3) Possibilité de double application sur avoines à chapelet et folles avoines sans dépasser la dose homologuée 1.2 l.
* : L'adjonction d'huile est délicate et risquée sur orge de printemps, période à laquelle les amplitudes thermiques parfois accompagnées de gelées matinales sont fréquentes, et propices à la phytotoxicité.

ANTIDICOTYLEDONES

Produits solos *(Liste non exhaustive)*

Doses en fonction des adventices au stade cotylédons à 1ères feuilles

Herbicides	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Céraiste	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet(1)	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sanve	Repousse colza	Stellaire	Véroniques sp.	Ombellifères
metsulfuron*	0.03 kg	7.2	0.015	+	0.015	0.015	0.015			0.015	0.02	0.015	0.02	0.02	0.015	0.02	0,01	(2)	0.02
Allié express	0.04 kg	18	0.03	+	0.03	0.03	0.03	+	+	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.02	0.04	0,04
Allié Max SX	0.035 kg	17.6	0.02	+	0.015	0.02	0.02	+		0.02	0.02	0.02	0.025	0.03	0.025	0.015	0.015	(2)	0.025
Allié Star SX	0.045 kg	16.7	0.03	+	0.02	0.025	0.02	+		0.03	0.03	0.02	0.03	0.035	0.03	0.015	0.02	(2)	0.03
Amorce	0.5 l	14			0.4	0.5	0.5		0.5	0.5		0.5	-		0.5	0.5	0.5		
Aurora 40WG	0.05 kg	15			0.04				+		0.05			+	0.04	0.05		0.05	
Bofix/Boston/ Ariane Sel	2.5 l	30		2.5	3	3	+	+	2.5	+	-	3	+		2.5	2.5	2.5		(3)
Fox	1.5 l	34		-		-	+	-			+		+		+				
florasulame*	0.15 l	16.5	+	0.1	0.07	0.15	0.1		0.1	+		0.05	+		0.07	0.1	0.05		0.15
fluroxypyr*	200 g (1 l)	35.5				120			80		-		100		120	+	100		
Harmony M SX	0.15 kg	21	0.05	+	0.1	0.1	0.075	+	+	0.1	0.05	0.05	0.1	0.1	0.05	0.1	0.05	+(2)	0.1
Impetus	0.2 kg	17	0.2	0.2	0.2	0.2	+	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	+	+
Omnera LQM	1 l	34	0.8	+	0.8	0.8	0.8		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	+	0.8	0.8	0.8		0.8
Phyton	0.1 kg	13.5	+	-	0.075	0.1	0.1	+	+	0.075	0.075	+	0.075	+	0.075	0.075	0.075	+	0.075
Pixxaro EC	0,5 l	22.6		0.5		0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4		0.4				0.4		+
Synopsis	0,05 kg	24.3	+	+	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035		0.04
Trezac	0.2 kg	-	+	0.2			0.2	0.2	0.2	0.2	0.2								0.2
Zypar	1 l	31	+	0.75	0.75	1	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	+		0.75	0.75	0.75		+

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement). Dose indiquée : bonne efficacité à cette dose.
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement).
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) Sur gaillet le sigle + signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.
(2) Efficacités sur véroniques feuille de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.
(3) Sur anthrisque uniquement.
* Nombreuses spécialités.

Doses en fonction des adventices au stade JEUNE à 3-4 feuilles

Herbicides	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Céraiste	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet(1)	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sanve	Renouée liseron	Renouée oiseaux	Repousse colza	Stellaire	Véroniques sp.	Ombellifères
metsulfuron*	0.03 kg	7.2	0.02	-	0.02	0.02	0.02			0.02	0.025	0.02	0.025	+	0.025	+	+	0.02	0.02	(2)	0.02
Aka	1.5 l	48	+	1	1	+	1		1			1			1	1	0.75				
Allié express	0.04 kg	18	0.04		0.04	0.04	0.04		+	0.04	+	0.04	+	+	0.04	0.04	+	0.04	0.04	+	0.04
Allié max SX	0.035 kg	17.6	+	+	0.03	0.03	0.025			0.03	0.03	0.025	0.025	0.035	+	-	0.035	0.035	0.025	(2)	0.03
Allié star SX	0.045 kg	16.7	0.045	+	0.045	0.035	0.03			0.035	0.045	0.03	0.035	+	0.045	+	0.045	0.03	0.03	(2)	0.035
Amorce	0.5 l	14			0.4	0.5	0.5		+	0.5		0.5	+		0.5			+	0.5		
Bofix/Boston/ Ariane Sel	2.5 l	30		2.5	+	2.5	+		2.5		-	+	+		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5		
Chekker	0.2 kg	37	+		0.1	-	+	-	0.15	+		0.1	-		0.1	+	+	0.1	0.1		+
Croupier OD	0.67 l	-		-	0.5	-	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6		0.5	-		0.5	0.5		0.6
florasulame*	0.15 l	16.5		+	0.07	+	0.1		0.07	+		0.07			0.07	+		0.07	0.05		+
fluroxypyr*	200 g (1 l)	35.5				180			120		-		180		180	180	+	+	120		
Harmony M SX	0.15 kg	21	0.05	-	0.1	-	0.1	-	+	0.1	0.1	0.05	0.15	0.1	0.1	0.15	0.15	0.15	0.05	+(2)	0.1
Impetus	0.2 kg	17	0.2	0.2	0.2	0.2	+	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	+	+
Kart	1.8 l	32.6	+	+	1.2	1.2	1.5		1.5		+	1.5	1.2		1.2	1.2	+	1.2	1.2		
Omnera LQM	1 l	34	1	+	1	1	1		1	1	1	1	1	+	1	1	1	1	1		1
Phyton	0.1 kg	13.5		-	0.1	-	0.1	+	+	0.1	0.1	+	0.1		0.1	0.1	+	0.1	0.1	+	0.1
Pixxaro EC	0.5 l	22.6		0.5		+	+	0.5	0.5	0.5	0.5					0.5	+		0.5		+
Synopsis	0,05 kg	24.3	+	+	0.035	0.035	0.05		0.05	0.035	0.035	0.035	0.035	+	0.035	-	0.05	0.035	0.035		0.05
Trezac	0.2 kg	-	+	0.2			0.2	0.2	0.2	0.2	0.2					0.2	+				
Zypar	1 l	31	+	1	1	1	+	1	1	1	1	1	+		1	1	+	1	1		+

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement). Dose indiquée : bonne efficacité à cette dose.
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement).
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) Sur gaillet le sigle + signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.
(2) Efficacités sur véroniques feuille de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.
* Nombreuses spécialités.

Doses et stades pour le désherbage du triticale

ANTIGRAMINEES RACINAIRES

(Liste non exhaustive)

Doses efficaces des principaux antigraminées racinaires

Herbicides	Mode d'Action HRAC	Doses homologuées	Coût (€/ha à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Bromes
POSTSEMIS-PRELEVEE										
Aubaine(2)	5+29	3 l	48	♦	+	3	3	3	3	
Battle Delta	15+12	0.6 l	49.2	-	+	0.6	0.6	0.6	0.6	
Carmina Max	*5+12*	*2.5 l*	*54.25*	♦	+	2.5	2.5	2.5	2.5	
Chlortoluron solo(1)	*5*	*1800 g*	*48.3*	♦	+	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Constel/Lauréat	*5+12*	*4.5 l*	*55*	♦	+	4-4.5	4-4.5	4-4.5	4-4.5	
Défi/Roxy 800 EC	15	3 l	34.5		+	+	3	3	3	
Flight	*3+12*	*4 l*	*51.4*		+		2.5	4	3	
Pendiméthaline solo(3)	3	2.5 l	59				+	+	+	
Pontos	15+12	1 l	55		+	+	1	1	1	
Quirinus	15+12	1 l	50.9		+	+	1	1	1	
Sunfire/Enderix	15	0.48 l	39		+		0.48	0.48	0.48	
Trooper	15+3	2.5 l	61.5		2.5	+	1.5	1.5-2	1.5	(2)
Stade 1-3 feuilles des graminées										
Battle Delta	15+12	0.6 l	49.2		0.6	+	0.6	0.6	0.6	
Carmina Max	*5+12*	*2.5 l*	*54.25*	♦	2.5	+	2.5	2.5	2.5	
Chlortoluron solo(1)	*5*	*1800 g*	*48.3*	♦	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Constel/Lauréat	*5+12*	*4.5 l*	*55*	♦	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
Défi/Roxy 800 EC	15	3 l	34.5		+	+	3	3	3	
Daiko/Datamar	15+1	1.6 l	25.6	♦			+	+	+	
Eledura	15+12	3 l	50		+	+	3	3	3	
Flight	*3 + 12*	*4 l*	*51.4*				3	+	3	
Fosburi	15+12	0.6 l	51.4		0.6	+	0.4	0.4	0.4	(2)
Glosset 600SC	15	0.4 l	36.4		+		+	+	+	
Merkur	15+3+12	3 l	72		3	3	3	3	3	
Pendiméthaline solo(3)	3	2.5 l	59				+	+	+	
Pontos	15+12	1 l	55		1	+	1	1	1	
Quirinus	15+12	1 l	50.9		1	+	1	1	1	
Sunfire/Enderix	15	0.48 l	39		+		0.48	0.48	0.48	
Trooper	15+3	2.5 l	61.5		2.5	+	1.5	1.5-2	1.5	(2)
Xinia	15+12+5	0.7 l	57.8		+	+	0.7	0.7	0.7	
Stade début à plein tallage des graminées										
Chlortoluron solo(1)	*5*	*1800 g*	*48.3*		+	+	1500-1800	1500-1800	1500-1800	
Daiko/Datamar	15+1	1.6 l	25.6	♦			+	+	+	

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
♦ Efficacité satisfaisante sur levées de folles avoines d'automne.
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

Produit Spécialité autorisée sur la culture par portée de l'usage, et avec accord de la firme.

* Info firme

(1) Adapter la dose en fonction du type de sol. En sol lourd, argileux ou humifère, préférer une association, voire, pour les stades tardifs, un antigraminée foliaire ou une sulfonylurée.

(2) Effet secondaire sur brome.

(3) Spécialités Prow l 400/Baroud SC/Pentium FLO.

ANTIGRAMINEES FOLIAIRES ET RACINAIRES

(Liste non exhaustive)

Doses efficaces des principaux antigraminées foliaires et racinaires

Herbicides	Mode d'Action HRAC	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide	Bromes (4)
Stade 1-3 feuilles des graminées										
Abak/Quasar+huile+sulf.ammo*	2	0.25 kg	42.6	0.25+1+1	0.25+1+1	0.25+1+1	+	0.25+1+1	0.25+1+1	0.25+adj+1(2)
Archipel Duo/Aloes Duo+huile	2	1 l	63.7	1+1	0.8+1(1)	1+1	0.8+1	0.8+1	0.8+1	
Atlantis Pro/Absolu Pro+huile	2	1.5 l	66.6	1.5+1	1.2+1(1)	1.5+1	0.6+1	0.6+1	0.6+1	
Atlantis Star/Absolu Star+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	68	0.33+1+1	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Attribut(3)+adjuvant	2	0.06 kg	23		0.06				0.06	0.06+adj(2)
Cossack Star+huile+sulf.ammo*	2	0.2 kg	63.7	0.2+1+1	0.16+1+1(1)	0.2+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	+
Incelo+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	45	0.33+1+1	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Kalenkoa/Biscoto+huile+sulf.ammo*	2+12	1+1+1	71.2	0.8+1+1	0.8+1+1	1+1+1	0.7+1+1	0.7+1+1	0.7+1+1	+
Levto WG/Enjeu+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	57.5	0.5+1+1	0.4+1+1(1)	0.5+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	
Monitor+adjuvant	2	0.025 kg	28	+			+	+	0.0125	0.025+adj(2)
Octogon/Radar+huile+sulf.ammo*	2	0.275 kg	51	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+1+1	+	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+adj+1(2)
Othello+huile	2+12	1.5 l	65.1	1.5+1	1.2+1	1.5+1	1.2+1	1.2+1	1.2+1	+
Pacifica Xpert/Bocage Xpert+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	74.3	0.5+1+1	0.4+1+1	0.5+1+1	0.3+1+1	0.3+1+1	0.3+1+1	
Stade début à plein tallage des graminées										
Abak/Quasar+huile+sulf.ammo*	2	0.25 kg	42.6	0.25+1+1	0.25+1+1	0.25+1+1	+	0.25+1+1	0.25+1+1	0.25+adj+1(2)
Archipel Duo/Aloes Duo+huile	2	1 l	63.7	1+1	0.8+1(1)	1+1	0.8+1	0.8+1	0.8+1	
Atlantis Pro/Absolu Pro+huile	2	1.5 l	66.6	1.5+1	1.2+1(1)	1.5+1	0.6+1	0.6+1	0.6+1	
Atlantis Star/Absolu Star+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	68	0.33+1+1	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Attribut(3)+adjuvant	2	0.06 kg	23		0.06				0.06	0.06+adj(2)
Cossack Star+huile+sulf.ammo*	2	0.2 kg	63.7	0.2+1+1	0.16+1+1(1)	0.2+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	+
Incelo+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	45	0.33+1+1	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Kalenkoa/Biscoto+huile+sulf.ammo*	2+12	1+1+1	71.2	0.8+1+1	0.8+1+1	1+1+1	0.8+1+1	0.8+1+1	0.8+1+1	+
Levto WG/Enjeu+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	57.5	0.5+1+1	0.4+1+1(1)	0.5+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	
Monitor+adjuvant	2	0.025 kg	28	+			+	+	0.0125	0.025+adj(2)
Octogon/Radar+huile+sulf.ammo*	2	0.275 kg	51	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+1+1	+	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+adj+1(2)
Othello+huile	2+12	1.5 l	65.1	1.5+1	1.5+1	1.5+1	1.2+1	1.2+1	1.2+1	+
Pacifica Xpert/Bocage Xpert+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	74.3	0.5+1+1	0.5+1+1	0.5+1+1	0.4+1+1	0.4+1+1	0.4+1+1	
Stade tallage à début montaison des graminées										
Abak/Quasar+huile+sulf.ammo*	2	0.25 kg	42.6	+	0.25+1+1(1)	0.25+1+1		0.25+1+1	0.25+1+1	0.25+adj+1(2)
Archipel Duo/Aloes Duo+huile	2	1 l	63.7	+	1+1	1+1	0.8+1	0.8+1	0.8+1	
Atlantis Pro/Absolu Pro+huile	2	1.5 l	66.6	+	1.2+1(1)	1.5+1	0.9+1	0.9+1	0.9+1	
Atlantis Star/Absolu Star+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	68	+	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Attribut(3)+adjuvant	2	0.06 kg	23		+				+	0.06+adj(2)
Cossack Star+huile+sulf.ammo*	2	0.2 kg	63.7	+	0.16+1+1	0.2+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	0.16+1+1	+
Incelo+huile+sulf.ammo*	2	0.33 kg	45	+	0.2+1+1(1)	0.33+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	0.2+1+1	+
Levto WG/Enjeu+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	57.5	+	0.4+1+1(1)	0.5+1+1	0.3+1+1	0.3+1+1	0.3+1+1	
Monitor+adjuvant	2	0.025 kg	28	+			+	+	0.025	0.025+adj(2)
Octogon/Radar+huile+sulf.ammo*	2	0.275 kg	51	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+1+1	+	0.275+1+1	0.275+1+1	0.275+adj+1(2)
Pacifica Xpert/Bocage Xpert+huile+sulf.ammo*	2	0.5 kg	74.3	+	0.5+1+1	0.5+1+1	0.4+1+1	0.4+1+1	0.4+1+1	

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.

Résultats faibles à irréguliers.

Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

Produit Spécialité autorisée sur la culture par portée de l'usage, et avec accord de la firme.

(1) Augmenter la dose en fortes infestations et conditions difficiles.
(2) Possibilité de double application à moins de 3 semaines d'intervalle à demi-dose.
(3) Application uniquement en fin d'hiver (février-mars).
(4) Efficacité sur brome autre que stérile. Sur brome stérile, efficacité inférieure.
* sulfate d'ammonium autorisé pour l'usage "bouillie herbicide".

ANTIGRAMINEES FOLIAIRES

(Liste non exhaustive)

Efficacités dépendantes des conditions climatiques (1) (hygrométrie-température)
Doses pour conditions climatiques favorables

Doses efficaces des principaux antigraminées

Herbicides	Mode d'Action HRAC	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Folle avoine	Vulpin	Ray-grass	Paturin annuel	Paturin commun	Agrostide
Stade 1-3 feuilles des graminées									
Axial Pratic(5)/Axeo(5)+huile	1	1.2 l	48	0.9(6)+1	0.9+1	0.9+1		0.9+1	0.9+1
Brocar 240+huile(2)	1	0.25 l	32.4	0.12+1	0.12+1	0.16+1		+	
Celio+huile(2)	1	0.6 l	35	0.4+1	0.4+1	0.4+0		+	
Stigma/Grims+huile(2)	1	0.6 l	35	0.4+1	0.4+1	0.4+1		+	
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1.2 l	45.6	0.6+1	0.6+1			+	0.6+1(4)
Hussar Pro+huile(2)	1+2	1.25 l	69	1+1	1+1	1+1	0.6+1(1)	1+1	0.6+1(1)
Traxos Pratic(5)/Trombe(5)+huile	1	1.2 l	39.6	0.8(6)+1	1.2+1	1.2+1		1.2+1	1.2+1
Stade début à plein tallage des graminées									
Axial Pratic(5)/Axeo(5)+huile	1	1.2 l	48	0.9(6)+1	+	0.9+1		0.9+1	0.9+1
Brocar 240+huile(2)	1	0.25 l	32.4	0.14+1	0.14+1	0.2+1		+	
Celio+huile(2)	1	0.6 l	35	0.4+1	0.4+1	0.6+1		+	
Stigma/Grims+huile(2)	1	0.6 l	35	0.4+1	0.4+1	0.6+1		+	
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1.2 l	45.6	0.6+1	0.8+1			+	0.8+1(4)
Hussar Pro+huile(2)(3)	1+2	1.25 l	69	1+1	1+1	1+1	0.6+1(1)	1+1	0.6+1(1)
Traxos Pratic(5)/Trombe(5)+huile	1	1.2 l	39.6	0.8(6)+1	1.2+1	1.2+1		1.2+1	1.2+1
Stade tallage à début montaison des graminées									
Axial Pratic(5)/Axeo(5)+huile	1	1.2 l	48	1(6)+1	+	+		+	0.9+1
Brocar 240+huile(2)	1	0.25 l	32.4	0.16+1	0.25+1			+	
Celio+huile(2)	1	0.6 l	35	0.6+1	0.6+1			+	
Stigma/Grims+huile(2)	1	0.6 l	35	0.6+1	0.6+1			+	
Fenova Super(1)+huile(2)	1	1.2 l	45.6	1+1	1+1			+	+
Hussar Pro+huile(2)	1+2	1.25 l	69	+	+	1.25+1	1.25+1	1.25+1	0.8+1(1)
Traxos Pratic(5)/Trombe(5)+huile	1	1.2 l	39.6	1(6)+1	1.2+1	+		+	+

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) En fortes infestations et conditions difficiles (stress hydrique, gelées nocturnes, céréales peu concurrentes), augmenter la dose de Puma LS/Fenova Super de 0,2 l/ha, sans dépasser la dose homologuée, la dose de Hussar OF de 0,2 l/ha.
(2) Sans huile, augmenter les doses, sans dépasser la dose homologuée : consulter les recommandations publiées par ARVALIS ou la société concernée.
(3) Si graminées proches de fin tallage, augmenter la dose de 0,25 l/ha.
(4) Sur agrostis, les traitements de tallage sont moins favorables.
(5) Uniquement sortie hiver.
(6) Possibilité de double application sur avoines à chapelet et folles avoines sans dépasser la dose homologuée 1.2 l.

ANTIDICOTYLEDONES

Produits solos *(Liste non exhaustive)*

Doses en fonction des adventices au stade cotylédons à 1ères feuilles

Herbicides	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Céraiste	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet (1)	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sanve	Repousse colza	Stellaire	Véroniques sp.	Ombellifères
metsulfuron*	0.025 kg**	6	0.015	+	0.015	0.015	0.015			0.015	0.02	0.015	0.02	0.02	0.015	0.02	0.01	(2)	0.02
Alliance WG	0,075 kg	19.1	0.075		0.05	0.075	0.075	+		0.075	0.05	0.05	0.075	0.075	0.05	0.075	0.05	+	0.075
Allié express	0.05 kg	22.6	0.03	+	0.03	0.03	0.03	+	+	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.02	0.04	0,04
Allié max SX(4)	0.035 kg	17.6	0.02	+	0.015	0.02	0.02	+		0.02	0.02	0.02	0.025	0.03	0.025	0.015	0.015	(2)	0.025
Allié star SX(5)	0.045 kg	16.7	0.03	+	0.02	0.025	0.02	+		0.03	0.03	0.02	0.03	0.035	0.03	0.015	0.02	(2)	0.03
Amorce	0.5 l	14			0.4	0.5	0.5		0.5	0.5		0.5	-		0.5	0.5	0.5		
Beflex	0.5 l	27	0.5		0.5	-	+	0.5		+	0.5	+	0.5	0.5	0.5	+	+	+	
DFF solo*(7)	0.25/0.3 l	14.7	0.25	-	0.2			0.3			-	0.25	-	0.2	0.2	+	0.2	0.2	-
florasulame*	0.15/0.075 -0.08 à l'automne	16.5	+	0.1	0.07	0.15	0.1		0.1	+		0.05	+		0.07	0.1	0.05		0.15
Fox	1.5 l	34		-		-	+	-			+		+		+				
Harmony M	0.15 kg	21	0.05	+	0.1	0.1	0.075	+	+	0.1	0.05	0.05	0.1	0.1	0.05	0.1	0.05	+(2)	0.1
Impetus	0.2 kg	17	0.2	0.2	0.2	0.2	+	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	+	+
Omnera LQM	1 l	34	0.8	+	0.8	0.8	0.8		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	+	0.8	0.8	0.8		0.8
Phyton	0.1 kg	13.5	+	-	0.075	0.1	0.1	+	+	0.075	0.075	+	0.075	+	0.075	0.075	0.075	+	0.075
Picosolo	0.1 kg	18.8	+		0.07	-	+		+		0.07	+	0.07	0.07	0.07	-	0.07	0.07	
Pixxaro EC	0,5 l	22.6		0.5		0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4		0.4				0.4		+
Synopsis	0,05 kg	24.3	+	+	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035		0.04
Zypar(3)	1 l	31	+	0.75	0.75	1	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	+		0.75	0.75	0.75		+

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement). Dose indiquée : bonne efficacité à cette dose.
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement).
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).

(1) Sur gaillet le sigle **+** signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.
(2) Efficacités sur véroniques feuille de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.
(3) Application à 0.75 l/ha entre le 1er septembre et le 31 décembre, pour les stades BBCH 11 à 29.
(4) 0.02 kg entre BBCH 12 et 19.
(5) 0.027 kg entre BBCH 12 et 19.
(6) 0.085 kg à l'automne.
(7) Toiseau/Mamut/Mohican sont autorisés sur Triticale à 0.25 l, de même que Ossetia/Theia à 0.24 l. Les autres spécialités sont autorisées par portée de l'usage.
* Nombreuses spécialités.
** Dose variable en fonction des spécialités.

