



Résultats
2016

COMPARAISON DE VARIETES DE CEREALES EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE



Synthèse des essais
campagne 2015/2016

BLE TENDRE D'HIVER
TRITICALE - EPEAUTRE - ORGE
BLE TENDRE DE PRINTEMPS

VERSION DU
30 septembre 2016



Synthèse et document réalisés par Robin Guilhou et Laurence Fontaine (ITAB), avec l'appui de Coraline Lingat et Philippe du Cheyron (ARVALIS - Institut du végétal).

Les essais à la base de la synthèse sont réalisés par de multiples partenaires : liste page suivante.

Tous nos remerciements aux expérimentateurs du réseau pour la fourniture des données, ainsi qu'aux agriculteurs qui ont accueilli les essais.

ITAB, septembre 2016.



L'ITAB bénéficie de l'appui financier du CASDAR.

Crédit photo couverture : SEDRIC DUMARGUE / CAVAC

Liste des expérimentateurs et nombre d'essais concernés (campagne 2015-16)

Région	Zone	Dpt	Organisme	Contact	Commune	BTH	TRI	ORG	EPE	PTPS
Centre	Centre	18	FDGEDA18	Vincent Moulin	Civray	1	1			
Centre	Centre	36	Arvalis	Edouard Baranger, Stéphanie Laffaire	Jeu-les-Bois	1	1			
Centre	Centre	37	CA 37	Patrice Ménétrier	Reugny, Betz-le-Château	1	1			
Centre	Centre	41	Arvalis	Jean-Christophe Gapin	La Chapelle St Martin	1	1			
Centre	Centre	45	CA 45	Myriam Ouy	Grenneville en Beauce	1				
Auvergne (ARA)	Centre	63	Bio-Agri / CA 63	J.L. Mosnier, R. Coulon, P. Simonnin	Riom	1	1			
IdF	Centre	77	CA 77 - CA IdF	C. Glachant, C. Aubert, R. Baudouin	Marolles en Brie	1				
IdF	Centre	91	CA 77 - CA IdF	C. Glachant, C. Aubert, R. Baudouin	Villers le Bâcle, Etampes	1	1	1		
IdF	Centre	91	Agri Obtentions	Alexandre Pichard	Sermaise	1				
Bourgogne – F.Comté	Centre	21	Dijon Céréales - CA21-89	Florence Ethevenot	Aiseray, Asnières	2				
Bourgogne – F.Comté	Centre	70	CA 70	Luc Frèrejean, Mickaël Greillot	Marloz	1				
Bourgogne – F.Comté	Centre	89	Cocebi	Guylain Degryse	-	0	0			
Bourgogne – F.Comté	Centre	89	CA 89/CA 58	Patrice Côte	Lain	1				1
Alsace (GE)	Centre	68	Arvalis/CA 68	Benoît Gassmann	Illhaeusern	1				
Poitou-Charentes (NA)	Centre et Ouest	86	CA 86/AgroBio PC	Thierry Quirin	Archigny	1	1			
Picardie (HdF)	Nord	80	NORIP	Philippe Pluquet	Croixrault	1				
Picardie (HdF)	Nord	2	CA 02	Mélanie Camgrand	Pont Saint Mard	1				
Picardie (HdF)	Nord	60	CA 60	Gilles Salitot	La Neuville Garnier		1			
Picardie (HdF)	Nord	60	CA 60	Gilles Salitot	Le Plessier s/St Just			1		
Picardie (HdF)	Nord	80	CA 80	Pierre Menu	Soupicourt	1				
Nord PdC (HdF)	Nord	62	CA NPdC	Alain Lecat, Yannick Cosperec	Carvin	1	1	1		1
Belgique	Nord	wallon	CRAW	Morgan Abras	Rhisnes	1	1		1	
Belgique	Nord	wallon	CRAW-CARAH	Morgan Abras	Ath	1				
