

## Résultats de l'essai variétés blé bio Ferrensac

En 2017 et comme depuis plusieurs années, Arvalis Institut du végétal a mis en place un essai variétés de blé tendre bio à Ferrensac (nord du Lot et Garonne, à la frontière de la Dordogne). L'équipe de Bergerac d'Arvalis-Institut du végétal a géré le semis et la récolte de l'essai ; les notations, comptages et visite ont été faits en partenariat avec les Chambres d'Agriculture du Lot et Garonne et de la Dordogne.

Cet essai, sous protocole ITAB-Arvalis, fait partie des 3 essais qui composent le dispositif bio d'Arvalis pour l'évaluation variétale du blé du Sud de la France (avec l'essai de Montmeyran en 26 et de l'Isle sur Tarn en 81).

### Itinéraire technique de l'essai

La parcelle d'essai appartient à M. De Lamarliere, en AB depuis 2010. Le sol est limono argileux, profond.

**Précédent** : soja, sol nu en interculture. Résidus abondants au semis.

**Travail du sol** (profond sans retournement) : deux déchaumages (dont un passage de déchaumeur à dents –Treffler-) et un passage de vibroculteur la veille du semis.

**Semis en combiné avec herse rotative** : le 17/11 ; 400 grains/m<sup>2</sup>. Roulage. Levée homogène 3 semaines après semis.

**Fertilisation 8/03** : Angibaud protéines animales 10% à 460kg/ha soit 46 unités d'azote.

En raison de la pluviométrie, aucun passage de désherbage mécanique n'a pu être fait. Ceci n'a pas empêché une bonne gestion des mauvaises herbes, notamment de la folle avoine (surtout grâce à la rotation pratiquée par l'agriculteur, qui favorise une succession de 2 cultures de printemps, suivies de 2 cultures d'hiver).

La récolte a eu lieu le 12 juillet.



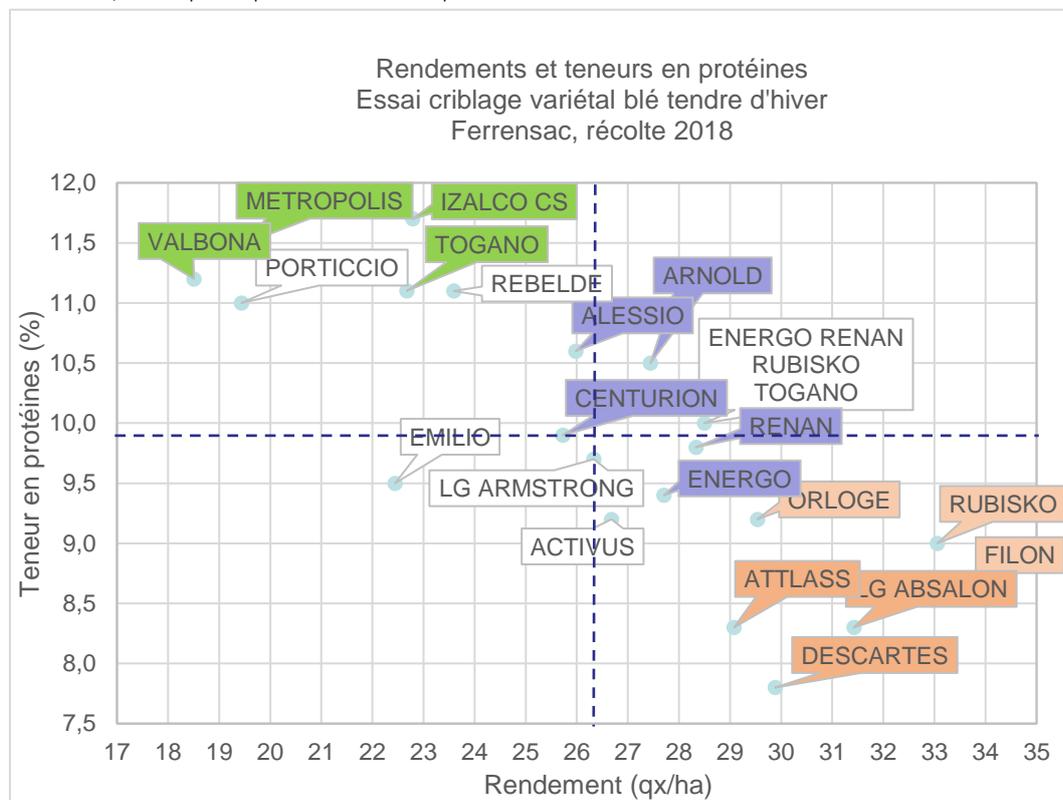
Photo prise le 14 juin.