Doses en fonction des adventices au stade JEUNE à 3-4 feuilles

Herbicides	Doses homologuées	Coût (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Céraiste	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet(1)	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sanve	Repousse colza	Stellaire	Véroniques sp.	Ombellifères
metsulfuron*	0.025 kg	6	0.02	-	0.02	0.02	0.02			0.02	0.025	0.02	0.025	+	0.025	0.02	0.02	(2)	0.02
Aka	1 l	32	+	1	1	+	1		1			1			1	1	0.75		
Alliance WG	0,075 kg	19.1	0.075		0.06	0.075	0.075			0.075	0.075	0.06	+	+	0.075	0.075	0.06	+	0.075
Allié express	0.05 kg	22.6	0.04		0.04	0.04	0.04		+	0.04	+	0.04	+	+	0.04	0.04	0.04	+	0.04
Allié max SX	0.035 kg	17.6	+	+	0.03	0.03	0.025			0.03	0.03	0.025	0.025	0.035	+	0.035	0.025	(2)	0.03
Allié star SX	0.045 kg	16.7	0.045	+	0.045	0.035	0.03			0.035	0.045	0.03	0.035	+	0.045	0.03	0.03	(2)	0.035
Amorce	0.5 l	14			0.4	0.5	0.5		+	0.5		0.5	+		0.5	+	0.5		
Bofix/Boston/ Ariane Sel	2.5 l	30		2.5	+	2.5	+		2.5		-	+	+		2.5	2.5	2.5		
Chekker	0.2 kg	37	+		0.1	-	+	-	0.15	+		0.1	-		0.1	0.1	0.1		+
Croupier OD	0.6 l	-		-	0.5	-	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6		0.5	0.5	0.5		0.6
florasulame*(3)	0.15 l	16.5		+	0.07	+	0.1		0.07	+		0.07			0.07	0.07	0.05		+
Florid	0.15 l	14.3		+	0.15	+	+	-	0.15			0.15	+		0.15	0.15	0.15		+
fluroxypyr*	200 g (1 l)	35.5				180			120		-		180		180	+	120		
Harmony M SX	0.15 kg	21	0.05	-	0.1	-	0.1	-	+	0.1	0.1	0.05	0.15	0.1	0.1	0.15	0.05	+(2)	0.1
Impetus	0.2 kg	17	0.2	0.2	0.2	0.2	+	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	+	+
Kart	1.8 l	32.6	+	+	1.2	1.2	1.5		1.5		+	1.5	1.2		1.2	1.2	1.2		
Omnera LQM	1 l	34	1	+	1	1	1		1	1	1	1	1	+	1	1	1		1
Phyton	0.1 kg	13.5		-	0.1	-	0.1	+	+	0.1	0.1	+	0.1		0.1	0.1	0.1	+	0.1
Picosolo	0.1 kg	18.8	+		0.07	-	+		+		0.07	+	0.07	0.07	0.07	-	0.07	0.07	
Pixxaro EC	0.5 l	22.6		0.5		+	+	0.5	0.5	0.5	0.5						0.5		+
Synopsis	0,05 kg	24.3	+	+	0.035	0.035	0.05		0.05	0.035	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035		0.05
Zypar	1 l	31	+	1	1	1	+	1	1	1	1	1	+		1	1	1		+

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
\+ Efficacité moyenne, satisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée.
Résultats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
Dose indiquée (ex : Brennus Xtra à 1.5 l sur pensée) : bonne efficacité à cette dose.

(1) Sur gaillet le sigle + signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.
(2) Efficacités sur véroniques feuille de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.
(3) Sortie hiver.
* nb sp : nombreuses spécialités.

Sensibilité des variétés de blé tendre au chlortoluron

VARIÉTÉS TOLÉRANTES AU CHLORTOLURON

Accomply
Accor
Accroc
Acoustic
Activity
Adagio
Addict
Adéquat
Adhoc
Aérobic
Agenor
Albator
Alhambra
Aligator
Allez y
Altamira
Altigo
Ambition
Amboise
Amifor
Amistad
Ampleur
Andalou
Andorre
Andromede CS
Annecy
Antonius
Apache
Aprilio
Aramis
Arcachon
Arche
Arezzo
Aristote
Arlequin
Artdeco
As de cœur
Ascott
Athlon
Atoupic
Attitude
Aubenne
Auchy
Auckland
Aurele
Autricum
Aviso
Azzerti
Bagou
Bachelor
Balzac
Bardan
Barok
Bastide
Belepi
Belzebuth
Bermude
Boisseau
Bonifacio
Boregar
Bormio
Boston
Brevent
Buenno
Calabro
Calisol
Calumet
Camp Rémy
Campero
Caphorn
Capvern
Caribou
CCB Ingénio
Cecybon
Celebrity
Cellule
Cézanne
Charger
Cheillon
Chevalier
Chevignon
Chevron
Claire
Colmetta
Compil
Complice
Conexion
Conquistador
Copernico
Courtot
Craklin
Croisade
Contrefor
Crousty
Cubitus
Cupidon
Dialog
Diderot
Dinosor
Distinxion
Donator
Einstein
Energo
Enesco
Eperon
Ephoros
Equilibre
Espéria
Euclide
Eureka
Exelcior
Exotic
Expert
Fabulor
Facility
Fairplay
Fantomas
Farandole
Farinelli
Faustus
Fenomen
Filon
Flair
Flamenko
Fluor
Folklor
Forblanc
Forcali
Fructidor
Gabanna
Gabrio
Galactic
Galibier
Galloway
Galopain
Galvanic
Galvano
Garantus
Garfield
Gavroche
Geny
Geo
Gergovie
Gerry
Giambologna
Gimmick
Glaz
Glenan
Godzilla
Goldeneye
Goncourt
Grafik
Graindor
Granamax
Grapeli
Graveline
Grekau
Grillon
Gwastell
Gwenn
Hansel
Hemingway
Hendrix
Hybery
Hycrop
Hydrock
Hyfi
Hyguardo
Hyking
Hymack
Hynergy
Hynvictus
Hypocamp
Hypod
Hypolite
Hyrise
Hystar
Hysun
Hyteck
Hywin
Hyxo
Hyxperia
Hyxpress
Hyxtra
Illico
Imperator
Innov
Inox
Instinct
Intérêt
Intro
Introductor
Invicta
Ionesco
Iridium
Isengrain
Isidor
Istabraq
Jaidor
Jeriko
Johnson
Junior
Kaktus
Kalystar
Kantao
Karabol
Kardigan
Karoque
Keanu
Kingkong
Koreli
Kundera
Kylian
KWS Agrum
KWS Astrum
KWS Azteque
KWS Consortium
KWS Constellum
KWS Corole
KWS Costum
KWS Criterium
KWS Enclum
KWS Epoque
KWS Equipe
KWS Erruptium
KWS Eternel
KWS Etoile
KWS Extase
KWS Extrem
KWS Forticium
KWS Globe
KWS Lazuli
KWS Millesime
KWS Moonlight
KWS Perceptium
KWS Regate
KWS Sphere
KWS Tonnerre
Laurier
Lazzaro
LD Cape
Leandre
Lear
Levis
LG Abba
LG Abilene
LG Abraham
LG Abrazo
LG Absalon
LG Acadie
LG Acrobat
LG Aero
LG Agriate
LG Akathon
LG Android
LG Anouk
LG Arlety
LG Armattan
LG Armstrong
LG Artman
LG Astrolabe
LG Audace
LG Auriga
LG Ayrton
LG Niklas
LID Ritmic
Limes
Lorenzo
Lyrik
Macaron
Mael
Maldives CS
Manager
Mandragor
Maori
Marcelin
Matheo
Maupassant
Messager
Minotor
Mobile
Mogador
Monitor
Montecristo CS
Mortimer
Moskito
Musik
Mutic
Nemo
Nirvana
Noblesko
Nocibe
Nuage
Nucleo
Oakley
Odyssée
Olaf
Oratorio
Oregrain
Orloge
Orvantis
Osmose CS
Outdoor
Oxebo
Pailledor
Paindor
Pakito
Paledor
Palladio
Paroli
Pastoral
Pepidor
Pericles
Pezandor
Phildor
Phileas
Pibrac
Pierrot
Pilier
Plainedor
Player
Pondor
Popeye
Posmeda
Prestance
Prévert
Providence
PR22R20
PR22R58
Pueblo

Quality	RGT Pulko	Shrek	Spacium	Su Hytawa	Tarascon
Quatuor	RGT Talisko	Silverio	Spigolo	Su Hytoni	Tenor
Québon	RGT Texaco	Sirtaki	Spirou	Su Marmiton	Tentation
Reality	RGT Venezio	Skerzzo	Stereo	**Su Master**	Terroir
Rebelde	RGT Volupto	SO 207	Stadium	Su Mousqueton	Thalys
Renan	RGT Windo	Sobbel	Strass	Su Pulsion	Thermidor
Ressor	Richepain	Sofolk CS	Stromboli	Su Sauvignon	Thipic
RGT Cesario	Rimbaud	Sogby	Su Addiction	Sublim	Tiago
RGT Cyclo	Rize	Sogood	Su Astragon	Sumo	Tiepolo
RGT Distingo	Rodrigo	Soissons	Su Blason	Su Trasco	Titlis
RGT Indexo	Ronsard	Sokal	Su Correction	System	Tobak
RGT Kilimanjaro	Runal	Solehio	**Su Electron**	Sweet	Toisondor
RGT Koesio	Rustic	Soliflor CS	Su Espadon	Swinggy	Trocadéro
RGT Kuzco	Saint Ex	Solindo CS	Su Foison	Sy Adoration	Tulip
RGT Letsgo	Samurai	Solive CS	Su Horizon	Sy Fashion	Unik
RGT Libravo	Sankara	Solky	Su Hybiscus	**Sy Lunex**	Uski
RGT Lookeo	Sanremo	Solveig	Su Hycardi	Sy Passion	Valodor
RGT Luxeo	Santana	Somca	**Su Hyclass**	Sy Vocation	Velours
RGT Majesko	Scenario	Sonyx	Su Hyconik	Syllon	Vergain
RGT Montecarlo	Sebasto	Sophie CS	Su Hylord	Sy Mattis	Verzasca
RGT Nobello	Selekt	Sophytra	Su Hymany	Sy Pack	Volontaire
RGT Pacteo	Sepia	Sorbet CS	Su Hymperial	Sy Tolbiac	Waximum
RGT Palmeo	Seyrac	Sorrial	Su Hyntact	Sy Transition	**WPB Medina**
RGT Profusio	Shaun	Sorokk	Su Hynterest	Talendor	Zephyr
RGT Propulso	Sherlock	Sortilege CS	Su Hyreal	Tapidor	

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

En gras : Nouvelles variétés

VARIETES SENSIBLES AU CHLORTOLURON

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

Variétés « sensibles » et faibles doses de chlortoluron

Les résultats de 2016 à 2023 des doses faibles de chlortoluron (500 g/ha, au sein de la spécialité TRINITY), montrent que celles-ci sont sélectives des variétés « sensibles » testées suivantes : Rubisko, Bergamo, Arkeos, Armada, Aigle, Trapez, Diamento, Advisor, RGT Velasko, Alixan, Descartes, Concret, Fripon, RGT Cysteo, RGT Goldeno, Soverdo CS, Campesino, Divin, Obiwan, Olbia, Ortolan, RGT Conekto, RGT Lexio, RGT Vivendo, Grimm, Phocea, KWS Ultim, Exception, Sy Rocinante, RGT Perkussio, RGT Tweeteo, RGT Rosasko, RGT Natureo, RGT Borsalino, Hyligo, Gravure, LG Apollo, Hyacinth, RGT Volteo, Cervantes, Sy Admiration, Cubismo, Melvil, Pictavum, KWS Parfum, Django, Intensity, KWS Teorum, LID Gatinel, LG Aikido, Novic, Su Canolon, Academy, KWS Europe, LID Forlane, LID Macumba, RGT Farmeo, Platineo, RGT Capexo, Attraktor, LG Angel, Abracadabra, Su Seduction, Su Hyankee, Su Hystoric, KWS Coupole, LID Pavane, RGT Sundeo, RGT Valparaiso, Ivanoe, Godille, Geopolis, Agen, Ardes et Chamdor. Il est donc possible d'utiliser ces spécialités herbicides à faibles doses de chlortoluron sur ces 60 variétés « sensibles ». Seules les variétés RGT Mondio et Sy Moisson, qui ont également été testées, ce sont révélées trop sensibles, même à 500 g/ha de chlortoluron. Adama a testé de son côté d'autres variétés, elles sont également sensibles et sont mentionnées par * dans la liste ci-dessous.

Voir les résultats dans le chapitre « Sensibilités variétales ».

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

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

En gras : Nouvelles variétés
En rouge : Variétés « sensibles » ne pouvant recevoir 500 g/ha de CTU
En bleu : Variétés « sensibles » pouvant recevoir 500 g/ha de CTU
* : Source Adama

Type variétal et gestion du vulpin

L'impact des variétés sur le contrôle des graminées a été étudié par le passé (projets FSOV pouvoir concurrentiel du blé en 2007 et 2013 notamment) et quelques caractéristiques phénologiques pouvaient expliquer le pouvoir concurrentiel des blés sur les graminées. Dans ces essais analytiques, la hauteur à maturité est de loin le premier facteur explicatif du pouvoir concurrentiel des variétés. Puis la couverture du sol et le port des feuilles sont les variables les plus prédictives derrière la hauteur. D'ailleurs, la variable «pouvoir couvrant», issue de ces essais a été intégrée à l'évaluation variétale dans le réseau ARVALIS-GEVES. Il convient toutefois d'être prudent sur le niveau attendu d'efficacité de ce levier (environ 5-10% dans les essais historiques). Néanmoins, avec l'apparition de variétés de blé hybrides, parfois plus vigoureuses, il est important de refaire le point sur l'efficacité de ce levier variétal.

METHODOLOGIE

Deux essais ont été mis en place, pour l'étude du comportement variétal, sur la campagne 2024-2025. Le choix variétal est important et doit, pour isoler l'effet strictement hybride, prendre en compte des caractéristiques physiologiques similaires. Le choix s'est ainsi porté sur RGT LETSGO et SU HYBISCUS, pour l'hybride. Le tableau 1 résume les caractéristiques variétales de ces 2 variétés.

Tableau 1 : Caractéristiques variétales des 2 variétés choisies - essais IHGENCOUV 2025

	Pouvoir couvrant F. tallage	Pouvoir couvrant 2N	Pouvoir couvrant Epiaison
RGT LETSGO	5	5.5	7
SU HYBISCUS	(4.5)	(5.5)	(7.5)

Les lieux d'essai étaient Bressey sur Tille (21) et Montaut-les-Créneaux (32). Parmi les facteurs étudiés outre le type variétal, il y a la densité de semis, le désherbage et la date de semis. Il est communément admis sur le terrain que les hybrides se sèment avec une densité réduite de 20 à 30 % par rapport à une lignée, essentiellement pour des raisons économiques. Pour éviter ce biais, la densité de semis est choisie de manière arbitraire, indépendamment de l'hybride ou de la lignée. La densité D1 est de 150 gr/m² (ou 140 à Montaut) et la densité double D2 de 300 gr/m² (280 à Montaut). Le désherbage est également similaire dans les 2 essais avec une base de Défi 3 l + Codix 2 l suivi par Shvat 3.6 l. A noter que le site de Montaut a appliqué uniquement Défi 3 l en «prélevée», l'application ayant eu lieu au stade pointant, afin d'éviter tous risques de phytotoxicité. Le tableau 2 résume l'ensemble des caractéristiques des 2 essais.

Tableau 2 : Détails des opérations culturales et caractéristiques des essais mis en place.

	Bressey sur Tille	Montaut-les-Créneaux
Date de semis (date retardée)	24/10/2024 (08/11/2024)	25/10/2024 (08/11/2024)
Densité de semis 1- D1	150 gr/m²	140 gr/m²
Densité de semis 2- D2	300 gr/m² (350 gr/m²*)	280 gr/m²
Infestation vulpin	134 pl/m² en date 1 - 64 pl/m² en date 2	8 pl/m² en date 1 - 2 pl/m² en date 2
Ecartement des rangs de semis	17.5 cm	17 cm

Sur la date de semis retardée, seule la densité D2 est mise en place avec, pour l'essai de Bressey sur Tille, une légère augmentation de la densité de semis (350 gr/m²). En croisant ces facteurs, nous avons 12 modalités au total.

Attention aux densités faibles de vulpin dans l'essai de Montaut, qui peuvent biaiser les résultats (notamment rendement).

Sur l'efficacité du contrôle des vulpins

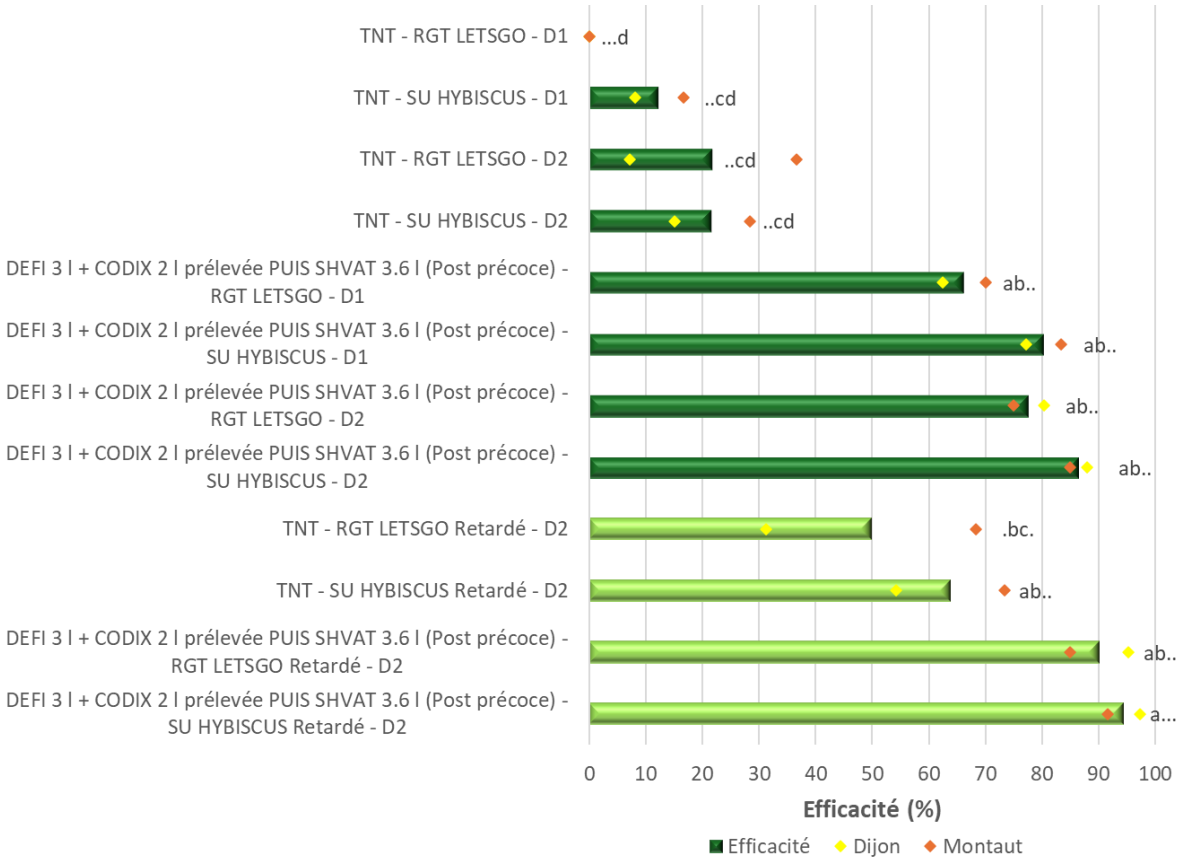
En prenant comme référence de comparaison visuelle le témoin RGT Letsgo D1 (150 gr/m²), nous remarquons un léger effet de l'hybride avec une moyenne de 12 % d'efficacité (figure 1). La densité de semis a également un effet : RGT Letsgo D2 et SU Hybiscus D2 apportent 21 % d'efficacité soit + 21 et + 9 points respectivement par rapport aux modalités témoins D1. Ces efficacités visuelles sont visibles mais ne sont pas statistiquement différentes. A noter que cet «effet» est moins visible sur SU Hybiscus D2 à Montaut.

Le programme de désherbage, quelles que soient les variétés et densités, apporte un gain visuel, et ce de manière statistique. Sans que cela soit statistiquement différent, il y a des différences visuelles entre variétés et densités. A D1, SU Hybiscus apporte en moyenne 14 points de plus que RGT Letsgo, à 80 % d'efficacité. A D2, la même variété apporte 86.5 % d'efficacité, soit 9 points de plus que RGT Letsgo. L'effet densité de semis, à variété identique, est plus limitée visuellement que dans le témoin, avec seulement + 6 points à l'avantage de D2 sur SU Hybiscus et + 11 points à l'avantage de D2 sur RGT Letsgo. Ces gains sont non significatifs statistiquement.

Le retard de la date de semis, conformément aux essais antérieurs sur le sujet, apporte un réel gain d'efficacité sur le vulpin, avec des témoins RGT Letsgo D2 et SU Hybiscus D2 à 50 et 64 % d'efficacité moyenne respectivement soit + 28 et + 42 points respectivement que leurs homologues D2 en date de semis normale.

Les modalités en semis retardé et avec le programme de désherbage sont les plus efficaces, avec des niveaux d'efficacité dépassant 90 % : 90 % pour le programme sur RGT Letsgo et 94.5 % sur SU Hybiscus.

Figure 1 : Efficacités des différentes modalités sur vulpin - 2 essais IHGENCOUV 2025 (ETR = 10.35%).



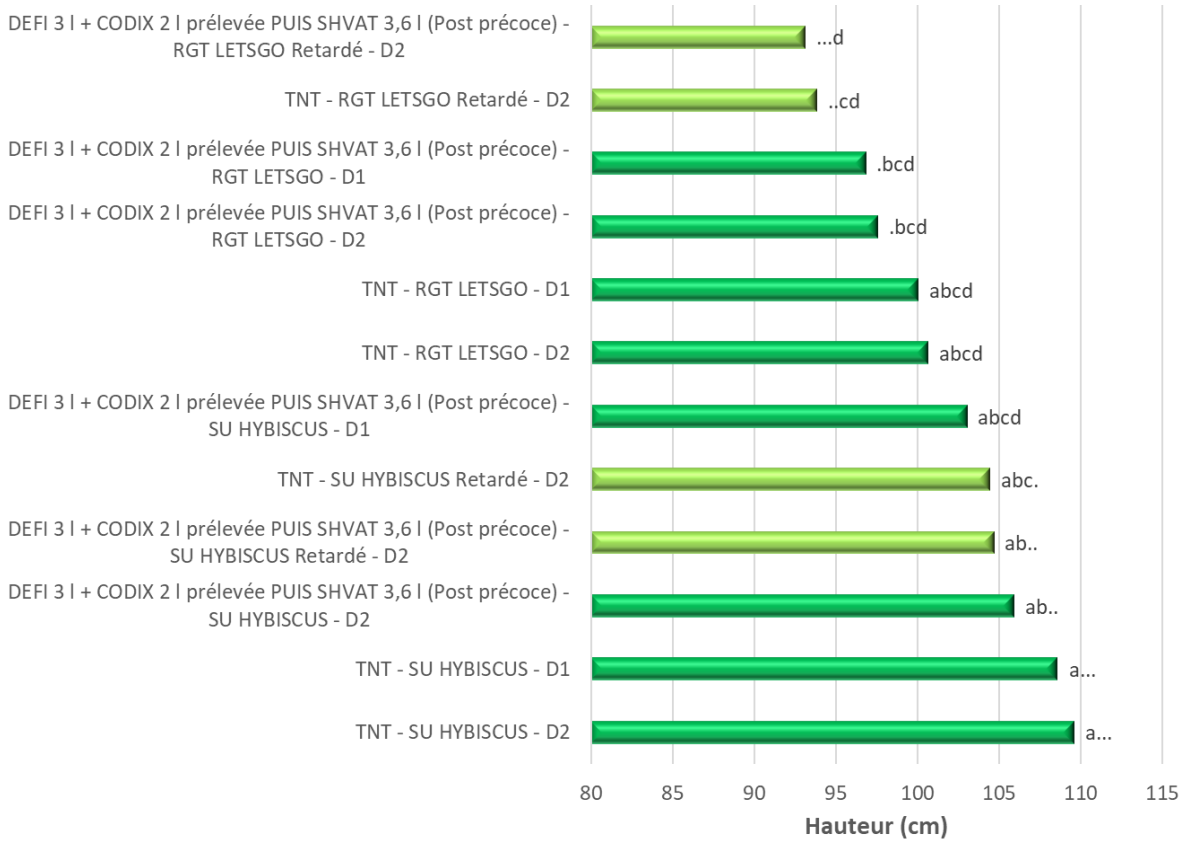
Analyse de la hauteur

Comme indiqué auparavant, la hauteur de la céréale avait été identifiée comme un facteur explicatif du pouvoir concurrentiel des variétés. Les mesures réalisées à 1/2 épiaison sont présentées dans la figure 2.

Les différentes modalités se tiennent dans un écart de 15 cm environ. Les écarts statistiques sont valables pour les témoins SU Hybiscus D1 et D2, avec les modalités désherbées RGT Letsgo D1 et D2, ainsi que les 2 modalités de semis retardé avec RGT Letsgo. Les facteurs «désherbage» et «densité de semis» ne ressortent pas.

Il est toutefois intéressant de constater que les modalités SU Hybiscus, sont systématiquement plus hautes que RGT Letsgo – effet variétal classique – mais que ces modalités étaient également, tout autre facteur identique, plus efficace visuellement sur vulpin même si cela n'était pas toujours validé statistiquement.

Figure 2 : Comparaison des hauteurs, à ½ épiaison, des différentes modalités - 2 essais IHGENCOUV 2025 (ETR = 2.68 cm).

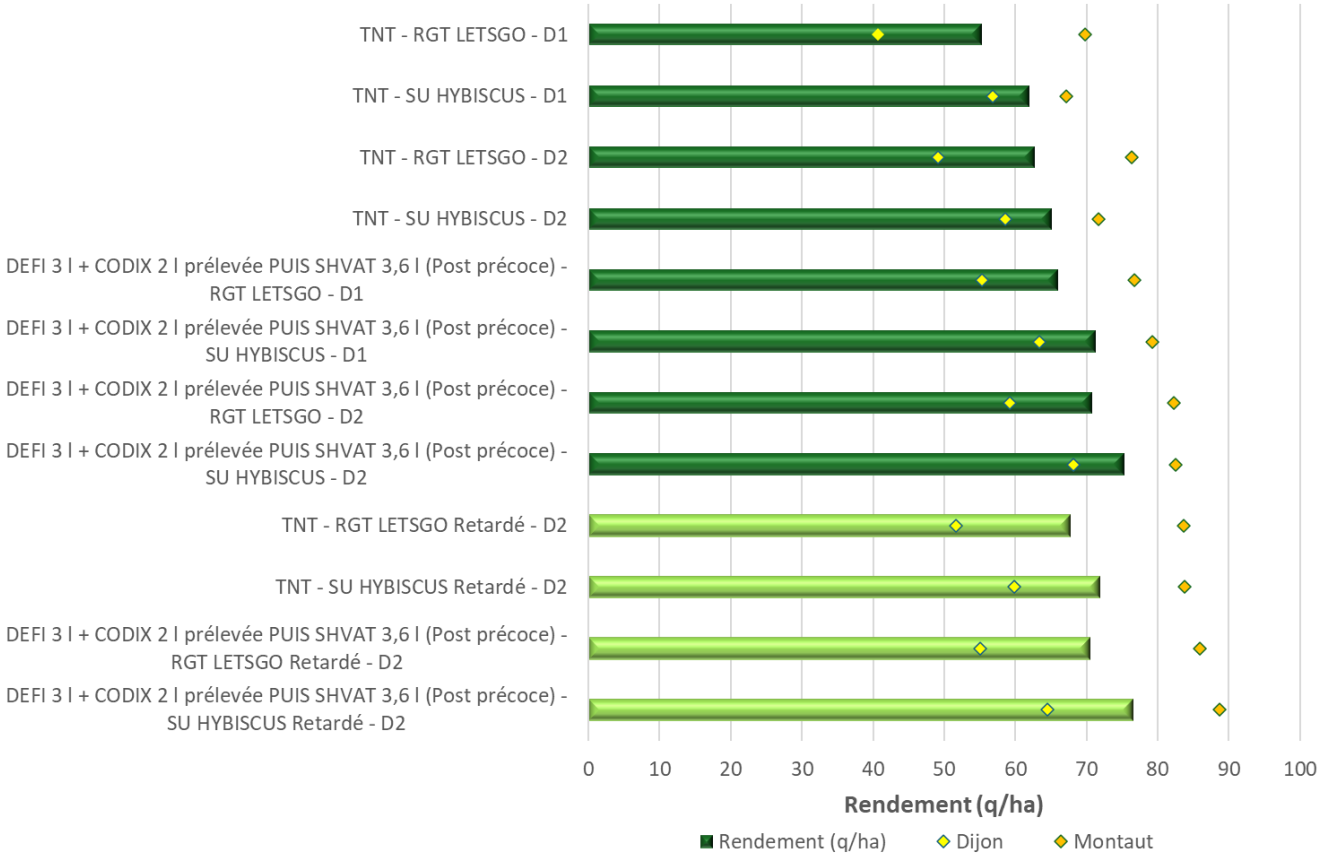


Rendement

Les rendements sont présentés en figure 3. Les différences ne sont pas significativement différentes, comme mentionné plus haut, sur le regroupement des deux essais. A noter que l'essai de Montaut était très peu infesté (8 vulpins /m² en date de semis normale et seulement 2 pl/m² en semis retardé). La nuisibilité est assez faible dans cet essai : 6 q/ha pour la référence RGT Letsgo D2 entre le témoin et la modalité désherbée. Cette différence est de 10 q/ha en D1 pour la même variété.

L'autre explication à la non-différence entre modalités tient aux profils de résultats par essai, qui sont quasi opposés sur certaines modalités entre Bressey et Montaut. A Bressey, les modalités avec SU Hybiscus sont régulièrement devant les modalités RGT Letsgo, que ce soient les témoins ou les parcelles désherbées, à D1 ou D2. A Montaut, les résultats sont beaucoup plus lissés en comparant les modalités deux à deux. Seuls les témoins en semis à date normale montrent un léger avantage, non significatif en analyse individuelle, à RGT Letsgo.

Figure 3 : Comparaison des rendements des différentes modalités - 2 essais IHGENCOUV 2025 (NS -ETR = 5.12 q).



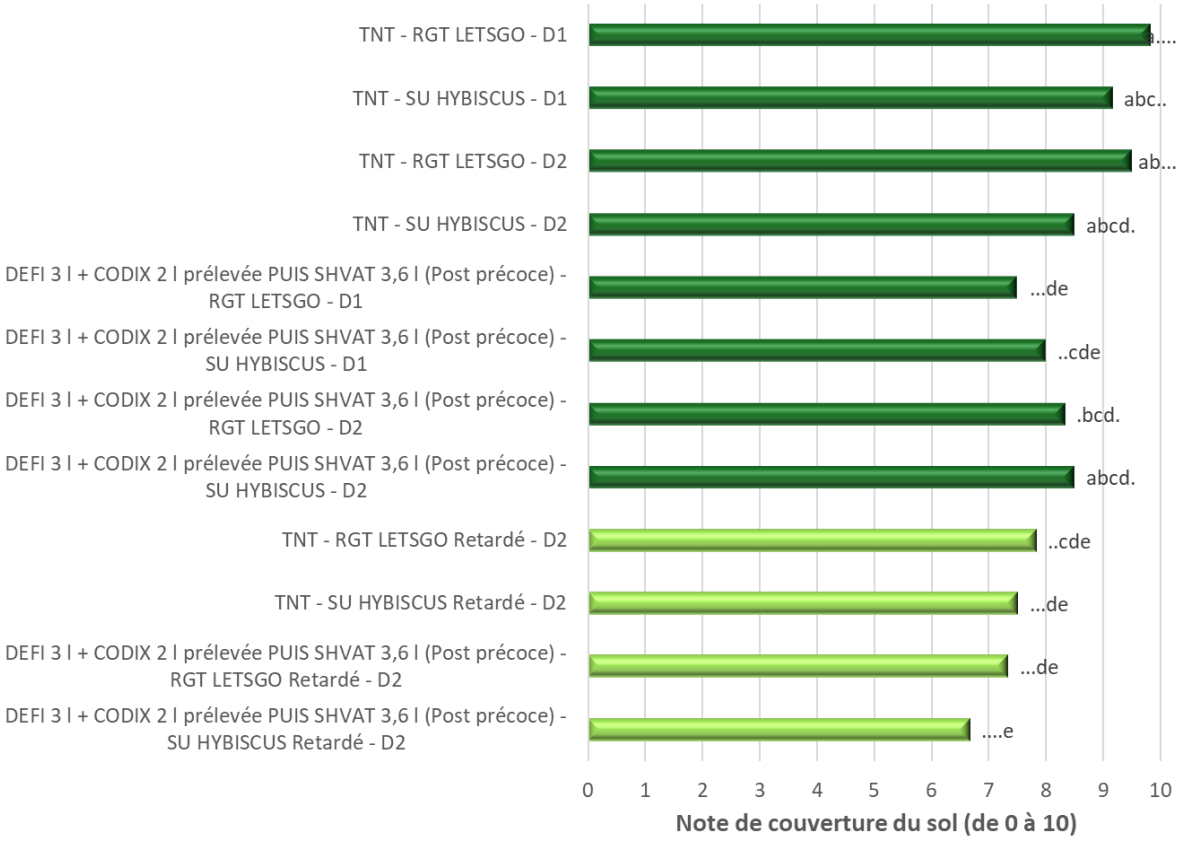
Couverture du sol par la variété

Le pouvoir couvrant est également un élément à prendre en compte dans l'évaluation des variétés. Des notes ont été réalisées tout au long du cycle de la culture. Seule la note du 06 mai est présentée pour l'essai de Bressey sur Tille (figure 4). Les autres notes préalables étaient similaires en termes de classement.

Contrairement à ce que l'on pouvait supposer, les modalités D1 sont globalement plus couvrantes que les densités D2, pourtant supérieures. Par ailleurs, à l'inverse des efficacités vulpins, même si les différences ne sont pas toujours significatives, les modalités avec RGT Letsgo semblent plus couvrantes que SU Hybiscus. La différence est même significative entre le témoin RGT Letsgo D1 et les modalités désherbées RGT Letsgo ou SU Hybiscus en D1, et RGT Letsgo D2. L'effet herbicide, même si les phytotoxicités n'étaient pas marquées (et ne se sont pas matérialisées par des pertes de rendements – figure 3) a peut-être modifié l'architecture de la variété.

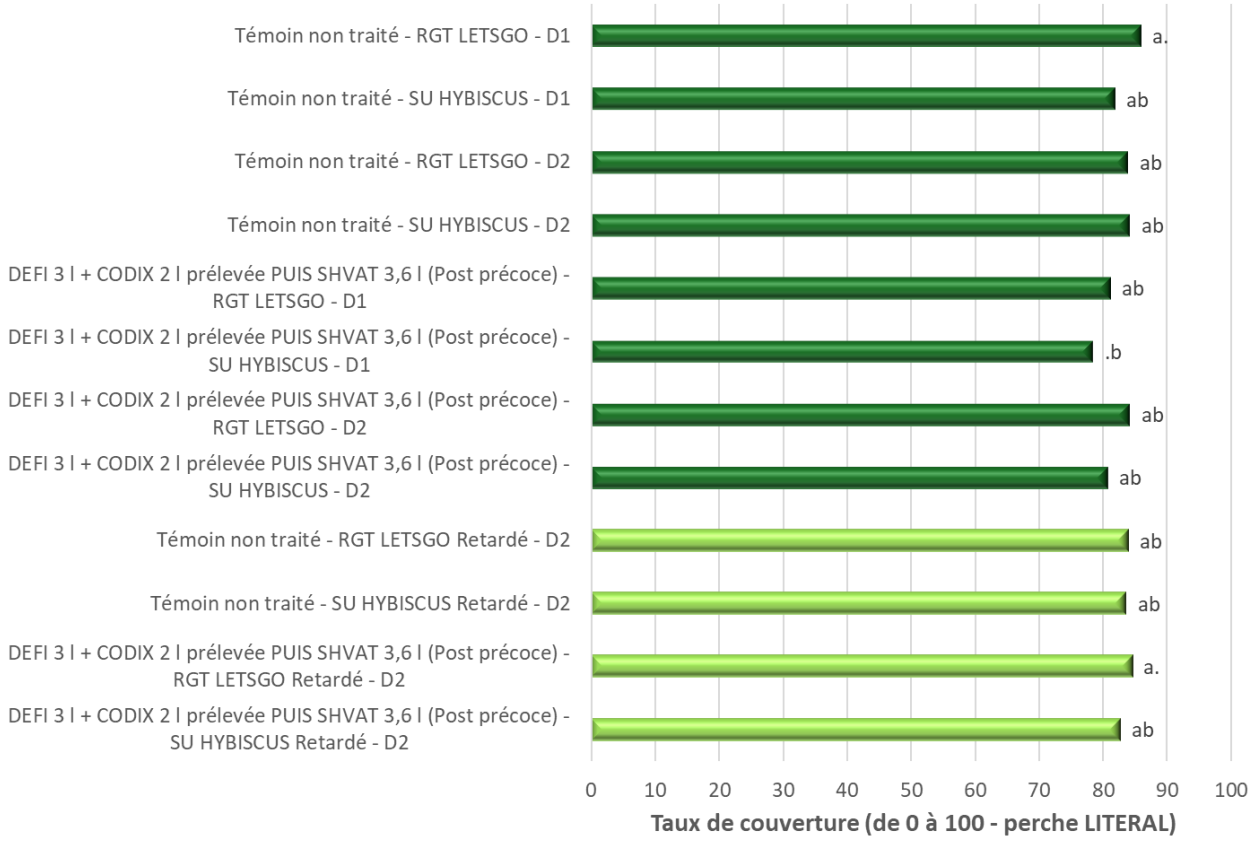
L'effet date de semis est logiquement visible avec le témoin RGT Letsgo D2 qui a une couverture supérieure à ses homologues témoins en semis retardé. Même s'il est non significatif, l'effet du programme de désherbage sur ces modalités retardées est visuellement notable.

Figure 4 : Comparaison des notes de couverture du sol pour les différentes modalités - essai IHGENCOUV 2025 de Bressey sur tille (21). Notation visuelle de 0 à 10 (couverture totale) (ETR = 0.46).



Dans l'essai de Montaut, les notations ont été réalisées à la perche LITERAL avec un traitement d'image post-prise de vue. Ces données ne peuvent être regroupées avec celles de Bressey sur Tille. Néanmoins, les résultats vont sensiblement dans le même sens, à savoir un léger avantage, non significatif pour RGT Letsgo. La seule différence significative est présente entre le témoin RGT Letsgo D1 et le programme de désherbage sur SU Hybiscus en D1. Cette dernière modalité est également significativement inférieure à la modalité désherbée RGT Letsgo D2 semée tardivement.

Figure 5 : Comparaison des notations de couverture du sol, à l'aide de la perche LITERAL, pour les différentes modalités - Essai IHGENCOUV 2025 de Montaut (32). (ETR = 1.95).



ENSEIGNEMENTS

Ces deux essais ont permis de confirmer qu'un effet variétal est visible. Sans être significatif, les notes d'efficacité visuelle donnent un gain de 5 à 10 % environ. Ce même niveau d'efficacité, également non significatif, est observé visuellement avec la densité de semis. Au niveau des rendements, il n'y a pas de différences – avec toutefois l'essai de Montaut peu infesté. En revanche, la hauteur de la variété, comme identifié dans les essais antérieurs, est un facteur potentiellement explicatif de la concurrence/efficacité sur le vulpin. Par ailleurs, et contrairement aux essais antérieurs, l'aspect «couverture du sol» ne semble pas intervenir dans le contrôle du vulpin. D'autres essais doivent être mis en place les prochaines campagnes afin de valider certaines hypothèses, en incluant notamment des variétés légèrement différentes sur le plan physiologique.

Traitements de Semences et Ravageurs

SOMMAIRE

Protection contre les maladies transmises par les semences et/ou le sol 273
Identification des risques et méthodes de lutte 273
Lutter encore et toujours contre la carie commune 274
Produire des semences d'orge indemnes de charbon nu 276
Ergot : Ne pas le véhiculer avec les semences 277
Fusarioses : Des contaminations à contrôler 278
Piétin échaudage : Combiner les techniques de lutte 282
Traitements fongicides des semences *Principales spécialités* 283
Actualités de la gamme insecticides et règlementation 285
Insecticides foliaires (automne) 285
Principales périodes d'activité des ravageurs de début de cycle 286
Identification des risques et méthodes de lutte 286
Ravageurs aériens vecteurs de virus : risque, surveillance et lutte 288
Faits marquants de la campagne 2025 288
Reconnaître les insectes vecteurs de virus 290
Lutte préventive 293
Utiliser les pyréthrinoïdes à bon escient 297
Ravageurs du sol : taupins, zabre et mouche grise 300
Lutte contre les limaces 302
Prix indicatif des spécialités 305

Protection contre les maladies transmises par les semences et/ou le sol

IDENTIFICATION DES RISQUES ET METHODES DE LUTTE

Des maladies transmises par les semences et/ou par le sol présentent des enjeux importants en termes de production ou de qualité sanitaire.

Pour conduire une lutte efficace, il est indispensable de bien identifier les pathogènes responsables et de mettre en œuvre les mesures de lutte adaptées, pouvant aller jusqu'au retrait du lot de semences en cas de forte contamination.

Des traitements de semences fongicides sont disponibles pour compléter les mesures préventives et protéger les cultures contre ces maladies transmises par les semences et le sol (tableau 1).

Tableau 1 : Facteurs de risque et techniques de lutte vis-à-vis des maladies des semences et du sol

	Carie commune	Fusarioses	Piétin échaudage	Charbon nu de l'orge	Ergot des céréales
Bio-agresseur	*Tilletia caries, Tilletia fœtida*	*F. Section discolor (ou F.graminearum), Microdochium spp*	*Gaeumannomyces graminis var. tritici*	*Ustilago nuda*	*Claviceps purpurea*
Cultures	Blé tendre (blé dur et épeautre)	Blé dur > blé tendre > triticale > seigle > orge > avoine	Blé dur > blé tendre > orge > triticale > seigle (avoine non hôte)	Orge	Seigle > triticale > blé dur > blé tendre > orge > avoine
Symptômes	Plantes courtes en fin montaison, épis ébouriffés, grains remplis de spores noires à odeur de poisson pourri.	Manques à la levée, fontes de semis.	Nécroses noires sur les racines, possible disparition de plantes, perte épis/m², échaudage des épis.	Epis charbonnés visibles à épiaison (puis il ne reste que le rachis à la place de l'épi).	Sclérote remplaçant la graine en formant un amas de mycélium durci (avec alcaloïdes toxiques).
Contamination	Par la **semence** et par le **sol** : dispersion des spores (à forte longévité) à la récolte. Passage d'outils contaminés.	Par la **semence** (contamination externe et/ou interne) et par le sol.	Uniquement par le **sol** (débris végétaux contaminés).	Uniquement par la **semence** (contamination interne).	Par **sclérotes** : **Semences** et **sol**. Par **conidies** : à floraison, transport par vent, insectes…
Facteurs de risque	Semis tardifs. Levée lente. Eté sec favorisant la conservation des spores dans le sol.	En amont, pluvio-métrie à la floraison (contamination des futures graines). Rotations courtes. Précédent maïs ou sorgho.	Rotations courtes, plantes hôtes ou amplificatrices (maïs, ray-grass), graminées adventices. Semis précoces, mal rappuyés.	Semences issues de parcelles sans protection efficace, avec temps frais et humide à floraison.	Vis-à-vis des sclérotes dans les semences : absence de tri efficace.
Identification du risque	Analyse sanitaire des semences, historique parcellaire et environnement.	Analyse sanitaire des semences, historique parcellaire.	Historique parcellaire.	Analyse sanitaire des semences (pas de symptôme apparent).	Semences : Analyse sanitaire (présence sclérotes), Autres : historique parcellaire et environnement
Lutte préventive	Semences saines, indemnes de spores. Rotation longue. Levée rapide. Sur sol contaminé : labour profond la 1ère année, puis travaux superficiels.	Variétés moins sensibles aux fusarioses. Rotations longues Labour. Triages sévères des semences. Semis : éviter des conditions de levée difficiles.	Rotations longues, plantes non hôtes colza, betterave, pomme de terre, pois, avoine, sorgho. Elimination des repousses et adventices. Broyage des résidus. Semis tardifs.	Contrôle des maladies par le traitement des semences sur les parcelles de production de semences avec des spécialités à efficacité quasi-totale.	Vis-à-vis du risque lié aux semences : Tri soigné des lots de semences (triage optique) pour ne pas véhiculer l'ergot avec les semences et contaminer de nouvelles parcelles.
Traitement de semences	Nombreuses spécialités, préférer celles à action systémique en cas de sol contaminé.	Nombreuses spécialités avec efficacités variables selon la nature et le niveau de contamination.	Une seule spécialité Latitude XL à efficacité partielle.	Celest Orge Net, Raxil Star, (3 g/q tébuconazole) et autres spécialités.	- *(aucun TS suite au retrait du thirame)*

LUTTER ENCORE ET TOUJOURS CONTRE LA CARIE COMMUNE

Un seul grain carié contient des millions de spores. La récolte d'une parcelle recelant des épis cariés conduit à la dissémination des spores sur les grains récoltés et donc potentiellement sur les futures semences. La dissémination des spores concerne aussi le sol, sur plusieurs centaines de mètres et pour plusieurs années. Cette maladie est alors très difficile à combattre, c'est pourquoi une forte vigilance et une lutte prophylactique adaptée sont nécessaires. Sur les parcelles indemnes de carie, le meilleur levier préventif est d'utiliser des semences saines. Si l'achat de semences certifiées garantit un bon état sanitaire des grains, il est indispensable de s'assurer de ce bon état sanitaire par des analyses en cas d'utilisation de semence de ferme bio (environ 100 €/échantillon).

Il est recommandé de ne pas aller au-delà d'une contamination initiale de 50 spores par grain (soit environ 1000 spores par g), détectable uniquement par analyse (recommandations du programme européen Liveseed, 2019).

Il n'existe pas de méthode de lutte curative en végétation. Seuls des traitements fongicides des semences peuvent protéger les plantes contre le développement des spores présentes sur les semences ou dans le sol.

Une forte contamination des semences (détection de spores possible à l'œil nu sur grains « boutés » ou même à l'odorat) rend le semis rédhibitoire. Une faible contamination, détectée uniquement par analyse sanitaire, peut être efficacement combattue par différentes spécialités offrant une protection quasi-totale vis-à-vis des spores portées par les semences. Attention, ces spécialités présentent des efficacités plus variables en situation de sol contaminé. Sur une parcelle ayant porté une récolte cariée, ou à proximité d'une parcelle atteinte, il est recommandé de privilégier les traitements contenant au moins une substance active fongicide à action systémique (tableau 3). Ainsi la spécialité Celest Net à base du seul fludioxonil ne permet pas la même protection dans le cas de spores présentes dans le sol (figure 1).

En agriculture biologique, le vinaigre, substance de base autorisée à 1 l/q, (à diluer dans de l'eau 1l/1l) présente une bonne efficacité vis-à-vis de semences contaminées par la carie même à des niveaux de contamination importants (figure 1). Notons cependant que cette efficacité n'est pas totale et ne permet pas de lutter contre les spores de carie présentes dans le sol. Quant au traitement de semences Copseed (sulfate de cuivre tribasique), il présente également une bonne efficacité - non totale - vis-à-vis de semences contaminées. Face à un sol contaminé, son efficacité est insuffisante (figure 2), En situation de sol contaminé, une alternative en AB est la culture d'espèces non affectées par la carie du blé (orge, avoine). Sur blé, Il existe des différences variétales de sensibilité mais leur mise en évidence est délicate et la classification n'est pas mise à jour.