Les résultats de cet essai ont été comparés à la fois aux résultats obtenus sur les 2 autres essais variétés de la région Sud mis en place par Arvalis ; et aux résultats obtenus les années précédentes sur la même ferme (résultats 2017 et 2015 car essai non récolté en 2016). Il est en effet important pour choisir une variété de ne pas se baser que sur les résultats d'une année en un seul lieu.

## Variétés testées et résultats récolte 2018

Sur l'essai 20 variétés de blé ont été testées, ainsi qu'un mélange de 4 variétés (Energo, Renan, Togano et Rubisko). L'essai comportait 4 blocs, correspondant aux 4 répétitions.

En AB, le choix variétal intègre plusieurs critères : rendement bien sûr, mais également résistance aux maladies et qualité meunière, ainsi que le pouvoir couvrant pour lutter contre les adventices.



Le rendement moyen de l'essai de Ferrensac est de 26.3qx/ha ; la teneur en protéines moyenne de 9.9. Le PS moyen est de 73.1 (il varie entre 67.7 et 79). Les conditions pluvieuses de la campagne n'ont pas favorisées l'expression du potentiel avec un nombre de grains par épis très bas et un PMG également inférieur aux précédentes campagnes.

Les maladies ont été peu présentes sur l'essai, il n'est donc pas possible de discriminer les variétés sur ce critère.

L'étude des résultats de l'essai permet de distinguer 3 groupes :

- **variétés à bons rendements mais faibles teneurs en protéines (intéressantes en C2)** : Descartes, LG Absalon, Atlass et 3 nouveautés à suivre : Filon, Rubisko et Orloge. (ce groupe est similaire sur les 2 autres essais zone sud d'Arvalis).

- **variétés « de compromis » à rendements et teneurs en protéines intermédiaires** (différence de 1.2 points de protéines et de 2.6qx) : Alessio, Arnold, Centurion, Renan, Energo, (LG Armstrong). (sauf LG Armstrong, ce groupe est similaire sur les 2 autres essais zone sud d'Arvalis).

- **variétés à bonnes teneurs en protéines** : Izalco CS, Metropolis, Valbona, Togano, (Rebelde) (Porticcio). Sur l'essai ces 6 variétés sont les seules à avoir une teneur en protéines supérieures à 11%. (sauf Rebelde et Porticcio, ce groupe est similaire sur les 2 autres essais zone sud d'Arvalis).

En 2018 les 3 essais de la région sud d'Arvalis, Ferrensac (47) ; Montmeyran (26) et Lisle-sur-Tarn (81) sont regroupables statistiquement. Les rendements moyens varient entre 26.3 et 53qx/ha et les maladies ont été globalement peu présentes, sauf dans le 81.

### Le mélange variétal testé en 2018

Mélange en proportions égales des variétés : ENERGO RENAN RUBISKO TOGANO	Mélange	Moyenne des 4 variétés en pur
Rendement à 15% validé	28,5	27,9
Pourcentage Protéines	10	9,8

On peut noter une légère amélioration du rendement et de la teneur en protéines du mélange par rapport à la moyenne des résultats des 4 variétés en pur. Cette tendance est moins visible sur les 2 autres essais (86&21) avec un écart de rendement faible et un taux de protéines similaire entre le mélange et la moyenne des 4 variétés en pur. Cette légère différence aurait peut-être été plus marquée en année à forte pression maladies.

## Détail des caractéristiques variétales et résultats pluriannuels de l'essai de Ferrensac

Variété	Représentant	Précocité épiaison	aristation	Rendement			Teneur en protéines			Pouvoir couvrant
				2018	2017	2015	2018	2017	2015	
ACTIVUS	Lemaire D.	DT - DP	Barbu			NA			NA	
ALESSIO	Lemaire D.	(DT)	Barbu			NA			NA	
ARNOLD	AgriObtention	DT - DP	Barbu							
ATTLASS	Sem Partner	DT - DP								
CENTURION	Saaten Union	TP	Barbu		NA	NA		NA	NA	
DESCARTES	Secobra	P				NA			NA	
EMILIO	Sempartner	(DT)	Barbu			NA			NA	
ENERGO	Caussade	DP	Barbu							
FILON	Florimond D.	TP			NA	NA		NA	NA	
IZALCO CS	Caussade	TP	Barbu			NA			NA	
LG ABSALON	LG	DP				NA			NA	
LG ARMSTRONG	LG	P	Barbu		NA	NA		NA	NA	
METROPOLIS	Sempartner	TP	Barbu			NA			NA	
ORLOGE	AgriObtention	TP	Barbu		NA	NA		NA	NA	
PORTICCIO	KWS Momont		Barbu			NA			NA	
REBELDE	Agri Obtention	TP	Barbu			NA			NA	
RENAN	Agri Obtention	DT - DP	Barbu							
RUBISKO	RAGT	DP	Barbu		NA			NA		
TOGANO	Rolly	DT - DP	Barbu							
VALBONA	Rolly				NA	NA		NA	NA	