Figure 1 : Essais de lutte vis-à-vis de la carie commune sur BLE TENDRE, évaluation du traitement Vinaigre vis-à-vis de la contamination des semences (Bignan – 56 en 2015-2016) et à Boigneville (91) en 2024-2025

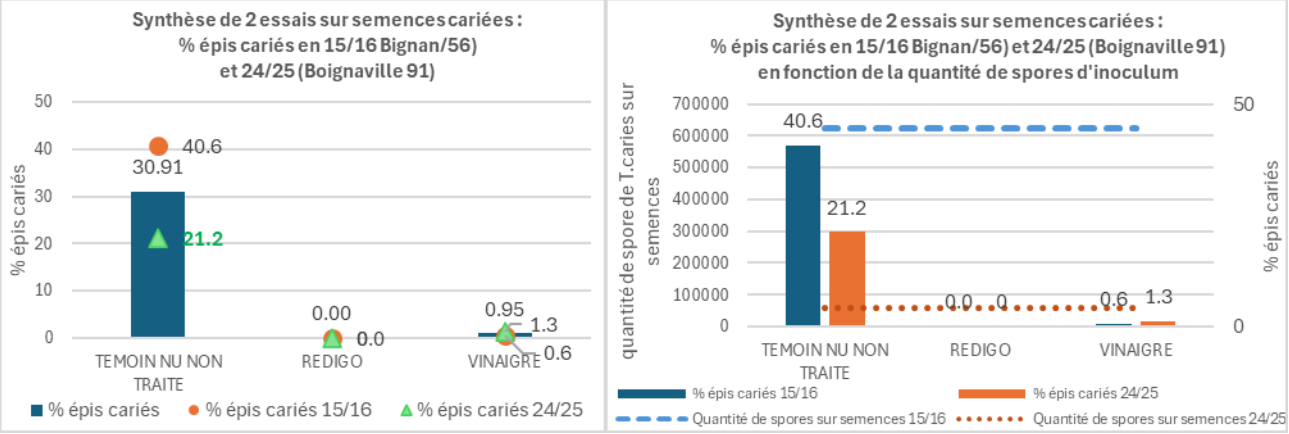
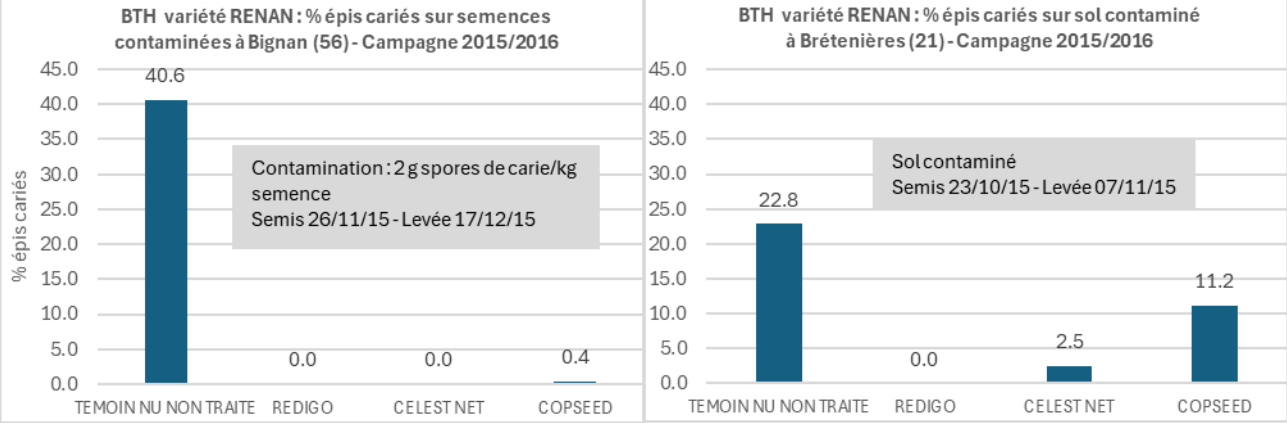


Figure 2 : Essais de lutte vis-à-vis de la carie commune sur BLE TENDRE, évaluation de différents traitements vis-à-vis de la contamination des semences (Bignan - 56) ou de la contamination du sol (Bretenières - 21)



PRODUIRE DES SEMENCES D'ORGE INDEMNES DE CHARBON NU

Cette maladie, causée par *Ustilago nuda*, est uniquement véhiculée par la semence. Le premier objectif est donc de produire des semences saines, par le suivi des parcelles de multiplication, le choix des lots de semences et l'utilisation de traitements de semences les plus performants.

La contamination des semences est interne (contrairement à la carie du blé) et non détectable à l'œil nu ou à l'odeur : la détection et la quantification du taux d'embryons atteints, nécessite une analyse sanitaire en laboratoire. Cette analyse est fortement conseillée en cas de risque suspecté : présence d'épis charbonnés directement dans la parcelle de production des semences, soit dans les parcelles d'orge voisines (dissémination des spores possible au moins jusqu'à 150 mètres). Sans lutte appropriée, il est recommandé de ne pas utiliser de semences provenant d'un champ comportant plus de 0,5 % d'épis charbonnés.

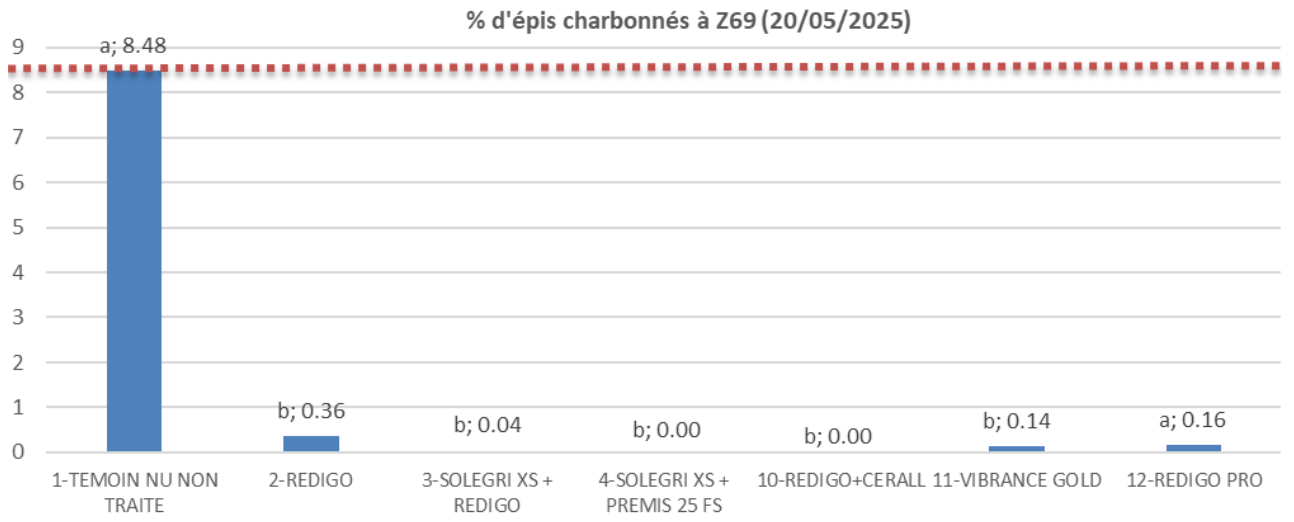
En cas de détection positive à l'analyse, le choix d'un traitement fongicide à efficacité quasi-totale est fortement conseillé, et en premier lieu, sur les parcelles de production de semences afin de produire des semences saines.

Dans l'essai 2025 conduit par ARVALIS à Boigneville (département 91), il est confirmé la très bonne efficacité de l'ensemble des traitements de semences appliqués solo (Redigo Pro, Redigo, Vibrance Gold) ou en association (Solegri XS + Redigo, Solegri XS + Premis 25 FS, Redigo + Cerall). Si l'analyse statistique ne permet de mettre en évidence des différences statistiques significatives entre l'ensemble de ces traitements (figure 3), nous recommandons d'être prudent quant à l'usage des produits avec une efficacité non totale surtout dans les filières de production de semences, ceci, pour éradiquer la maladie et éviter la diffusion de résistances identifiées dans les parcelles de production.

La résistance aux SDHI est toujours présente. La résistance d'*U. nuda* à la carboxine a été identifiée au champ vers la fin des années 80. A cette époque, 2 phénotypes résistants (CAR1 et CAR2) ont été identifiés. Depuis d'autres SDHI, comme le sédaxane, le fluopyram ou le fluxapyroxad, ont été développés en protection de semences. En 2016, sur plus de 300 épis analysés, 43 % étaient résistants aux SDHI et 4 phénotypes résistants y étaient présents (CAR1 à CAR4) avec une dominance de CAR2 dans les parcelles traitées aux SDHI. Les analyses de 2018 ont confirmé les observations évoquées en 2016. En 2024, sur les échantillons analysés, 97 % des épis analysés ont été détectés résistants aux SDHI et 6 génotypes et phénotypes différents ont été caractérisés ; et ils pouvaient coexister dans la même parcelle

La résistance peut être sélectionnée par des traitements dont l'efficacité n'est pas totale et il est recommandé d'utiliser des traitements de semences hautement efficaces dans les filières de production de semences (cf. note commune INRAE / ANSES / ARVALIS 2025).

Figure 3 : Evaluation de différents traitements vis-à-vis du charbon nu sur ORGE - Essai ARVALIS 2025 à Boigneville



ERGOT : NE PAS LE VEHICULER AVEC LES SEMENCES

Claviceps purpurea n'impacte pas significativement le rendement, mais le risque sanitaire, généré par la présence d'alcaloïdes hautement toxiques dans les sclérotes, fait de ce champignon un pathogène réglementé. Il n'existe pas à ce jour de lutte curative : la lutte préventive est donc primordiale.

Il s'agit notamment de ne pas véhiculer l'ergot avec les semences pour ne pas introduire la maladie dans les parcelles.

Depuis le retrait des spécialités contenant la substance active thirame sur les semences, le nettoyage sévère des lots de semences (tri optique ou mécanique avec des soins particuliers) reste la seule mesure disponible pour éviter la dissémination des sclérotes au semis.

La réglementation sur semences certifiées tolère, un maximum de 3 sclérotes pour 500 g de semences. Si aucune norme ne régit les semences de ferme, il est fortement déconseillé de semer des lots à plus de 3 sclérotes pour 500 g de semences.

La présence de sclérotes dans les semences, même aux normes, a un impact épidémiologique déterminant pour la récolte à venir :



Bien que la réglementation tolère une présence d'ergot, il faut privilégier l'utilisation de semences indemnes de sclérotes

Sur parcelle contaminée par des sclérotes tombés au sol, un labour profond est nécessaire pour enfouir les sclérotes et réduire leur germination. Puis l'année suivante, il faut réaliser un travail du sol superficiel pour éviter de remettre en surface les sclérotes qui pourraient alors germer. En cas d'impossibilité du travail du sol, il est recommandé d'éviter les cultures hôtes (céréales) pendant 2 ans et de réaliser un bon désherbage des graminées.

Pour en savoir plus :

Vidéo : Comment gérer l'ergot ? **https://youtu.be/CarUqXdsKlY**

Les VRAI/FAUX de l'ergot consultables sur le site ARVALIS

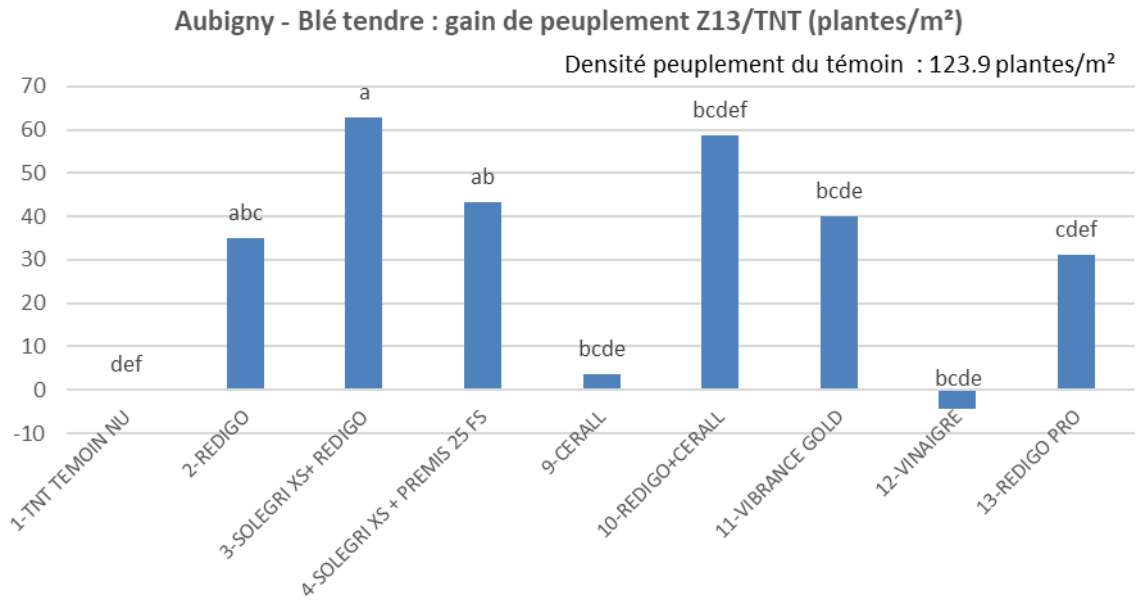
FUSARIOSES : DES CONTAMINATIONS A CONTROLER

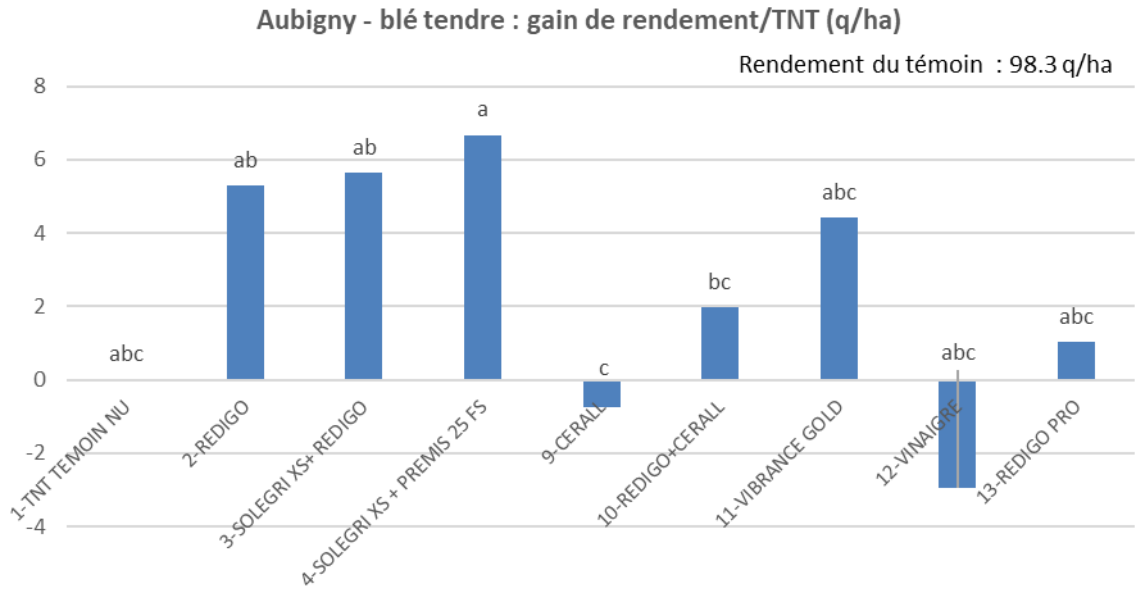
Les lots de semences nécessitent une attention particulière vis-à-vis de leur contamination par des fusarioses (*Microdochium spp*., *F. section discolor* ...). Les contaminations diminuent le PMG et la faculté germinative des semences. Elles se traduisent par des manques à la levée, mais aussi des fontes de semis. Les champignons du genre *Microdochium* sont les plus préjudiciables surtout sur blé dur, espèce plus sensible que le blé tendre. La nuisibilité de la contamination varie selon les conditions de semis (elle est accrue en cas de levée difficile) et les possibilités de compensation de la culture au cours de la campagne.

Il est recommandé d'écarter les lots particulièrement contaminés. Sur les autres lots, il s'agit de trier sévèrement les semences et d'appliquer en complément sur les semences un traitement fongicide efficace contre les fusarioses (tableaux 2 et 3). Il s'agira ensuite de contrôler la faculté germinative et, *in fine*, d'augmenter si besoin la densité de semis pour assurer une bonne levée de la culture. Des analyses sanitaires en laboratoire permettent d'identifier la nature et le niveau de contamination des semences, pour ajuster les opérations de tri et orienter le choix concernant la protection fongicide des semences, ou le rejet du lot.

Un essai d'évaluation conduit sur blé tendre, à Aubigny-Aux-Kaisnes (02), par ARVALIS avec différents traitements fongicides de semences, sur semences à contamination élevée, met en évidence des gains de peuplement et de rendement par rapport au témoin non traité qui diffèrent selon les types de traitements (Figure 4). On observe un gain de peuplement par rapport au témoin à l'exception de la modalité Vinaigre. La modalité Cerall présente le plus faible gain de peuplement (3 plantes/m²). Avec Redigo pro et Redigo, on note un gain de 31 à 35 plantes/m² pendant que les modalités Vibrance Gold, Solegri XS + Premis 25 FS, Redigo + Cerall et Solegri XS + Redigo montrent respectivement des gains de peuplement de 40, 43, 59 et 63 plantes/m². Toutes ces modalités présentant un gain de peuplement présentent également un gain de rendement à l'exception de Cerall. Les gains de rendement varient de 1 à 2 q/ha pour Redigo pro et Redigo + Cerall jusqu'à 6.7 q/ha pour Solegri XS + Premis 25 FS (Figure 4).

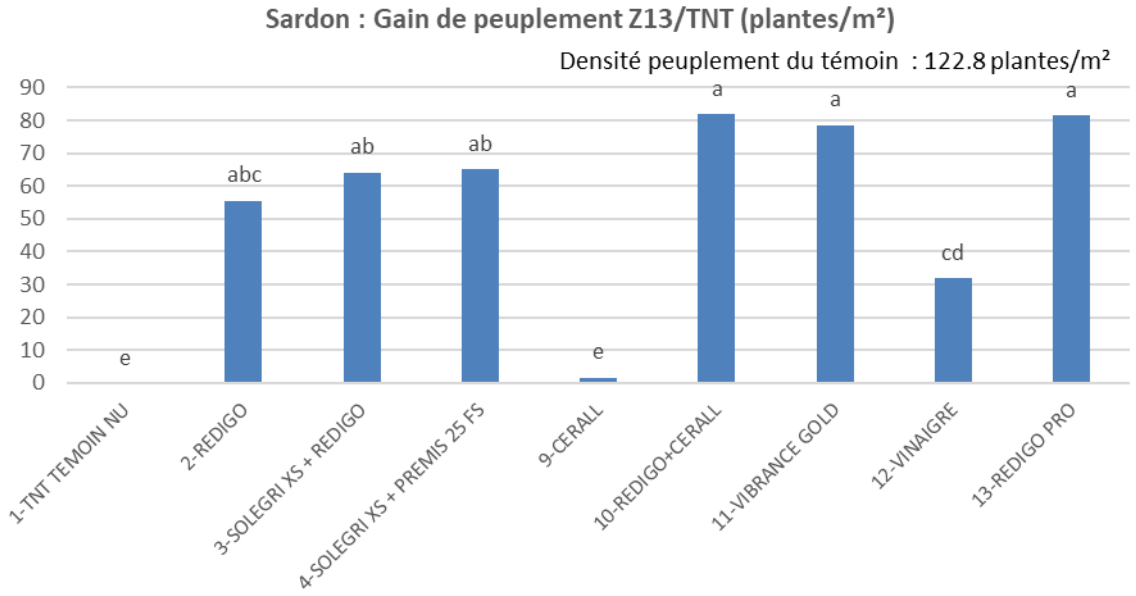
Figure 4 : Evaluation de différents traitements fongicides vis-à-vis de la contamination des semences de BLE TENDRE variété ARKEOS – FG 54 % - Infection à *Fusarium section discolor* 32.75 % + *Microdochium spp* 13.75 % + *Fusarium section roseum 0.5 %* + *Fusarium section sporotichiella 1 %* / Semis 13/11/2024 – levée 11/12/2024 – Densité de semis 200 gr/m² / localisation : Aubigny-Aux-Kaisnes (02)





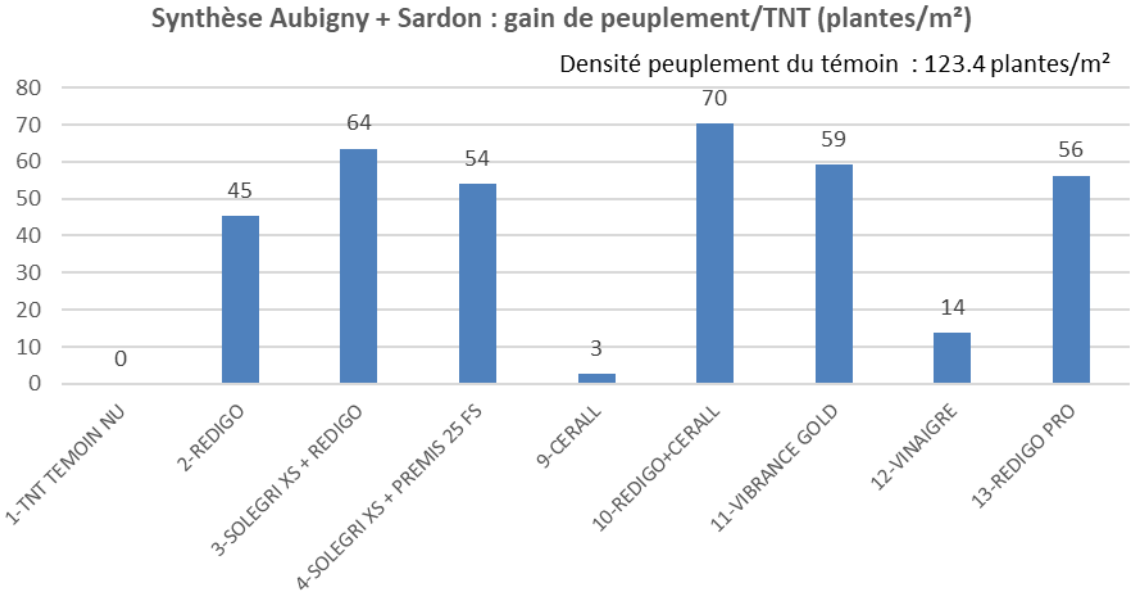
Un autre essai TS protection avec les fusarioses des semences, a été mis en place à Sardon (63) avec le même lot de semence de blé tendre qu'à Aubigny-Aux-Kaisnes (Figure 5).

Figure 5 : Evaluation de différents traitements fongicides vis-à-vis de la contamination des semences de BLE TENDRE variété ARKEOS – FG 54 % - Infection à *Fusarium section discolor* 32.75 % + *Microdochium spp* 13.75 % + *Fusarium section roseum 0.5 %* + *Fusarium section sporotichiella 1 %* / Semis 05/11/2024 – levée 25/11/2024 – Densité de semis 250 gr/m² / localisation : Sardon (63)



Un gain de peuplement est ici observé pour toutes les modalités de l'essai. Pour cet essai, les résultats présentés s'arrêtent au gain de peuplement.