	Rendement	Teneur Protéines	Précocité épiaison
	>110% du rendement moyen	>110% du taux de protéines moyen	DT : Demi Tardif
	entre 90 et 110 % du rendement moyen	entre 100 et 110 % du taux de protéines moyen	DT-DP : Demi Tardif à Demi Précoce
	entre 75 et 90 % du rendement moyen	entre 90 et 100 % du taux de protéines moyen	DP : Demi Précoce
	< 75% du rendement moyen	< 90% du taux de protéines moyen	P : Précoce
			TP : Très Précoce

**Pouvoir couvrant** : des notations ont été faites aux stades Epi1cm et épiaison, et comparées à celles réalisées dans les 2 autres essais Arvalis région Sud. Elles correspondent à la capacité de chaque variété à couvrir le sol et donc à concurrencer les adventices.

### Essais réalisés à Ferrensac en 2018, 2017 et 2015

	Rendement			Teneur en protéines			
	moyen	min	max	moyen	min	max	
2018	26,3	18,5	34	9,9	7,8	11,7	20 variétés testées
2017	32,3	25,7	37,3	11,2	9,3	12,7	17 variétés testées
2015	53,8	44,3	64,9	10,3	9,1	11,8	25 variétés testées

[www.dordogne.chambre-agriculture.fr](http://www.dordogne.chambre-agriculture.fr) – 2018 –

Synthèse réalisée par **Laura Dupuy** Conseillère grandes cultures bio **CDA24**

## Visite de l'essai le 14 juin

L'essai et les différentes variétés ont été présentés par Régis Hélias et Aude Carrera (ingénieurs régionaux Arvalis), qui ont détaillé leur sensibilité aux maladies, leur pouvoir concurrentiel par rapport aux mauvaises herbes, et leur capacité de production aussi bien en terme de qualité (teneur en protéines notamment) qu'en terme de quantité (rendement) et de résistance aux maladies et aux adventices (notion de « pouvoir couvrant »).

Pour finir la visite, un point a été fait sur la biodiversité fonctionnelle (biodiversité qui impacte positivement le système de culture), à l'aide de pots Barber. Les pots Barber sont des pièges enterrés dans le sol qui permettent de capturer les insectes rampants.

Les relevés ont été faits devant les participants, qui ont notamment pu voir une forte présence de carabes et araignées sur la parcelle. Les araignées sont des prédateurs avec un régime alimentaire varié : il a par exemple déjà été compté (en été) plus de 1000 pucerons sur une toile d'araignée en zone cultivée. Quant aux carabes, 80% des larves peuvent être carnivores, et donc participer à la régulation des populations de limaces, taupins, altises, pucerons...

Les observations des épis de blé ont également permis de voir des larves de coccinelles (fortement consommatrices de pucerons : jusqu'à 2 000 par jour) et des pupes de syrphes.

Cette biodiversité présente dans les parcelles participe à la régulation des populations de prédateurs des cultures, mais également à la régulation du stock de semences de mauvaises herbes : des études récentes ont ainsi montré que les carabes pouvaient consommer jusqu'à 4 000 graines d'adventices/m<sup>2</sup>/jour.

Plusieurs travaux de recherche ont permis de mettre en évidence quelques pratiques favorables à cette biodiversité fonctionnelle : hétérogénéité du paysage global et préservation de zones refuges pour les auxiliaires (haies par exemple).



Pot Barber : piège non attractif, destructif, permettant d'évaluer la population active d'organismes rampants dans une parcelle, et également la diversité d'organismes présents.

Il s'agit d'un pot surmonté d'un entonnoir, enterré dans le sol de manière à ce que les organismes rampants (carabes, staphylins, araignées, ...) tombent dans le pot.



Pot Barber : résultats du piégeage sur la parcelle, 48h après la mise en place du piège.



Larve de coccinelle sur épi de blé



Pupe de syrphe sur épi de blé

[www.dordogne.chambre-agriculture.fr](http://www.dordogne.chambre-agriculture.fr) – 2018 –

Synthèse réalisée par **Laura Dupuy** Conseillère grandes cultures bio CDA24