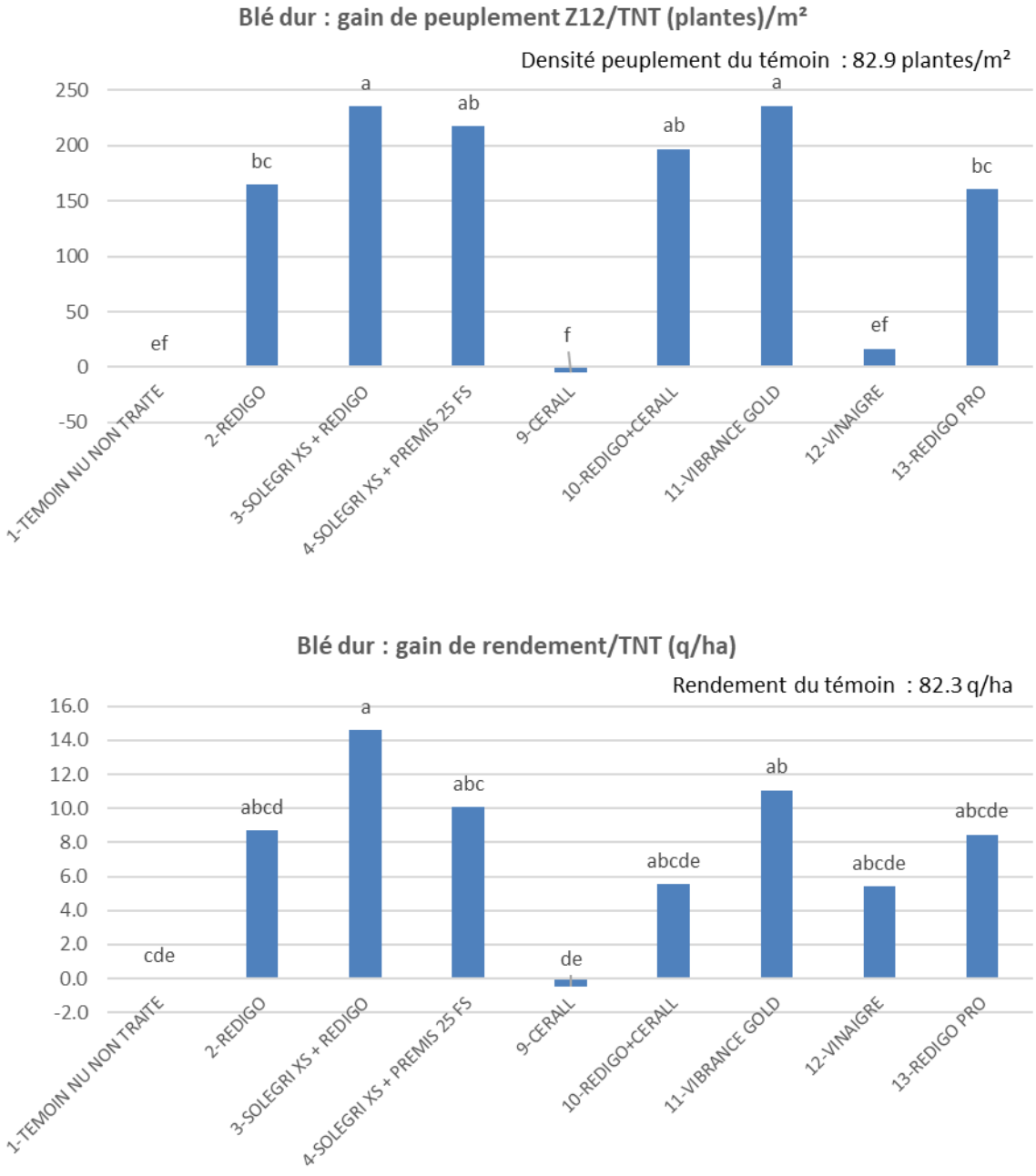
Figure 6 : Synthèse d'évaluation de différents traitements fongicides vis-à-vis de la contamination des semences de BLE TENDRE variété ARKEOS – FG 54 % - Infection à *Fusarium section discolor* 32.75 % + *Microdochium spp* 13.75 % + *Fusarium section roseum 0.5 %* + *Fusarium section sporotichiella 1 %* / Densité de semis 225 gr/m² / localisation : Aubigny-Aux-Kaisnes (02) + Sardon (63)



La synthèse des 2 essais blé tendre donne un gain de peuplement pour l'ensemble des modalités (de +3 à +70 plantes/m²) (Figure 6).

Figure 7 : Synthèse d'évaluation de différents traitements fongicides vis-à-vis de la contamination des semences de BLE DUR variété RGT VOILUR – FG 49 % - Infection à *Fusarium section discolor* 10.25 % + *Microdochium spp* 38 % / Semis 12/11/2024 – Levée 04/12/2024 - Densité de semis 450 gr/m² / localisation : Ouzouer-Le-Marché (41)

Dans cet essai le semis a été effectué à 450 graines/m² pour un objectif de levée à 218 plantes/m² (faculté germinative à 49%).



Pour l'essai blé dur, il y a un gain de peuplement avec toutes les modalités à l'exception de CERALL. Les gains vont de 17 plantes/m² pour le Vinaigre à 236 plantes/m² pour les modalités Solegri XS + Redigo et Vibrance Gold, soit des gains respectifs équivalents entre 3.7 et 52.4 % de la densité théorique de semis. Pour le gain de rendement, il est négatif pour la modalité Cerall. Pour les autres modalités, les gains de rendement observés vont de +5.4 q/ha pour les modalités Vinaigre et Redigo + Cerall jusqu'à +14.6 q/ha pour la modalité Solegri XS + Redigo (Figure7).

PIETIN ECHAUDAGE : COMBINER LES TECHNIQUES DE LUTTE

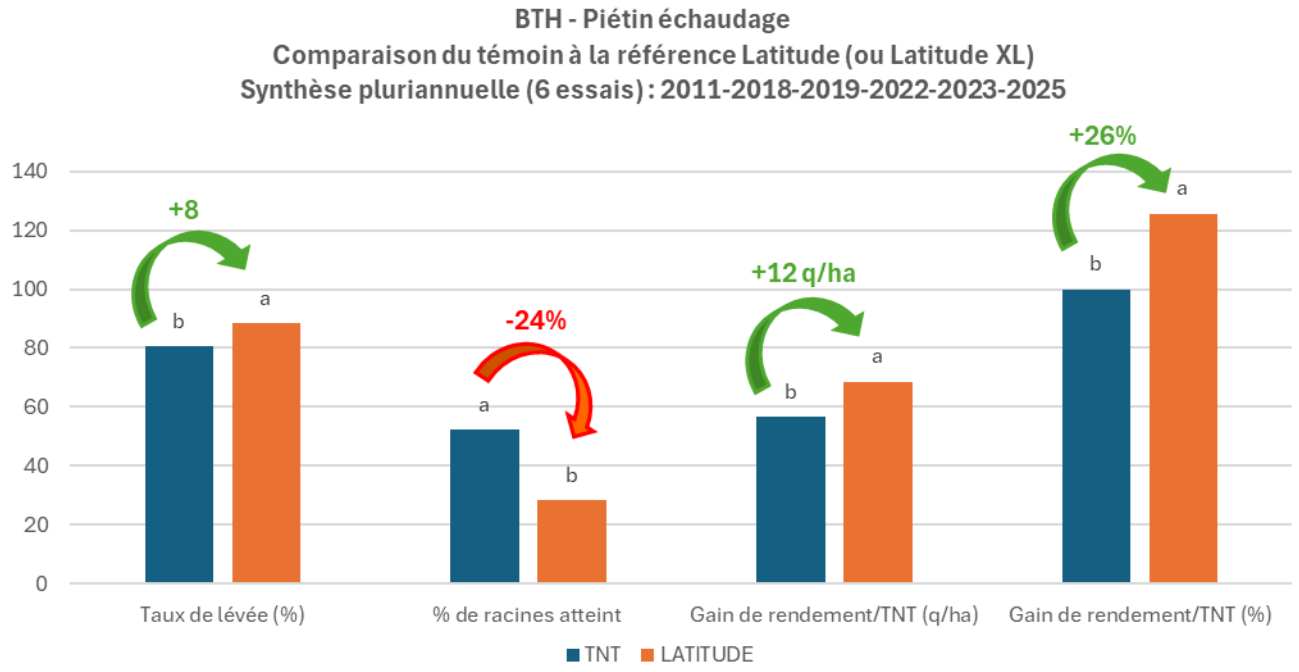
Cette maladie est provoquée par un champignon du sol, *Gaeumannomyces graminis tritici*, qui attaque les racines. Son développement en foyers dépend de nombreux facteurs liés à la succession des cultures, aux techniques culturales, au type de sol et au climat.

Il est important de ne pas la laisser s'installer en s'appuyant notamment sur la rotation des cultures avec des plantes non sensibles ou non amplificatrices, et sur la destruction des graminées adventices. Il est également conseillé d'éviter un semis précoce (tableau 1).

Cette maladie est contrôlée partiellement par le traitement de semences à base de silthiofam, Latitude XL (essais 2011-2018 avec LATITUDE et essais 2019-2025 avec LATITUDE XL remplaçant LATITUDE avec la même composition en silthiofam).

Entre 2011 et 2025 les résultats obtenus lors d'essais sur blé tendre en Bretagne et à Boigneville (91), ont confirmé une efficacité partielle de Latitude XL, permettant un gain significatif de rendement (+12 q/ha soit +26 % de plus que le témoin). En parallèle on observe aussi un gain de significatif taux de levée de plantes de +8 % par rapport au témoin et une diminution des symptômes de la maladie au niveau des racines de près de 24 points comparé au témoin (figure 8).

Figure 8 : Essais de lutte contre le piétin échaudage sur blé tendre : synthèse 2011-2018-2019-2022-2023 et 2025 (6 essais)



Traitements fongicides des semences
Principales spécialités

Tableau 2 : Traitements de semences fongicides ou fongi-insecticide sur BLE (+ triticale, + épeautre) et sur SEIGLE (hors exceptions)

LUTTE CONTRE LES MALADIES : traitements de semences fongicides ou fongi-insecticide

Spécialité	Dose (l/q)	Substance active	CARIE	FUSARIOSES		PIETIN ECHAUDAGE
				F. graminearum	*Microdochium spp.*	
CELEST NET, PREPPER, SPIRATO	0,2	Fludioxonil 25 g/l				▲
CELEST GOLD NET, DIFEND EXTRA	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l	(*)			▲
CELEST POWER	0,2	Fludioxonil 25 g/l Sedaxane 25 g/l	(*)			▲
CERALL (1)	1	*Pseudomonas chlororaphis* MA342				▲
LATITUDE XL (2)	0,2	Silthiofam 125 g/l	▲	▲	▲	
NEGEV	0,1	Fludioxonil 50 g/l Tébuconazole 10 g/l	(*)			▲
PREMIS 25 FS	0,2	Triticonazole 25 g/l	(*)		▲	▲
REDIGO, MISOL	0,1	Prothioconazole 100 g/l	(*)			▲
REDIGO PRO	0,05	Prothioconazole 150 g/l Tébuconazole 20 g/l	(*)			▲
RUBIN PLUS	0,15	Fludioxonil 33,3 g/l Tritinoconazole 33,3 g/l Fluxapyroxad 33,3 g/l	(*)			▲
SOLEGRI XS (4)	0.015	Fluxapyroxad 333 g/l				
VIBRANCE GOLD	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l Sedaxane 50 g/l	(*)			▲
Vinaigre (1) (3)	1,0	acide acétique (≤10 %)				
AUSTRAL PLUS NET	0,5	Fludioxonil 10 g/l Téfluthrine 40 g/l				▲

LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS : traitements de semences insecticides ou fongi-insecticide

Spécialité	Dose (l/q)	Substance active	Pucerons	Cicadelles	Zabre	Taupins	Mouche grise
ATTACK	0,1	Téfluthrine 200 g/l	▲	▲			
AUSTRAL PLUS NET	0,5	Fludioxonil 10 g/l Téfluthrine 40 g/l	▲	▲			
LANGIS	0,2	Cyperméthrine 300 g/l					

Légende : Non autorisé ▲ : Non préconisé ni cautionné par la firme, application sous la responsabilité de l'utilisateur.

Efficacité : Bonne Moyenne Faible Absence ~ : à confirmer Manque d'informations

(*) CARIE : présence d'une substance active à action systémique, permettant un meilleur contrôle en situation de sol contaminé.

(1) Autorisé en agriculture biologique. Efficacité vis-à-vis de la carie évaluée uniquement sur semences contaminées.

(2) Spécialité anti-piétin échaudage à associer à un traitement fongicide pour le contrôle des autres maladies.

(3) Substance de base, vinaigre de qualité alimentaire, dilution 1 l vinaigre + 1 l eau.

(4) A associer avec REDIGO 0.1 l/q ou avec PREMIS 25 FS 0.2 l/q.

D'après dépliant ARVALIS - Mai 2025

Tableau 3 : Traitements de semences à activité fongicide ou fongi-insecticide sur ORGE, et sur AVOINE (hors exceptions)

Spécialité	Dose (l/q)	Substance active	Charbon nu	Charbon couvert	Helminthos-poriose	Fusarioses	Piétin échaudage
CELEST NET, PREPPER, SPIRATO	0,2	Fludioxonil 25 g/l	▲	▲			▲
CELEST GOLD NET, DIFEND EXTRA	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l	▲	▲			▲
CELEST ORGE NET**	0,2	Fludioxonil 12,5 g/l Tébuconazole 15 g/l Cyprodinil 25 g/l	(*)				▲
CELEST POWER	0,2	Fludioxonil 25 g/l Sédaxane 25 g/l	~				▲
LATITUDE XL	0,2	Silthiofam 125 g/l	▲	▲	▲	▲	(5)
NEGEV	0,1	Fludioxonil 50 g/l Tébuconazole 10 g/l		~			▲
PREMIS 25 FS	0,2	Triticonazole 25 g/l		▲	▲		▲
RAXIL STAR**	0,05	Prothioconazole 100 g/l Tébuconazole 60 g/l Fluopyram 20 g/l	(*)				▲
REDIGO, MISOL	0,1	Prothioconazole 100 g/l					▲
REDIGO PRO	0,067	Prothioconazole 150 g/l Tébuconazole 20 g/l	(1)				▲
RUBIN PLUS	0,15	Fludioxonil 33,3 g/l Triticonazole 33,3 g/l Fluxapyroxad 33,3 g/l		~			▲
SOLEGRI XS (3) (4)	0,015	Fluxapyroxad 333 g/l					
SYSTIVA (2) (3)	0,15	Fluxapyroxad 333 g/l	~~OP~~				
VIBRANCE GOLD	0,2	Fludioxonil 25 g/l Difénoconazole 25 g/l Sédaxane 50 g/l					▲
AUSTRAL PLUS NET	0,5	Fludioxonil 10 g/l Téfluthrine 40 g/l	▲	▲			▲

LUTTE CONTRE LES MALADIES FOLIAIRES

Spécialité	Dose (l/q)	Substance active	Rhynchosporiose *R. secalis*	Oïdium	Rouille naine	Rouille jaune	Helminthosporiose *P. teres*	Ramulariose
SYSTIVA (2) (3)	0,15	Fluxapyroxad 333 g/l					▲	▲

LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS : traitements de semences insecticides ou fongi-insecticide

Spécialité	Dose (l/q)	Substance active	Pucerons	Cicadelles	Zabre	Taupins	Mouche grise
ATTACK	0,1	Téfluthrine 200 g/l	▲	▲			
AUSTRAL PLUS NET	0,5	Fludioxonil 10 g/l Téfluthrine 40 g/l	▲	▲			
LANGIS	0,2	Cyperméthrine 300 g/l					

Légende : Non autorisé ▲ : Non préconisé ni cautionné par la firme, application sous la responsabilité de l'utilisateur.

Efficacité : Bonne Moyenne Faible Absence ~ : à confirmer Manque d'informations

(*) A privilégier en filière de production de semences pour éradiquer le charbon nu et éviter la diffusion des résistances aux SDHI.
(**) Si stocks disponibles.
(1) Efficacité renforcée de Redigo Pro vis-à-vis du charbon nu comparativement à Redigo par l'apport complémentaire de tébuconazole.
(2) Disponible en pack associatif avec PREMIS 25 FS (0,2 l/q) ; Non autorisé vis-à-vis du charbon nu sur Orges Printemps.
(3) Vis-à-vis des maladies foliaires limiter l'utilisation des SDHI à une seule application par saison, que ce soit avec un traitement de semences visant ces maladies foliaires ou un traitement en végétation (cf. Note commune INRAE/ANSES/ARVALIS 2025).
(4) A associer avec REDIGO 0.1 l/q ou avec PREMIS 25 FS 0.2 l/q (à ne pas utiliser solo).
(5) Spécialité anti-piétin échaudage ne permettant pas une protection vis-à-vis des autres risques, à associer à un traitement fongicide pour le contrôle des autres maladies.
D'après dépliant ARVALIS - Mai 2025

Actualités de la gamme insecticides et règlementation

INSECTICIDES FOLIAIRES (AUTOMNE)

Une nouvelle spécialité à base d'acide pélargonique (650 g/L) est désormais autorisée pour lutter contre les pucerons d'automne. Il s'agit du produit **SANKARI** (AMM n° 2250066), commercialisé par Globalchem NV. Il est utilisable à la dose maximale de 1,85 L/ha, avec un maximum de deux applications à l'automne, entre les stades BBCH 10 et 29. Un intervalle minimal de 14 jours doit être respecté entre les applications.

Ce produit est utilisable en agriculture biologique. Ce produit n'a pas été évalué par Arvalis à ce jour.

Principales périodes d'activité des ravageurs de début de cycle

IDENTIFICATION DES RISQUES ET METHODES DE LUTTE

Les attaques de différents ravageurs, aériens ou telluriques, à l'automne ou en sortie d'hiver (figure 1), peuvent entraîner des dégâts significatifs sur céréales à paille.

Pour conduire une lutte efficace, il est nécessaire de bien identifier le(s) ravageur(s) présent(s) afin de pouvoir mettre en place les mesures agronomiques adaptées (tableau 1).

Ces mesures peuvent réduire la nuisibilité mais ne permettent pas toujours d'éviter la lutte chimique. La lutte chimique s'appuie sur la surveillance des infestations pour un positionnement optimal des interventions.

Figure 1 : Principales périodes d'activité et traitements

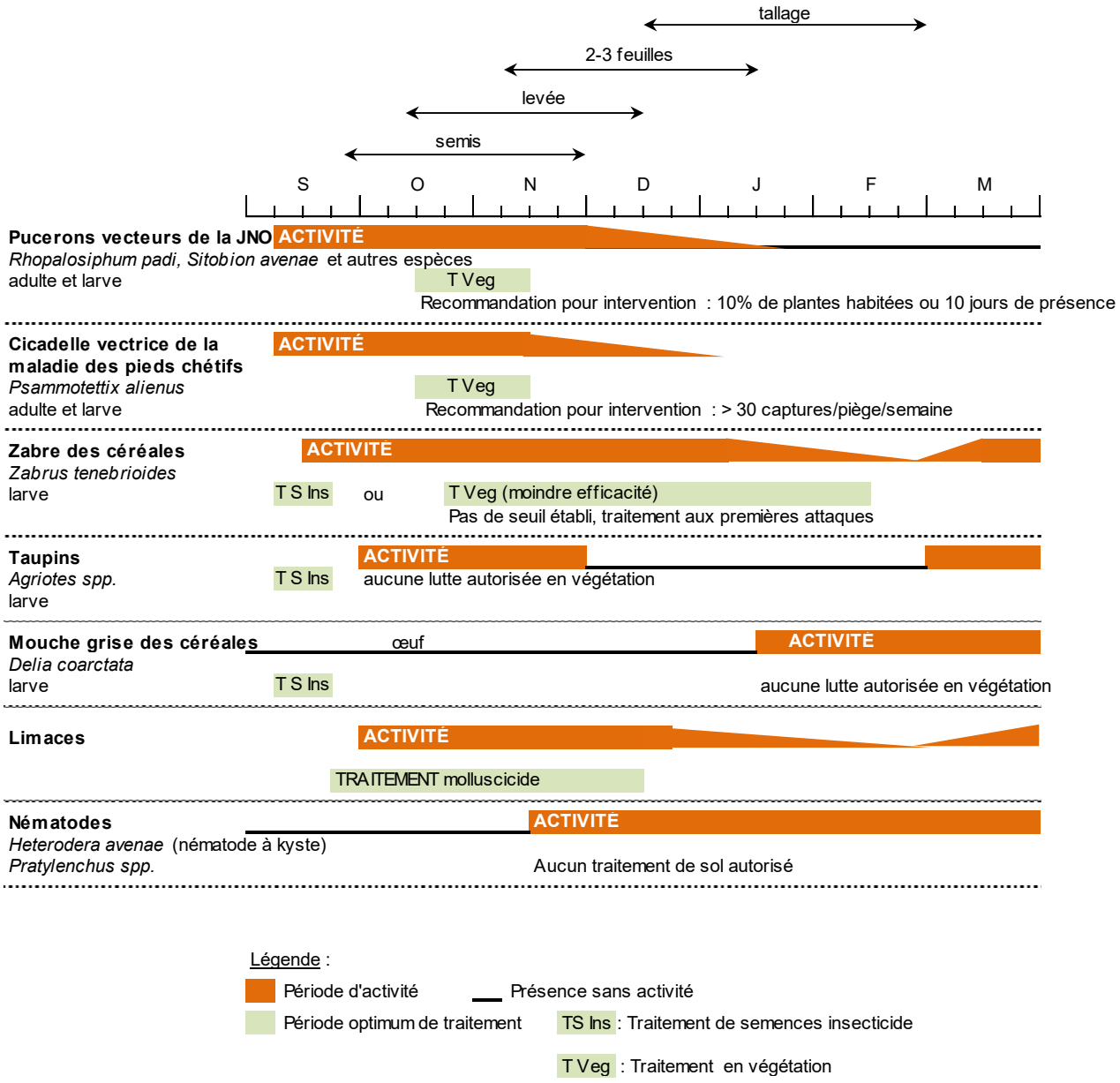


Tableau 1 : Principaux facteurs de risque et techniques de lutte contre certains insectes ravageurs (automne/hiver)

	Pucerons	Cicadelles	Zabre	Taupins	Mouche grise
Bioagresseur	*Rhopalosiphum padi* et autres espèces de pucerons, vecteurs des **virus B/CYDV** de la **JNO.**	*Psammotettix alienus,* vectrice du **virus WDV** de la **maladie des pieds chétifs.**	*Zabrus tenebrioïdes*	*Agriotes spp, Athous haemorrhoidalis*	*Delia coarctata*
Cultures	Orge, avoine, blé, triticale et seigle. 1ers stades très sensibles, puis vers Z30 acquisition progressive d'une résistance de maturité.	Blé, triticale et orge. 1ers stades très sensibles puis résistance de maturité à Z31.	Blé, orge, seigle, triticale.	Toutes.	Surtout blé.
Localisation	Potentiellement toutes les régions.	Centre, Est, et extension autres régions.	Sud-Ouest surtout.	Surtout façade atlantique, régions polyculture-élevage.	Centre et moitié Nord de la France.
Symptômes	JNO : par foyers, ou toute la parcelle si très fortes infestations. Orge, avoine : jaunissement à l'extrémité des feuilles, à montaison : plantes naines, pouvant disparaître. Blé : symptômes moins prononcés, plus tardifs. Parfois léger tassement (plantes chétives), à épiaison : extrémité de la F1 rouge ou jaune. Toutes espèces : dessèchement prématuré, faible PMG.	Maladie des pieds chétifs : symptômes variables selon intensité et précocité attaque. Pieds chétifs qui disparaissent (février ou même avant). Au redressement, pieds nains avec parfois tallage excessif. Feuilles avec stries jaunes (+ rouge). Attaque faible, tardive : pas de nanisme, mais épis stériles.	Attaques en bordure de parcelle ou par foyers (de la levée à fin tallage). Présence de feuilles dévorées (restent les nervures), extrémité de la feuille souvent engagée dans une galerie souterraine. Disparition de plantes.	Attaques par ronds, à l'automne (précoces) et le plus souvent en sortie d'hiver. Jaunissement de la feuille centrale, bas de tige percé ou dilacéré, racines rongées. Disparition de plantes.	Sur zones étroites allongées dans le sens du semis (janvier à mars, avril). Jaunissement puis dessèchement de feuille centrale du maître-brin (se détache facilement). Les autres talles peuvent être atteintes. Disparition de plantes.
Facteurs de risque	Automne doux (vols à température >12°C). Semis précoce. Présence de réservoirs : repousses de céréales, graminées sauvages dans la parcelle ou les parcelles proches.	Automne doux et sec, température >12°C et temps ensoleillé. Semis précoce. Présence de réservoirs : repousses de céréales, graminées sauvages. Parcelle bordée de haies, bois.	Eté chaud et sec. Hiver doux. Rotations courtes à base de graminées. Repousses de céréales. Présence de résidus de paille.	Précédent : prairie de graminées, jachères, culture pérenne sans travail du sol. Sols limoneux, acides et riches en MO.	Précédent : betterave, oignon, pois, haricot, endive. Préparation du sol superficielle. Semis tardifs, clairs, profonds. Variétés à faible tallage. Hiver rigoureux.
Lutte préventive Techniques culturales	Elimination des repousses (réservoirs). Eviter les semis précoces : suivre les recommandations régionales. Orge : différentes variétés tolérantes à la JNO. Blé tendre : une variété à résistance partielle.	Elimination des repousses. Eviter les semis trop précoces : suivre les recommandations régionales. Orge : une variété tolérante à la JNO et à la maladie des pieds chétifs	Labour, déchaumage après moisson, éviter andains de paille. Allonger la rotation.	Réduction des populations sur plusieurs années et cultures. Travail du sol répété lorsque c'est possible : labour et déchaumages précoces en période sèche (œufs/jeunes larves hyper sensibles à la sécheresse). Intercultures peu favorables : radis, crucifères, moutarde.	Eviter les semis trop tardifs, choisir des variétés à fort tallage, non sensibles au froid. Rappuyage du sol (en sol non battant).
Traitement de semences	*Aucun*	*Aucun*	Pyréthrinoïdes (téfluthrine)	Pyréthrinoïdes (téfluthrine, cyperméthrine)	Pyréthrinoïdes (téfluthrine, cyperméthrine)
Traitements en végétation	Différents pyréthrinoïdes. A 10 % de plantes habitées ou présence pucerons > 10 jours.	Différents pyréthrinoïdes. A 30 captures / semaine / piège.	Produits à base de deltaméthrine, aux 1ères attaques (faible efficacité).	*Aucune lutte insecticide en végétation.*	*Aucune lutte insecticide en végétation.*

Ravageurs aériens vecteurs de virus : risque, surveillance et lutte

En piquant les plantules pour se nourrir de leur sève, pucerons et cicadelles peuvent transmettre des maladies virales : la Jaunisse Nanisante de l'Orge (JNO ; complexe de virus B/CYDV transmis par différentes espèces de pucerons) ou la maladie des pieds chétifs (virus WDV transmis par la cicadelle *Psammotettix alienus*). Ces maladies entraînent des pertes de rendement significatives, de 20 à 30 q/ha, mais pouvant aller bien au-delà dans certaines conditions. La gravité dépend de nombreux facteurs : de la quantité d'insectes vecteurs de virus, de leur activité et de leur durée de présence sur la parcelle, des caractéristiques des virus (virulence et agressivité variables selon l'isolat viral) et bien sûr de la culture elle-même (sensibilité, stade au moment de l'inoculation). L'infection est plus préjudiciable quand l'inoculation des virus a lieu sur des plantes en période de forte croissance et de développement (les tous premiers stades). Une inoculation plus tardive limite l'incidence de l'infection, la résistance de maturité à ces maladies virales ne se développe qu'en début montaison.

Pour éviter les lourdes pertes de rendement et la pénalisation de la qualité des grains (calibrage, PMG) dues à ces viroses, le premier levier consiste à réduire le risque d'exposition aux insectes vecteurs en évitant les semis trop précoces. Ensuite il est nécessaire de surveiller la présence des vecteurs pour intervenir à bon escient, et de façon efficace, afin de contrôler les infestations tout en préservant la durabilité de la famille chimique disponible (pyréthrinoïdes). En situation exposée au risque JNO, il est recommandé de choisir des variétés tolérantes ou résistantes à cette maladie virale.

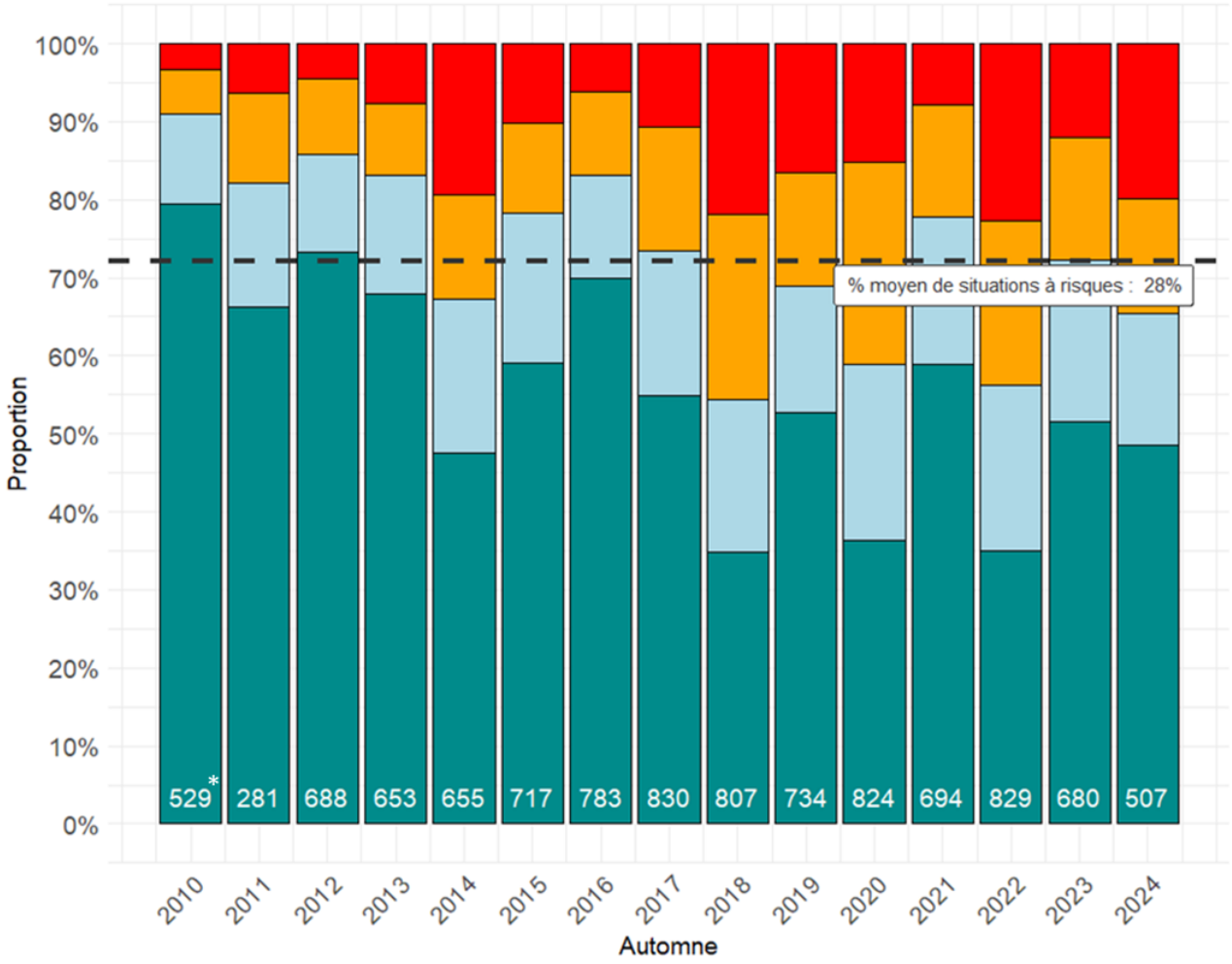
FAITS MARQUANTS DE LA CAMPAGNE 2025

L'automne 2024 a débuté par des précipitations significatives jusqu'à la mi-octobre et des températures supérieures aux normales de début octobre à mi-novembre. Ces conditions ont favorisé une présence précoce de pucerons sur les tous premiers semis. Cependant, les fortes pluies ont retardé la plupart des semis, décalant en moyenne d'une semaine la levée du blé et de l'orge, ce qui a pu réduire le risque en déplaçant la période de sensibilité des cultures aux pucerons et aux cicadelles. À partir de mi-novembre, l'alternance de redoux et de vagues de froid, parfois accompagnées de gelées, a permis de contenir les populations de pucerons dans la plupart des situations.

Par ailleurs, les fortes précipitations de début d'automne, le manque d'ensoleillement persistant, ainsi que la baisse des températures en fin de d'automne ont globalement freiné le développement des populations de cicadelles, à l'exception de quelques observations ponctuelles dans le sud.

Les informations recueillies par le réseau Vigicultures® à l'automne 2024 montrent une pression significative de pucerons, avec environ 35 % des parcelles surveillées dépassant le seuil de traitement recommandé par Arvalis. Sur les 15 dernières années, l'automne 2024 se situe légèrement au-dessus de la moyenne en termes de fréquence de situations à risque (figure 1).

Figure 1 : Répartition des parcelles (en %) selon l'intensité de pucerons observés au cours des automnes de 2010 à 2024 à l'échelle nationale (source : Vigicultures®).



Les infestations, plutôt modérées, associées aux retards des dates de semis ont globalement permis de limiter l'infection et donc l'apparition des symptômes de JNO dans les parcelles. Néanmoins, localement, des symptômes d'intensité variable ont été observés, notamment dans le sud et l'ouest de la France. En ce qui concerne la maladie des pieds chétifs, peu de cas ont été constatés cette année.

RECONNAITRE LES INSECTES VECTEURS DE VIRUS

Les pucerons vecteurs de virus de la JNO

La jaunisse nanisante de l'orge est une maladie virale transmise de plante à plante par différentes espèces de pucerons. Ces pucerons peuvent coloniser les parcelles de jeunes céréales à l'automne, et transmettre des virus de l'une ou de plusieurs espèces virales responsables de la JNO. Une espèce de puceron est dite vectrice pour une espèce virale si elle dispose intrinsèquement de la capacité à transmettre ce virus à de nouvelles plantes.

L'identification des espèces de pucerons (tableau 1) apporte une aide à l'appréciation du risque lors de la surveillance des parcelles.

- L'espèce *Rhopalosiphum padi* est la plus fréquemment observée et globalement la plus nuisible car les différents clones[(1)] ont de fortes capacités à transmettre des virus de la JNO.

- L'espèce *Sitobion avenae,* à l'automne, est surtout observée dans une grande moitié sud de la France. Elle est potentiellement un peu moins nuisible que *R. padi* en lien notamment avec une capacité de vection plus hétérogène entre clones. Cependant cette espèce nécessite une attention particulière car un clone porteur d'une résistance aux pyréthrinoïdes s'est développé ces dernières années, notamment au Royaume-Uni, entrainant une baisse d'efficacité du traitement insecticide. Un premier cas de *Sitobion avenae* présentant cette résistance kdr a été détecté en France en 2020. Si actuellement il n'est pas mis en évidence de perte d'efficacité des pyréthrinoïdes, le risque d'apparition de cette résistance ne peut cependant pas être négligé.

- L'espèce *Rhopalosiphum maidis* est moins fréquemment observée que les deux espèces citées précédemment (figure 3). De plus, dans nos expérimentations, nous l'observons plus couramment sur orge que sur blé.

- D'autres espèces peuvent été recensées sur céréales à l'automne, telles que *Metopolophium dirhodum* ou encore *Schizaphis graminum.*

Des pucerons de l'espèce *Myzus persicae* sont parfois observés sur les plantes à l'automne, mais ils ne transmettent pas de virus dommageables aux céréales et ne nécessitent donc pas d'intervention insecticide.

(1) clone : pucerons portant tous le même génotype, obtenus par la reproduction asexuée (parthénogénèse) d'un seul et unique individu.

Tableau 1 : Description de trois espèces de pucerons vectrices de virus de la JNO

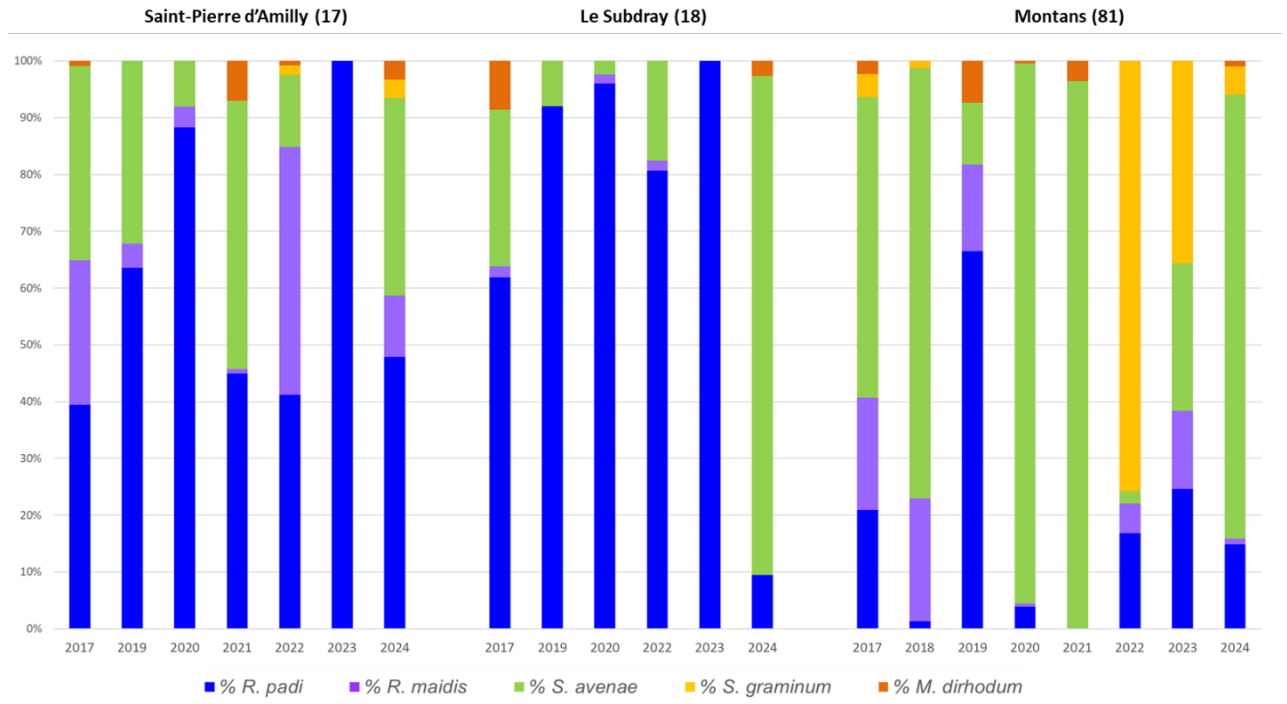
Rhopalosiphum padi Puceron des céréales et du merisier à grappes Adulte à **corps globuleux** de 1,5 à 2,3 mm de long, et de couleur vert olive à brun avec une large **zone rouge sombre ou rouille à la base des cornicules**. Pattes, antennes, cornicules et cauda de même couleur, ocre à brun. Antennes courtes, cornicules droites avec un étranglement à leur extrémité, cauda courte.	Ailé, adulte aptère et larves 
Sitobion avenae Puceron des épis des céréales Adulte de 1,3 à 3,3 mm de long, de couleur jaune, vert, brun ou rouge, plus ou moins foncé. Pattes avec les extrémités des fémurs et des tibias rembrunis, antennes noirâtres mesurant presque la longueur du corps, **cornicules foncées et droites**, cauda assez longue (¾ des cornicules).	Ailé et larve, adulte aptère et larves 
Rhopalosiphum maidis Puceron vert du maïs Adulte de 1,5 à 2,7 mm de long, aptère vert bleuté clair à foncé, avec une **plage violacée** autour de l'insertion de chaque cornicule. Pattes, queue et cornicules sombres, antennes et cornicules courtes.	Colonie de larves Présence d'exuvie blanchâtre à gauche 

Répartition des espèces de pucerons observés sur 3 sites d'essais pluriannuels

Les pucerons prélevés sur des plantules d'orge ou de blé, dans les parcelles d'essai de protection contre la JNO entre l'automne 2013 et 2024, appartiennent pour moitié à l'espèce *R. padi* et pour près d'un tiers à l'espèce *S. avenae*. Cependant, ces proportions varient fortement selon les sites et les années. La figure 2 illustre ces variations observées sur trois sites d'essais.

À noter que ces observations ont, pour la plupart, été réalisées dans le centre, le sud et l'ouest de la France, ce qui peut expliquer la présence récurrente de certaines espèces (ex. : *R. maïdis*, *S. avenae*) et la faible représentation d'autres espèces (ex. : *M. dirhodum*).

Figure 2 : Part relative des différentes espèces de pucerons prélevés à l'automne sur plantules d'orge et de blé sur 3 sites (départements 17, 18 et 81), suivant l'année.



***Attention** : Effectifs de pucerons variables suivant les sites et les années*

Répartition géographique *:* Les espèces de pucerons identifiées sur les sites d'essais au cours de l'automne 2024 restent globalement conformes aux données historiques. Cela dit, il est à noter que l'espèce *Sitobion avenae* a été retrouvée en plus grande proportion que les années précédentes sur les sites de Saint-Pierre-d'Amilly (17) et du Subdray (18).

Différences entre cultures : sur le site de Saint-Pierre d'Amilly (17), bien que l'orge et le blé tendre aient été semés à la même date, les pucerons de l'espèce *Rhopalosiphum maidis* ont été observés uniquement sur l'orge, ce qui est cohérent avec les observations historiques.

La cicadelle vectrice de la maladie des pieds chétifs

L'espèce *Psammotettix alienus* est l'espèce vectrice du Wheat Dwarf Virus (WDV) responsable de la maladie des pieds chétifs.

Les cicadelles, adultes et larves, présentent des pattes postérieures plus grandes, adaptées au saut. Les deux paires d'ailes de l'adulte sont disposées en toit (^) au repos.

L'espèce *Psammotettix alienus* partage différents caractères morphologiques avec d'autres espèces du genre *Psammotettix*. Leur couleur générale est beige, des ornementations sont visibles sur la tête et le thorax, ainsi que sur les ailes antérieures ; une tache plus sombre est présente à l'extrémité de chaque aile et les nervures transversales sont de couleur claire. La présence sur le pronotum de bandes blanches étroites et de bandes beiges larges caractérise en partie l'espèce mais la détermination précise de l'espèce nécessite l'observation de l'appareil génital mâle.

La larve ressemble à l'adulte, mais elle est de taille plus petite et dépourvue d'ailes. Les trois premiers stades sont de couleur blanchâtre.





Les différents critères observables *(Source O. PILLON, SRAL DRAFF Champagne-Ardenne, 2012)*



LUTTE PREVENTIVE

Réduire l'exposition aux insectes vecteurs de virus et/ou aux maladies virales

Destruction des réservoirs à virus

Les plantes hôtes réservoirs à virus (Poacées) sont très diverses et fréquentes sur le territoire : repousses d'orge, de blé, nombreuses graminées fourragères (ray-grass, fétuque...) et graminées sauvages. Leur gestion dans et autour des parcelles permet de réduire les risques de contamination des jeunes semis par des insectes ayant acquis le virus sur différentes graminées infectées. Mais les pucerons (grâce à des vols passifs sur de grandes distances) et les cicadelles ont une grande mobilité : la destruction des réservoirs dans le proche environnement de la parcelle ne permet pas d'éviter pour autant tout risque d'infection. Une sècheresse estivale, défavorable aux réservoirs, peut éventuellement participer à réduire le risque, mais les réservoirs disponibles peuvent concentrer des insectes et des virus.

Réduire l'exposition aux insectes

L'activité des pucerons est fortement dépendante des conditions climatiques, que ce soit :
- pour leur arrivée dans la parcelle (la majorité des espèces peut voler dès que la température dépasse 15°C),
- leurs déplacements de plante à plante dans la parcelle,
- ou leur production de larves (la fécondité d'une femelle augmente avec la température).

Ainsi les semis précoces exposent davantage les jeunes céréales à la colonisation par des pucerons ailés. Ils augmentent de plus la période de présence des insectes sur la culture et donc le niveau et la durée des infestations, et en conséquence leur nuisibilité.

Les cicadelles sont également très actives et mobiles par temps chaud (>15°C) et ensoleillé. Les effets des conditions climatiques sur ces insectes viennent ainsi accroitre l'intérêt d'un semis réalisé à dates recommandées dans les régions fréquemment exposées.

Eviter les semis précoces en suivant les dates recommandées dans la région (cf. Guide annuel des préconisations régionales) permet de réduire l'exposition aux insectes vecteurs de virus, et à d'autres bioagresseurs (infestations de graminées automnales ou de piétin échaudage) mais ne permet pas d'évincer totalement les infestations. Il est donc nécessaire de rester vigilant et de surveiller la présence de pucerons ou cicadelles y compris dans les parcelles semées à dates normales ou tardives. Même en fin d'automne, les conditions climatiques peuvent être favorables à l'activité des insectes, et rendre nécessaire une intervention comme ce pouvait être le cas dans certaines situations à l'automne 2023.

Variétés d'orge tolérantes à la JNO

Concernant l'orge d'hiver, le recours à des variétés tolérantes à la JNO est un levier très précieux. En situation de forte exposition aux pucerons, la perte de rendement d'une orge tolérante, lorsqu'elle n'est pas nulle, est très significativement réduite par rapport à celle observée sur les variétés sensibles (dépourvues du gène de tolérance).

L'offre variétale s'est fortement accrue ces dernières années, à tel point que quasiment toutes les variétés inscrites récemment sont tolérantes à la JNO, aussi bien en 6 rangs qu'en 2 rangs. De plus, deux variétés d'orge d'hiver à 6 rangs tolérantes à la JNO (CARROUSEL et CONSTEL), inscrites en 2024, figurent dans la catégorie des variétés préférées par les Malteurs et Brasseurs de France.

Il est fortement conseillé de respecter les dates optimales recommandées pour bénéficier pleinement de la tolérance à la JNO et limiter le risque de présence des cicadelles vectrices de la maladie des pieds chétifs. Un traitement insecticide ne sera justifié qu'en présence de cicadelles *p. alienus* car ces variétés ne sont pas protégées contre la maladie des pieds chétifs.

Variétés d'orge tolérantes à la JNO et à la maladie des pieds chétifs

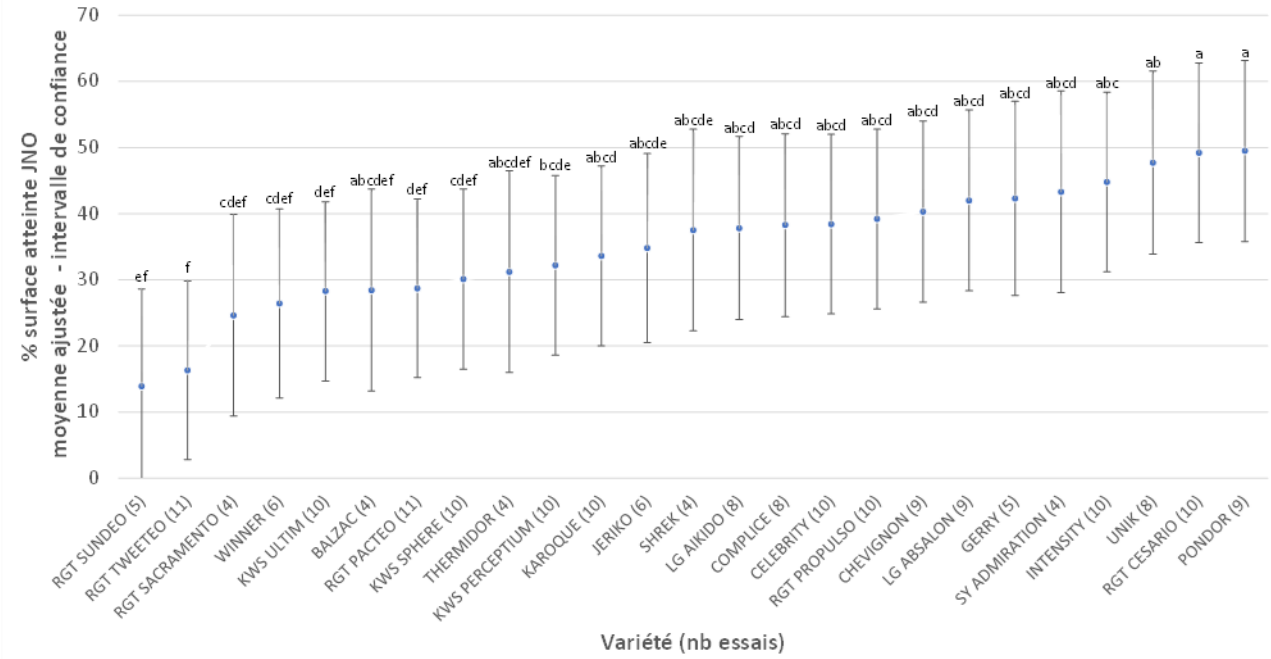
La première variété d'orge d'hiver tolérante à la fois à la JNO et à la maladie des pieds chétifs a été inscrite en 2024. Il s'agit de la variété KWS INNOVATRIS. Lors des essais mis en place par Arvalis durant les campagnes 2024 et 2025, cette variété a confirmé un bon niveau de tolérance à la JNO. Néanmoins, l'absence de cicadelles vectrices de la maladie des pieds chétifs n'a pas permis d'évaluer le niveau de tolérance mis en évidence dans des essais spécifiques du CTPS vis-à-vis de cette maladie virale. En 2025, deux nouvelles variétés d'orge d'hiver tolérantes à la fois à la JNO et à la maladie des pieds chétifs ont été inscrites : KWS MELODIS et KWS FUTURIS.

Des différences de sensibilité sur blé tendre et deux variétés résistantes partielles

La JNO est également préjudiciable sur blé, les symptômes sont moins marqués et plus tardifs que sur orge, et les pertes de rendement généralement plus faibles. Ces pertes varient selon l'intensité et la durée des infestations de pucerons mais également avec la sensibilité des variétés à l'infection virale. Entre 2022 et 2025, plusieurs essais ont été menés pour évaluer la sensibilité de diverses variétés de blé tendre d'hiver à la JNO. Ces essais ont confirmé des différences d'expression des symptômes de JNO suivant les variétés (figures 3 et 4). Néanmoins, tout comme nous l'avions observé dans le cadre du projet ABCD-B, le classement des variétés sur le critère des symptômes observés varie fortement selon les sites et les années. Il est important de souligner que ce classement se base uniquement sur les symptômes de JNO, dont l'incidence sur le rendement varie entre différentes variétés, particulièrement chez le blé tendre. Malheureusement, le nombre limité de données de rendements ne permet pas d'établir un classement fiable sur ce critère.

Figure 3 : Pourcentage de surface avec symptômes de JNO observés sur des variétés de blé tendre – Moyenne ajustée - Synthèse 11 essais de 2022 à 2025

Attention : Toutes les variétés n'étaient pas présentes dans tous les essais.

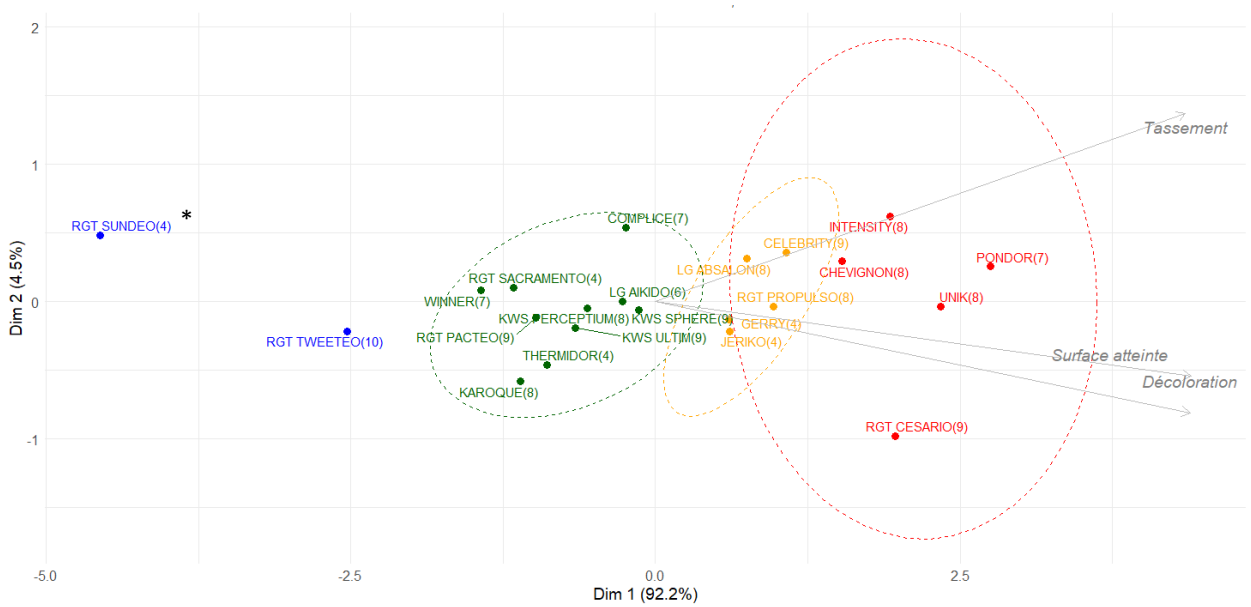


En analysant conjointement les notes de surface atteinte, d'intensité de décoloration foliaire et de tassement des plantes (figure 4), les variétés porteuses du gène de résistance partielle *bdv2* (notamment RGT TWEETEO et RGT SUNDEO) se distinguent nettement des autres par la présence de symptômes de plus faibles intensités.

Parmi les variétés sensibles, certaines se démarquent positivement, comme WINNER, RGT PACTEO, RGT SACRAMENTO ou encore KAROQUE. À l'inverse, d'autres variétés présentent des symptômes de JNO plus marqués, notamment RGT CESARIO, PONDOR ou encore UNIK.

On retrouve d'ailleurs RGT CESARIO et UNIK parmi les variétés présentant des symptômes intenses, déjà identifiées lors des précédents essais du projet ABCD-B comme fortement touchées par la JNO, avec des pertes de rendement conséquentes. Cependant, il est essentiel de souligner une nouvelle fois la forte variabilité des données observées, comme l'illustrent bien les intervalles de confiance du % de surface atteinte (figure 3) ou le chevauchement des ellipses des groupes dans le graphique de l'ACP (figure 4).

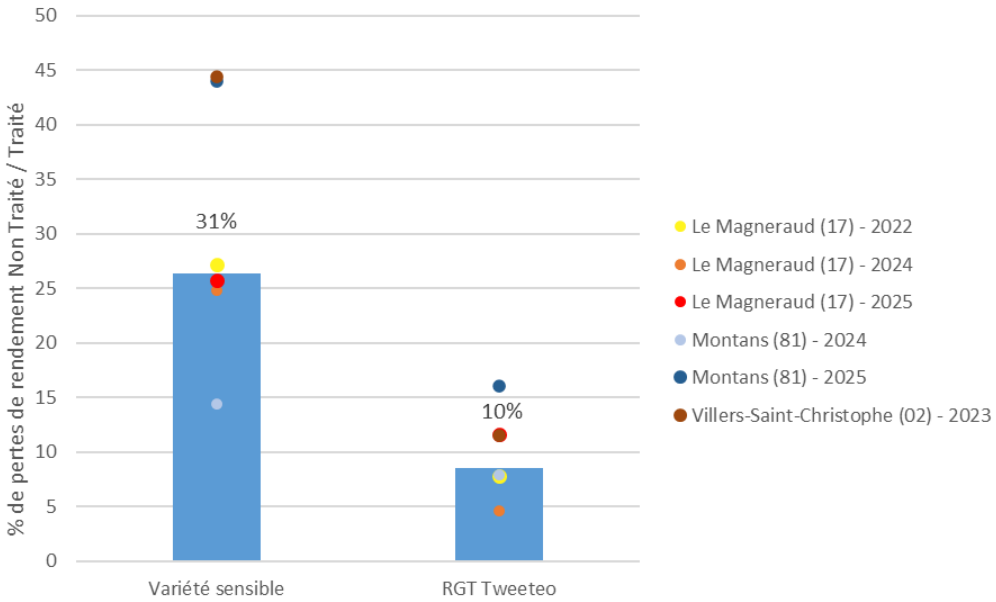
Figure 4 : Analyse en Composantes Principales (ACP) de variétés de blé tendre vis-à-vis de leur symptomatique JNO (surface atteinte, décoloration des feuilles et tassement des plantes) - Synthèse de 10 essais de 2022 à 2025



* variété (nombre d'essais)

La première variété de blé tendre inscrite au catalogue français avec un gène de résistance partielle aux virus de la JNO est RGT TWEETEO, inscrite en 2020. Les premières études visant à évaluer le comportement de cette variété face à la JNO montrent un bon comportement en conditions d'infestation moyenne à forte, tant au niveau des symptômes (figures 3 et 4) que de la perte de rendement (figure 5). En cas de forte pression virale, la perte de rendement de cette variété n'est pas nulle, mais elle est considérablement réduite par rapport à celle observée sur le témoin sensible, dépourvu de gène de résistance partielle. Néanmoins, le nombre de références disponibles à ce jour est encore faible et cette évaluation devra donc être consolidée à l'avenir. En 2025, une seconde variété de blé tendre avec un gène de résistance partielle aux virus de la JNO a été inscrite au catalogue français : RGT SUNDEO.

Figure 5 : Pertes de rendement entre des micro-parcelles protégées via deux traitements (Karaté Zéon) et des micro-parcelles non traitées selon la variété



Semis précoces et choix de sites à fort potentiel d'infestation en pucerons

Note commune INRAE – Arvalis : durabilité des sources de résistance et de tolérance à la JNO en orge d'hiver et blé tendre d'hiver

En limitant le déroulement du cycle infectieux (résistance) et/ou ses conséquences sur le phénotype de la plante (tolérance), les gènes de résistance et de tolérance (gènes R/T) peuvent exercer des pressions évolutives sur les virus qu'ils ciblent. En conséquence, des variants viraux aux nouvelles propriétés biologiques peuvent émerger, conduisant dans certains cas à l'obsolescence de gènes R/T (contournement). La durée précédent le contournement des gènes R/T défini leur durabilité : plus l'apparition de variants contournants est rapide, moins ces gènes sont considérés comme durables. Au cours des années 2000, des recherches ont mis en évidence que le gène Bdv2 (blé) confère un phénotype résistant partiel à l'un des virus responsables de la JNO (BYDV-PAV). Toutefois, les travaux réalisés lors du processus d'introgression du gène Bdv2 (lignée de translocation TC14) ont montré (i) une faible durabilité associée à ce gène de résistance (Chain et al., 2006, 2007) et (ii) une augmentation de l'agressivité des variants contournants sur des génotypes de blé et d'orge sensibles à la JNO (Delaunay et al., 2010). Ces résultats soulignent la nécessité d'acquérir de nouvelles données afin d'évaluer l'efficacité et la durabilité de la résistance conférée par le gène Bdv2 dans des variétés de blé cultivées.

Dans cet objectif, de nouvelles recherches — s'appuyant sur les méthodologies précédemment décrites et de nouvelles approches expérimentales — ont été menées en laboratoire depuis 2023 sur des variétés porteuses du gène Bdv2 (RGT Tweeteo et RGT Wolverine). Ces expérimentations ont également été réalisées sur différentes variétés d'orge pour évaluer la durabilité de gènes de tolérance (Ryd2 et Ryd3, seuls ou en pyramidage) vis-à-vis du virus BYDV-PAV. Les résultats montrent que les variétés testées altèrent quantitativement une ou plusieurs étapes du cycle infectieux, permettant de classer ces variétés comme résistantes partielles. De plus, dans les conditions expérimentales de cette étude, les variétés d'orge et de blé n'ont pas été contournées. Concernant Bdv2, les résultats obtenus suggèrent que la durabilité de ce gène pourrait être supérieure à celle décrite dans les travaux réalisés sur la lignée TC14. Par ailleurs, toujours dans les limites des conditions expérimentales de cette étude, les données produites indiquent que le risque de contournement des gènes Ryd2 et Ryd3 demeure limité.

Cependant, pour appréhender la généralisation de ces résultats, plusieurs éléments biologiques et techniques doivent être soulignés :

- Les travaux ont porté uniquement sur un isolat de l'espèce virale BYDV-PAV. Elles ne tiennent pas compte : (i) du polymorphisme génétique au sein de cette espèce, (ii) des autres espèces virales au rôle majeure (BYDV-PAS) ou mineur (BYDV-MAV, CYDV-RPV…) dans l'épidémiologie de la JNO en France.
- La durée d'expérimentation utilisée dans cette étude n'a permis de simuler qu'une partie du cycle de la maladie (premières semaines du cycle cultural), ce qui ne permet pas d'explorer les risques liés aux processus évolutifs se déroulant à d'autres échelles temporelles (fin de cycle des céréales) et/ou impliquant d'autres variétés et/ou espèces végétales relais (interculture).
- L'impact de l'interaction entre le fond génétique des variétés et la durabilité des résistances reste à préciser. En effet, il conviendra d'investiguer sur les différences de résultats obtenus entre TC14 et RGT Tweeteo/RGT Wolverine de manière à évaluer le poids du fond génétique sur le différentiel biologique observé.

Dans les limites de cette étude incluant un volet sur la durabilité de la résistance, les résultats obtenus renforcent l'intérêt du recours à des variétés d'orge porteuses des gènes Ryd2 et/ou Ryd3, ainsi qu'à des variétés de blé tendre porteuses du gène Bdv2 pour la protection des céréales à paille semées à l'automne contre la JNO.

Les travaux sur gènes R/T à la JNO vont être poursuivis pour continuer à acquérir des références et consolider les connaissances dans le but de favoriser la durabilité de ce levier. Dans cet objectif, de nouveaux travaux sont envisagés pour i) évaluer le rôle du fond génétique (hors gènes Bdv et Ryd) dans l'expression et la durabilité de la résistance partielle à la JNO, ii) caractériser finement le potentiel du gène Ryd4 (orge) comme source de résistance/tolérance à la JNO et iii) prendre en compte le complexe viral associé à la JNO en introduisant un isolat de BYDV-PAS (deuxième espèce virale la plus abondante du complexe JNO en France) dans les travaux.

UTILISER LES PYRETHRINOÏDES A BON ESCIENT

Concernant des insectes vecteurs de virus, la notion de seuil est particulièrement délicate car leur nuisibilité varie en fonction de leur charge virulifère, de leur capacité à transmettre les virus, des caractéristiques des virus et de la sensibilité de la culture (espèce, stade…). En plus d'un manque d'efficacité lié à un positionnement inadapté, une utilisation systématique et répétée de pyréthrinoïdes peut favoriser l'apparition de phénomènes de résistance. Il est ainsi déconseillé d'ajouter de façon systématique un insecticide à un herbicide, car le positionnement de l'insecticide ne sera pas optimal : les pyréthrinoïdes agissent par contact, et n'ont pas d'action préventive permettant une lutte par anticipation !

Il est donc nécessaire de surveiller les infestations dans la parcelle, de façon assidue et prolongée jusqu'aux premiers gels, pour traiter à bon escient. Les conditions climatiques de l'année ont une forte incidence sur les infestations. Il ne s'agit pas d'intervenir – ou de ne pas intervenir - au regard de la campagne précédente mais bien en fonction des infestations réellement présentes dans les parcelles.

Surveillance des pucerons

L'observation des parcelles doit être faite régulièrement, minutieusement, préférentiellement par beau temps, et ce dès la levée. Une inspection de la base des plantes est également nécessaire, notamment en journée peu ensoleillée. La période de sensibilité des plantes est relativement longue : dès la levée jusqu'à environ fin tallage. Les observations sont donc à poursuivre jusqu'aux premiers froids (quelques jours de gel), même si elles sont contraignantes et plus difficiles au stade tallage car les pucerons sont plus souvent cachés au pied des plantes. Même peu nombreux, et plus difficilement observables sur des cultures à des stades avancés, les pucerons peuvent transmettre des virus aux plantes et engendrer des dégâts significatifs.

Le suivi des captures d'individus ailés sur piège attractif (plaque engluée jaune, cuvette jaune) renseigne sur l'activité de vol et peut ainsi permettre de déclencher les observations dans la culture sur les plantes, ou de les renforcer. Le piégeage peut également renseigner quant au risque de nouvelles infestations après une première application insecticide. Attention ces pièges attractifs capturent différents insectes, et différentes espèces de pucerons qui ne s'installeront pas forcément sur la culture. C'est bien un outil d'alerte pour déclencher les observations de pucerons sur plantes et non un outil permettant de déclencher directement le traitement. L'application d'un traitement insecticide doit être décidée selon la présence de pucerons vecteurs de virus de la JNO observés sur plantes, et non en fonction de l'activité de vol des différentes espèces de pucerons présentes dans l'environnement et potentiellement capturées sur les pièges.

De même, la fin de l'activité de vol (forte réduction des captures) ne signifie pas la fin des infestations dans la parcelle. Les infestations sont étroitement dépendantes de la température (développement des populations, survie des insectes). Les hivers doux sont favorables à des infestations prolongées qui conduisent à un fort accroissement du taux de plantes infectées. Ces plantes pourront développer des symptômes plus ou moins visibles en sortie d'hiver, elles seront affaiblies et plus sensibles à d'autres stress biotiques (autres maladies) ou abiotiques (sècheresse).

Lutte contre les infestations de pucerons

À l'exception des variétés d'orges tolérantes à la JNO, pour lesquelles un traitement insecticide est inutile, il est recommandé d'appliquer un insecticide à base de pyréthrinoïdes lorsque 10 % des plantes sont infestées par au moins un puceron, ou lorsque la présence des pucerons se prolonge pendant plus de 10 jours sur la culture. Cette recommandation a été établie sur des cultures n'ayant pas encore atteint le stade tallage. Sur des cultures en cours de tallage, n'ayant pas encore acquis une résistance de maturité (environ vers le stade épi à 1 cm ou un nœud), la présence prolongée des insectes vecteurs peut également être nuisible. Les observations sont plus difficiles sur les plantes tallées mais les pucerons peuvent rester présents en l'absence de forte chute de température (quelques jours consécutifs de gel), voire se développer à la faveur de températures favorables (supérieures à 10°C, selon les espèces et les clones). A ces stades/périodes, ce sont les observations sur les cultures jusqu'aux premiers vrais gels et le suivi des prévisions météorologiques qui déterminent la nécessité de l'intervention.

Un traitement insecticide anticipé, c'est-à-dire avant la date d'atteinte des recommandations,

présente une faible efficacité. En revanche, un positionnement un peu trop tardif (environ 10 à 15 jours après l'atteinte des recommandations) peut lui être valorisé quand les conditions climatiques sont favorables à des infestations prolongées. Si les résultats acquis précédemment témoignent d'une certaine souplesse vis-à-vis d'un possible retard dans le déclenchement de l'intervention face à des infestations progressives et longues, ce retard peut s'avérer très pénalisant dans le cas d'infestations massives et/ou précoces.

Une deuxième application, pour protéger la culture face à de nouvelles colonisations (développement de colonies résiduelles ou nouvelles arrivées si les températures restent élevées), n'est pas justifiée dans toutes les situations. Lors des campagnes 2015 à 2021 (19 essais), dans nos conditions expérimentales avec des semis précoces d'orge sensible, le gain moyen de cette 2ème intervention est resté inférieur à 2 q/ha dans plus de 70 % des cas. Dans 5 situations, avec des conditions particulièrement favorables à des infestations prolongées, la 2ème intervention relais a permis d'accroître le rendement de 15 q/ha en moyenne par rapport à un traitement unique et bien positionné.

Surveillance et lutte contre la cicadelle vectrice de la maladie des pieds chétifs

La maladie des pieds chétifs est globalement moins fréquente et plus régionalisée que la JNO. Historiquement connue dans le Centre et l'Est, elle est cependant observée dans de nombreuses régions, y compris dans le Sud-Ouest.

Les cicadelles vectrices des pieds chétifs peuvent conduire à des dégâts significatifs sur blé tendre ou sur orge : leur présence est à surveiller par temps chaud et ensoleillé. A la différence des pucerons, les cicadelles, même les larves, sont très mobiles dans la parcelle et peuvent infecter de nombreuses plantes. Face à une telle mobilité, le traitement est à déclencher sans attendre quand les recommandations sont atteintes.

La pose et le suivi des captures sur piège (plaque engluée jaune, ou cuvette jaune) peuvent permettre de déclencher l'intervention, à condition de bien reconnaitre l'espèce (cf. § critères observables). L'intervention est conseillée quand le nombre total des captures hebdomadaires dépasse la valeur de 30 cicadelles *P. alienus* ou bien dans le cas d'un suivi bi-hebdomadaire, lorsqu'il est observé une différence d'une vingtaine de captures entre 2 relevés témoignant de l'accroissement de l'activité des cicadelles.

Une observation directe des cicadelles sur la parcelle peut également être pratiquée pour déclencher le traitement. Il faut alors choisir une période ensoleillée, la plus chaude de la journée, et parcourir la parcelle à différents endroits. Si une forte activité est observée (observation sur 5 points de la parcelle faisant sauter devant soi au moins 5 cicadelles pour chaque point), le traitement est à réaliser sans délai. La surveillance est à poursuivre tant que les conditions climatiques restent favorables à leur activité. Cette période peut s'étendre jusqu'à la mi-novembre selon les années et les régions.

Enfin, l'efficacité du traitement insecticide étant pénalisée par la mobilité de ces insectes, il est recommandé de poursuivre la surveillance après l'intervention pour éventuellement la renouveler.

Gamme insecticide

Les différentes spécialités aphicides disponibles pour la lutte en végétation (tableau 2) comportent toutes une substance active appartenant à la famille des pyréthrinoïdes (classement IRAC 3). Cette situation est favorable à l'apparition de résistance au sein de ces populations de ravageurs. Un premier cas de *Sitobion avenae* présentant une résistance à des substances actives de la famille des pyréthrinoïdes a été détecté en France en 2020. Si actuellement il n'est pas mis en évidence de perte d'efficacité, ce risque ne peut cependant pas être négligé.

Par mesure de précaution, et à défaut de pouvoir diversifier les familles chimiques, il est conseillé de diversifier autant que possible les spécialités :

1 - en recourant au seul produit associant deux modes d'action (Karaté K),

2 - en diversifiant les produits de la famille des pyréthrinoïdes en fonction de la sous-famille à laquelle la substance appartient (tableau 3). Les sites de fixation (non formellement identifiés à ce jour) peuvent différer entre ces produits, la valorisation de leurs différences pourrait ainsi contribuer à abaisser le risque de développement de résistance.

La précaution d'usage recommandée, mise en œuvre en mosaïque à l'échelle d'un bassin de production, pourrait contribuer à retarder l'éventuelle apparition de résistance.

Concernant les cicadelles vectrices de la maladie des pieds chétifs : seules quelques spécialités aphicides sont également homologuées pour cet usage (tableau 2).

Concernant le zabre, seuls des produits à base de deltaméthrine sont autorisés en traitement des parties aériennes (des produits à base de téfluthrine sont autorisés en traitement de semences).

Tableau 2 : Principales spécialités insecticides en végétation

Principales spécialités	Substance active	Dose /ha	Pucerons vecteurs JNO	Cicadelle vectrice Pied chétif	Zabre	Autorisé sur	
						Orge	Blé et Triticale
CYTHRINE MAX, PROFI CYPERMAX, CYPLAN MAX	cyperméthrine 500 g/l	0,05 l				X	X
APHICAR 100 EW, CYPERFOR 100 EW, SHERPA 100 EW	cyperméthrine 100 g/l	0,2 l					X
CYTHRINE L	cyperméthrine 100 g/l	0,25 l				X	X
DECIS EXPERT, SPLIT EXPERT, PEARL EXPERT	deltaméthrine 100 g/l	0,075 l				X	X
DECIS PROTECH, PEARL PROTECH, SPLIT PROTECH, DELTASTAR, VIVATRINE EW	deltaméthrine 15 g/l	0,5 l				X	X
MANDARIN GOLD, JUDOKA GOLD, TATAMI GOLD, TOLEDE GOLD, COUNTRY GOLD (a)	esfenvalérate 50 g/l	0,125 l				X	X
SUMI-ALPHA, JELSA, GORKI (a)	esfenvalérate 25 g/l	0,25 l				X	X
TEPPEKI, AFINTO	flonicamide 500 g/kg	0,14 kg	▲				X
KARATE ZEON, KARATE XFLOW, KUSTI, NINJA PRO, SENTINEL PRO, KARAIBE PRO, KARIS 10 CS, SPARK, LAMBDASTAR, ENVERGURE, ESTAMINA, PROFI LAMBDA 100 CS, TARAK, KONTESS	lambda-cyhalothrine 100 g/l	0,075 l				X	X
KARAKAS, ALICANTE, CORDOBA, LAMBDATINE, ASTARIME	lambda-cyhalothrine 100 g/l	0,075 l				X	X
KARATE K, OKAPI Liquide, OPEN	lambda-cyhalothrine 5 g/l + pyrimicarbe 100 g/l	1 l				X	X
MAVRIK SMART, TALITA SMART, KLARTAN SMART	tau-fluvalinate 240 g/l	0,2 l				X	X

(a) Retrait progressif des produits à base d'esfenvalérate. Utilisation des stocks possible jusqu'au 28/02/2026.

Légende : Non autorisé — Bonne efficacité — Efficacité moyenne — Efficacité faible

▲ L'usage de ce produit pour protéger la culture blé contre cette cible n'est pas préconisé ni cautionné par la firme phytopharmaceutique. Le produit peut être appliqué sous la responsabilité de l'utilisateur, l'efficacité est renseignée à titre indicatif (non autorisé sur orge).

D'après dépliant ARVALIS - Mai 2025.

Tableau 3 : Pyréthrinoïdes : trois sous-familles

Pyréthrinoïde	Sous-famille	Exemple de spécialité autorisée sur pucerons
cyperméthrine	cyclopropane carboxylates	CYTHRINE MAX
deltaméthrine		DECIS PROTECH
lambda-cyhalothrine		KARATE ZEON
esfenvalérate	benzyl-carboxylates	MANDARIN GOLD
tau-fluvalinate	valinates	MAVRIK SMART

Efficacité des spécialités aphicides

Dans des conditions optimales d'application et face à des infestations moyennement soutenues, la différence d'efficacité entre les spécialités appliquées à la dose maximale autorisée (tableau 2) reste le plus souvent assez faible. Cependant quelques différences d'efficacité peuvent être constatées entre les produits et substances actives de cette famille dans nos conditions expérimentales, avec des semis précoces et de fortes infestations de pucerons. Ainsi les produits à base de lambda-cyhalothrine (référence : Karaté Zéon) présentent la meilleure efficacité et la meilleure régularité, ce qui peut être en partie à relier à une persistance plus soutenue.

Ravageurs du sol : taupins, zabre et mouche grise

Il n'existe pas de traitement en végétation permettant de diminuer les populations larvaires responsables de dégâts directs pendant le cycle végétatif de la culture (hormis contre le zabre mais avec une efficacité limitée). La lutte s'appuie sur des techniques culturales et sur la protection insecticide des semences (tableau 1).

Les seules substances actives disponibles sont des pyréthrinoïdes qui agissent essentiellement dans le sol : la téfluthrine à 20 g/q (Attack, Austral Plus Net ou Thrintoba) ou la cyperméthrine à 60 g/q (Langis/Signal).

En l'absence de lutte en végétation disponible, la surveillance des parcelles reste nécessaire pour engager une protection, notamment contre les dégâts de larves de taupins dont le risque est pluriannuel.

Taupins : vigilance face à des dégâts antérieurs

Plusieurs facteurs contribuent à favoriser la présence des taupins dans une parcelle. Un des facteurs importants est la présence de prairie ou de jachère fraîchement retournée dans la rotation. Ces couverts végétaux concentrent les populations de taupins (espèces à cycle long) qui y trouvent des conditions d'humidité et de nourriture favorables à la ponte et au développement larvaire. Les terres légères riches en matière organique sont également favorables au développement et au déplacement des larves. Face à une population installée, le risque est pluriannuel car le cycle de développement larvaire s'échelonne sur plusieurs années (durée variable selon les espèces). Il est à prendre en considération, même si l'intensité des attaques est difficilement prévisible, sur l'ensemble des cultures sensibles de la rotation. Peu de leviers agronomiques sont identifiés hormis le travail du sol pendant la période de présence dans le premier horizon de surface des stades de développement les plus sensibles (œufs, jeunes larves et nymphes en fin de printemps - milieu d'été). La mise en surface des individus et l'abrasion de ces derniers par des outils mécaniques permettraient de réduire les populations.

La protection insecticide des semences à base de pyréthrinoïde (téfluthrine ou cyperméthrine) contient les attaques à l'automne et plus partiellement les attaques plus tardives au printemps. Leur efficacité moyenne est de l'ordre de 50 % (Figure 1).

Zabre : des moyens de lutte à combiner

Les dégâts du zabre des céréales restent occasionnels et localisés, ils peuvent cependant être importants sur jeunes céréales ou céréales en arrêt végétatif.

Le zabre n'est pas forcément présent sur la parcelle tous les ans. La présence de ce ravageur est favorisée par des rotations courtes (céréales à paille, graminées fourragères) et/ou la présence de graminées pendant l'interculture. A l'opposé, un déchaumage aussitôt après moisson, le retrait rapide de la végétation fauchée et le travail profond du sol avant implantation de la culture permettent de réduire les attaques. Le travail du sol courant septembre, quand les jeunes larves ne sont pas encore enfouies dans les galeries, permet de réduire leurs effectifs (abrasion par les outils mécaniques).

Le traitement insecticide des semences permet de compléter cette lutte avec une efficacité significative de l'ordre de 80 % (Figure 1). Une seule substance active insecticide est disponible : la téfluthrine (20 g/q, Attack, Austral Plus Net ou Thrintoba). Cette substance active de la famille des pyréthrinoïdes ne pénètre pas dans la plante, elle a essentiellement une action dans le sol.

Des traitements en végétation à base de deltamétrine sont également possibles. Ils nécessitent une observation fréquente des parcelles pour être mis en œuvre au bon moment (en tout début d'attaque) et des applications répétées. Les attaques de zabre étant souvent localisées, le traitement de toute la parcelle est rarement nécessaire. Il est conseillé de le réaliser avec des volumes de bouillie importants (> 400 l/ha) avant l'hiver pour atteindre des larves au stade jeune.

Mouche grise des céréales

Les larves de mouche grise sévissent surtout après un hiver et/ou début de printemps rigoureux : le froid est favorable à la conservation des œufs et à des éclosions groupées dès la fin des gelées. Ces conditions peuvent entraîner des dégâts spectaculaires sur du blé peu tallé. Sur les parcelles à risque (précédent betterave, oignon, pois, haricot, endive, préparation du sol superficielle) l'augmentation de la densité de semis ou le choix d'une variété à fort tallage peu sensible au froid permettent de préserver un nombre supérieur d'épis.

Aucun traitement insecticide n'est autorisé en végétation. Seul un traitement insecticide des semences à base de pyréthrinoïde (téfluthrine ou cyperméthrine) est disponible. Il est conseillé dans les situations à risque.

Lors des essais conduits sur sol de craie (Marne), les différents produits homologués Attack, Austral Plus Net et Langis ont montré une efficacité moyenne comparable, proche de 50 % (Figure 1), avec des variations selon les situations d'essai, et un gain moyen de rendement proche de 7 q/ha (5 essais).

Tableau 1 : Traitements de semences insecticides

Spécialité	Dose (l/q)	Substance active	Pucerons	Cicadelles	Zabre	Taupins	Mouche grise
ATTACK (1) THRINTOBA (1)	0,1	Téfluthrine 200 g/l	▲	▲			
AUSTRAL PLUS NET (2)	0,5	Fludioxonil 10 g/l Téfluthrine 40 g/l	▲	▲			
LANGIS	0,2	Cyperméthrine 300 g/l					

Légende : Non autorisé ▲ : Non préconisé ni cautionné par la firme, application sous la responsabilité de l'utilisateur.

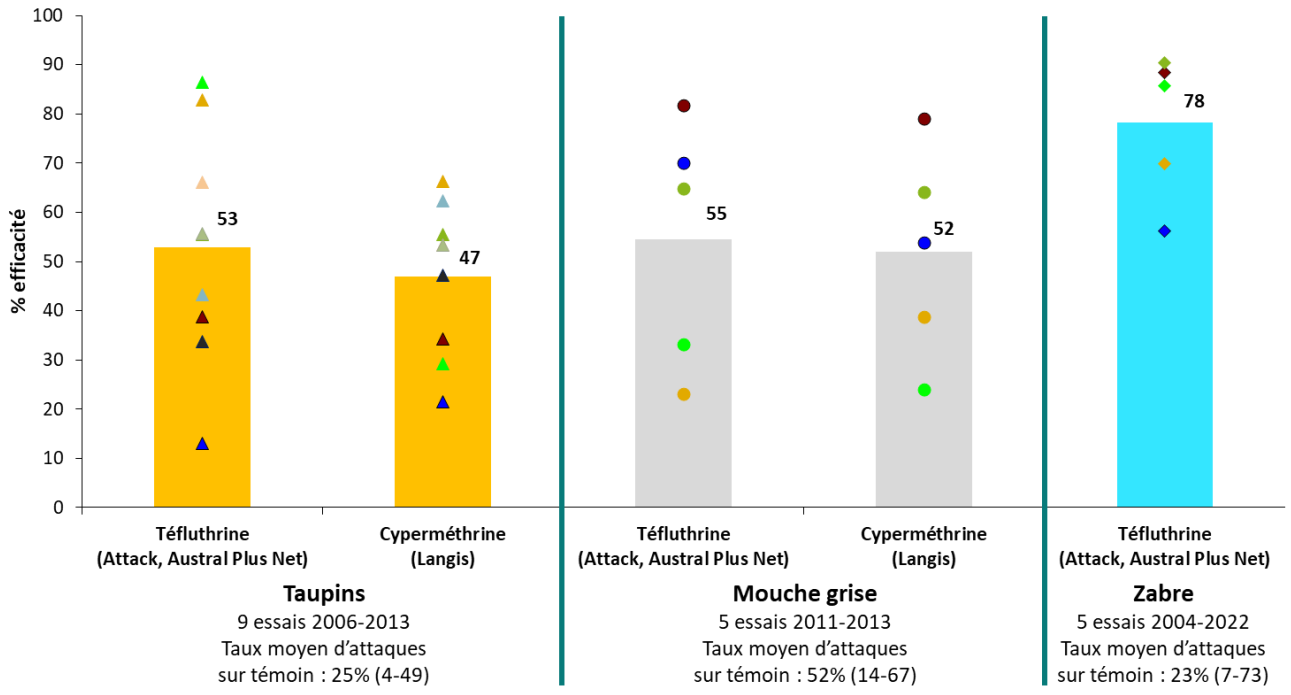
Efficacité : Bonne Moyenne Faible Absence

(1) Pour protéger les organismes aquatiques, les semences doivent être entièrement incorporées dans le sol à une profondeur de 3 cm.

(2) Spécialité à activité fongi-insecticide (cf. chapitre protection contre les maladies).

D'après dépliant ARVALIS - Mai 2025.

Figure 1 : Protection des semences de blé contre les attaques des ravageurs du sol (Taupins, Mouche grise et Zabre).



Lutte contre les limaces

Tableau 1 : Spécialités molluscicides

Spécialités commerciales	Substances actives	Concen-tration	Stockage séparé	Application en plein en surface	Application avec la semence (1)	Efficacité (2)
TECHN'O INTENS	métaldéhyde	2,5 %	non	5 kg/ha	4 kg/ha	
GUSTO 3, BALESTA, SURIKATE, OPPOSUM, TASTE	métaldéhyde	3 %	oui	11,5 kg/ha	Non préconisé	
CARAKOL BLUE, METALIXON BLUE, SKAELIM BLUE, WARIOR BLUE, LIMARION B, HELITOX B	métaldéhyde	5 %	oui	7 kg/ha	Non préconisé	
EXTRALUGEC granulés "TECHN'O", GENESIS "TECHN'O", COPALIM SR (a), SEMALIM SR (a), (c)	métaldéhyde	5 %	oui	7 kg/ha	7 kg/ha	
METAREX DUO, HELEXIOM DUO, ALLOWIN DUO	métaldéhyde + phosphate ferrique	1 % + 1,62 %	non	5 kg/ha	5 kg/ha	
IRONMAX PRO, FAUCON PRO, XENONMAX PRO, IRONMAX MG (b), MUSICA (b)	phosphate ferrique	2,42 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
LUCIO PRO	phosphate ferrique	2,42 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
SUNBO PRO	phosphate ferrique	2,42 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
FERREX, LIMAFER, TURBOPADS, TURBODISQUE	phosphate ferrique	2,5 %	non	6 kg/ha	6 kg/ha	(*)
FENNEC High Tech (c)	phosphate ferrique	2,9 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
IRONCLAD MANTRA	phosphate ferrique	2,9 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
IRONCLAD EVO, FERRIER, FENOMENAL	phosphate ferrique	2,9 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
SLUXX HP, BABOXX, SEEDMIXX (b)	phosphate ferrique	2,97 %	non	7 kg/ha	7 kg/ha	
NOVA SLUXX, PIXXELA	phosphate ferrique	4,16 %	non	5 kg/ha	5 kg/ha	

(1) Par épandage dans la raie de semis avec un matériel spécifique monté sur le semoir.
(2) L'efficacité est évaluée dans des essais réalisés en conditions contrôlées et semi-contrôlées qui mesurent la mortalité des limaces et le niveau de consommation du végétal. Ces essais ne prennent pas en compte les critères de localisation de l'application et de qualité des granulés.

(a) Application avec la semence non préconisé par la firme.
(b) Formulation pour mélange à la semence.
(c) Arrêt de commercialisation par la firme.

(*) Malgré une protection du végétal équivalente aux autres solutions, l'application de la spécialité FERREX a entrainé une faible mortalité des limaces dans nos conditions expérimentales nos conditions expérimentales.

Légende : Efficacité Moyenne ou irrégulière Non préconisé par la firme Manque d'informations

D'après dépliant ARVALISl - Mai 2025

Recommandations

La nuisibilité des limaces est difficile à prévoir et à quantifier car elle dépend notamment de facteurs agronomiques tels que l'appétence de la culture, la durée de son stade sensible ou encore sa capacité de compensation (Tableau 2).

Il est donc conseillé d'évaluer au préalable le risque lié à la parcelle, par exemple grâce à la grille de risques établie par l'ACTA et De Sangosse en 1999 (Fiche Ciblage ACTA).

Dans un second temps, il est nécessaire de surveiller régulièrement la présence et l'activité des limaces dans la parcelle. Pour cela, il est recommandé de mettre en place un suivi par piégeage au moins 3 semaines avant le semis et de poursuivre les observations jusqu'à la fin du stade sensible. Une seule observation ponctuelle n'est pas suffisante pour évaluer correctement le risque.

La méthode optimale consiste à disposer 4 pièges tapis (type INRAE de 0,5 m de côté) préalablement humidifiés, en bordure et à l'intérieur de la parcelle, avec un espacement minimum de 5 mètres. Pour éviter de créer des refuges, il est conseillé de changer régulièrement l'emplacement des pièges ou de retirer les limaces piégées après chaque comptage.

Attention, le nombre de limaces présentes sous les pièges peut être très variable selon les conditions d'observation (heure de la journée, positionnement dans la parcelle, etc).

Enfin, l'activité des limaces étant étroitement liée aux conditions climatiques, il peut être judicieux de consulter les indices de risque associés au modèle climatique limaces de l'ACTA publiés régulièrement dans les BSV.

Lorsque les conditions sont réunies (culture au stade sensible, niveau de population des limaces préoccupant et conditions climatiques favorables à leur activité), un traitement molluscicide peut s'avérer nécessaire. Le schéma décisionnel présenté ci-dessous permet d'accompagner et de raisonner cette stratégie de lutte.

Dans tous les cas, il faut soigner l'application afin d'apporter la bonne dose, et ce, de façon homogène.

A noter que l'épandage en plein des produits donne généralement de meilleurs résultats.

Ces interventions chimiques ponctuelles ne suffisent pas à réguler les populations de limaces sur le long terme. Pour cela, il est indispensable d'engager sur plusieurs années des moyens de lutte agronomiques tels que la rotation, le choix des espèces en intercultures ou encore le labour et le déchaumage. Ces mesures permettent de perturber le milieu de vie et le développement des limaces et donc, à terme, de réduire le risque pour la parcelle.

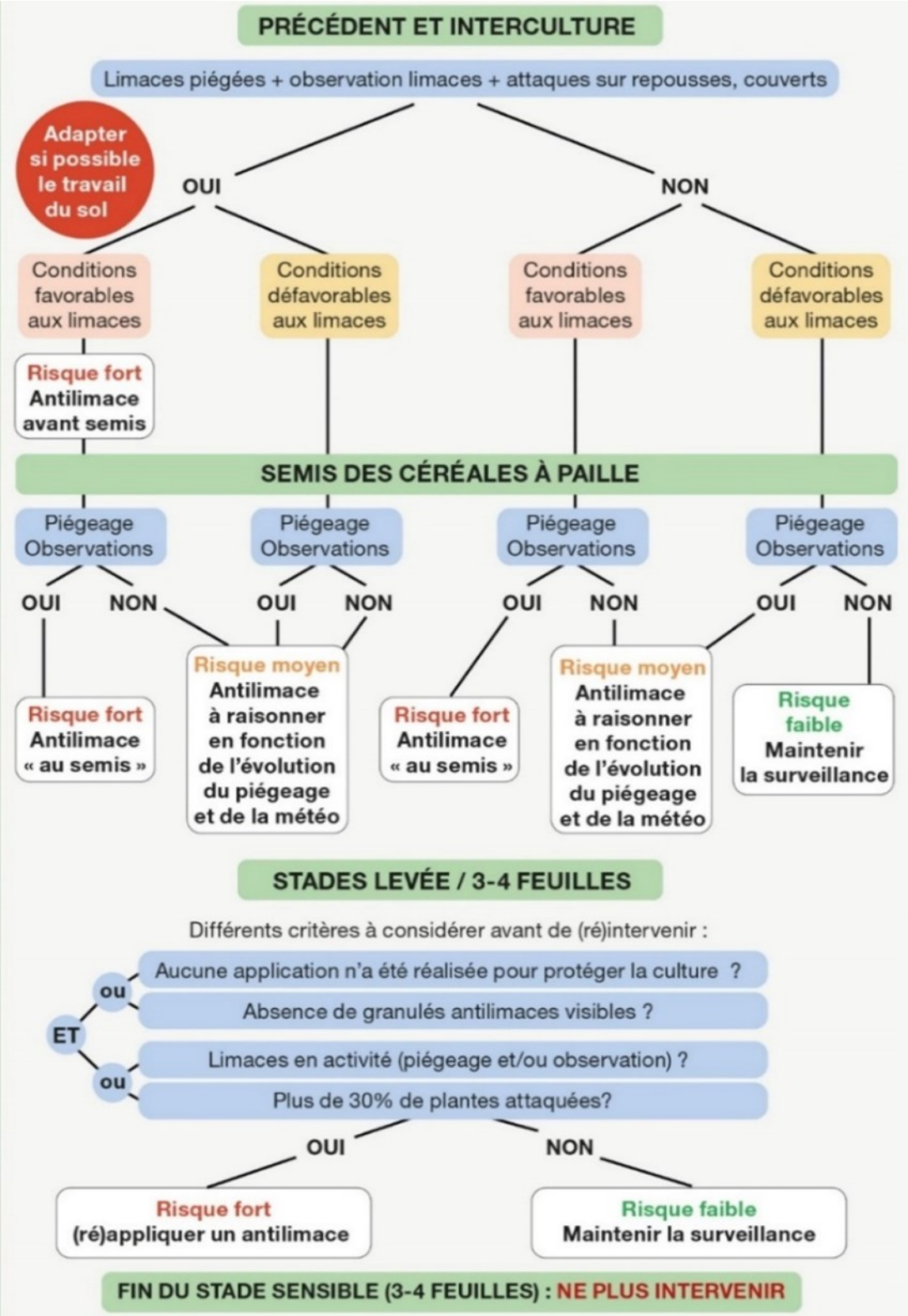
Tableau 2 : Différences de sensibilité de certaines cultures vis-à-vis des limaces

Culture	Appétence		Capacité de compensation	Période de sensibilité
	Graine	Plantule		
Blé, avoine, épeautre	++	+	Forte sauf en cas de graines dévorées	De la germination au stade 3-4 feuilles
Orge, triticale		++		
Seigle		+++		

Attention au semis direct laissant les graines en surface accessibles aux limaces ; il est impératif de rouler le sol et d'augmenter un peu la densité de semis en cas de risque potentiel.

LUTTE CONTRE LES LIMACES

Réduire les risques grâce aux leviers agronomiques et bien observer les parcelles sensibles



Prix indicatif des spécialités

Tableau 1 : Spécialités insecticides

Spécialité	Prix moyen national constaté (1)	Prix culture conseillé € HT/l ou kg	RPD en €/l ou kg
APHICAR 100 EW, CYPERFOR 100 EW, SHERPA 100 EW	≈ 9	12,5	0,3
CYTHRINE L	≈ 9 (2)	≈ 9 (2)	0,3
CYTHRINE MAX, PROFI CYPERMAX, CYPLAN MAX	≈ 45 (2)	≈ 45 (2)	1,5
DECIS EXPERT, SLPIT EXPERT, KESHET		60,5	0,51
DECIS PROTECH		16,8	0,0765
DELTASTAR, VIVATRINE EW		12.2	0,0765
KARAKAS, ALICANTE, CORDOBA, LAMBDATINE, ASTARIME		58	0,76
KARATE K, OKAPI liquide, OPEN	15,6 (3)	16 (2)	0,938
KARATE ZEON, KARATE XFLOW, KUSTI, NINJA PRO, SENTINEL PRO, KARAÏBE PRO	61 (3)	78 (2)	0,76
KARIS 10 CS, SPARK	62,51	70	0,76
LAMBDASTAR, ENVERGURE, ESTAMINA, PROFI LAMBDA 100 CS, TARAK		71	0,76
MANDARIN GOLD, JUDOKA GOLD, TATAMI GOLD, TOLEDE GOLD, COUNTRY GOLD		34,4	0,38
MAVRIK FLO, MAVRIK SMART, TALITA SMART, KLARTAN SMART		65	0,72
SUMI-ALPHA, GORKI		20,2	0,19
TEPPEKI, AFINTO		175	-

(1) Prix / l ou kg en € HT
(2) RPD incluse dans le prix
(3) Hors RPD

Tableau 2 : Spécialités molluscicides

Spécialité	Prix moyen national constaté (1)	Prix culture conseillé (1)	RPD en €/kg (2)
CARAKOL BLUE, METALIXON BLUE, SKAELIM BLUE, WARIOR BLUE, LIMARION B, HELITOX B		3,8	0,45
COPALIM SR, SEMALIM SR, (a)		3,8	0,45
EXTRALUGEC granulés "TECHN'O" (a)		4,0	0,45
FENNEC High tech, (a)		4,5	0 *
FERREX, LIMAFER, TURBOPADS, TURBODISQUE		4,0	0 *
GENESIS "TECHN'O", (a)		4,8	0,45
GUSTO 3, BALESTA, SURIKATE, OPPOSUM, TASTE		3,9	0,27
IRONCLAD		3,1	0 *
IRONMAX MG, MUSICA	5,6		0 *
IRONMAX PRO, FAUCON PRO, XENONMAX PRO	4,5		0 *
LUCIO PRO	*nc*	*nc*	0 *
METAREX DUO, HELEXIOM DUO, ALLOWIN DUO	5,0		0,09
NOVA SLUXX, PIXXELA		6,0	0 *
SEEDMIX		5,0	0 *
SLUXX HP, BABOXX		4,5	0 *
SUNBO PRO	*nc*	*nc*	0 *
TECHN'O INTENS		5,0	0,225
ULTIMUS (a)		4,5	0 *

(1) Prix au kg, en € HT
(2) La substance active métaldéhyde est soumise à la redevance pour pollution diffuse depuis janvier 2021 à hauteur de 9 €/kg de SA
* Spécialité à base de phosphate ferrique, substance active non soumise à la Redevance pour Pollution Diffuse (RPD)
(a) Arrêt de commercialisation par la firme

3, rue Joseph et Marie Hackin - 75116 PARIS
www.arvalis.fr

En partenariat avec les filières (Intercéréales, SEMAE, FNPSMS, CNIPT, GIPT, CIPALIN, FNAMS, FNPT)

Membre de :

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

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

© ARVALIS