Belgique	Nord	wallon	CPL-Végémar	Julie Legrand	Horion	1	1		1	
Haute-Normandie	Nord et Ouest	76	CA 76	Guillaume Vitte, Mathilde Martin	Gancourt-St-Etienne		0			
Champagne-Ard. (GE)	Nord-Est	08	Vivescia - CA08	Vincent Moreau, Damien Rousseaux	Brienne sur Aisne	1				
Champagne-Ard. (GE)	Nord-Est	51	CA 51	Philippe Marion	Prunay	1				
Champagne-Ard. (GE)	Nord-Est	51	Semences de l'Est	Marc Goussen	-	0	0	0		
Lorraine (GE)	Nord-Est	55	CA 55 - Arvalis	Ludovic Rémy	Bonzée, St Aubin	1				1
Lorraine (GE)	Nord-Est	57	CA 57	Pierre Dolle	Eincheville	1				
Lorraine (GE)	Nord-Est	54	CA 88	Thomas Lacroix, Matthieu Zehr	Saint Remimont		0		0	
Bretagne	Ouest	35	INRA	Bernard Rolland	Rennes	1				
Bretagne	Ouest	22	CRA B - CA 22	Aurélien Dupont	Locarn	1	1			
Pays de la Loire	Ouest	49	CRA PL - CA 49	François Boissinot	Thorigné	1	1	0	0	
Pays de la Loire	Ouest	44	CRA PL - CA 44	François Boissinot	La-Chapelle-Glain		1	0	1	
Basse-Normandie	Ouest	61	CA 61	Amandine Guimas	Parfondeval	0				
Haute-Normandie	Ouest	27	GRAB HN	Maddalena Moretti	Dame-Marie	1				
Pays de la Loire	Ouest - Sud	85	CRA PL - CA 85	Robin Guilhou, F. Boissinot	Saint Jean de Beugné	1			0	1
Poitou-Charentes (NA)	Sud	17	AgroBio PC/CA 17	Jérôme Truteau, Olivier Guerin	Saint Saturnin du Bois	1				
Languedoc-R. (Occ.)	Sud	11	Arvalis	Bernard Leguevaques	Villasavary	1				
Poitou-Charentes (NA)	Sud	17	Océalia (Charente-alliance)	Bruno Moty, Jean-François Conry	St Dizan du Bois	1				
Rhône-Alpes (ARA)	Sud	26	Arvalis	Thibaut Ray	Montmeyran	1				
Rhône-Alpes (ARA)	Sud	26	Groupe Dauphinoise	Jean-François Perret, Kevin Bernard	Lens Lestang	1	1			
Midi-Pyrénées (Occ.)	Sud	32	CREAB MP	Loïc Prieur, Laurent Escalier	Auch	1				
Aquitaine (NA)	Sud	47	Arvalis	Aude Carrera, T. Grossoleil	Ferrensac	0				
Midi-Pyrénées (Occ.)	Sud	81	Arvalis	Régis Hélias, Y. Mestouri	Lisle sur Tarn	1				
Poitou-Charentes (NA)	Sud	79	Océalia (COREA)	François Thomas	Loubillé	0	1			
						37	16	3	3	4

0 : essai non récolté ou non intégré aux regroupements (hétérogénéité).

SOMMAIRE#

Variétés de blé tendre d'hiver	5
RESULTATS ZONE SUD	7
RESULTATS ZONE OUEST	13
RESULTATS ZONE CENTRE.....	19
RESULTATS ZONE NORD et NORD-EST	27
OBSERVATIONS AGRONOMIQUES – TOUTES ZONES	34
■ Sensibilité rouille jaune	34
■ Sensibilité septoriose.....	35
■ Sensibilité fusariose.....	36
■ Synthèse des sensibilités rouille jaune, septoriose et fusariose.....	38
■ Hauteur	39
■ Pouvoir couvrant	39
■ PS	40
■ Précocité à épiaison.....	41
Variétés de céréales secondaires d'hiver	42
TRITICALE.....	43
■ Rendement et protéines	44
■ Hauteur	47
■ Sensibilité rouille jaune.....	47
EPEAUTRE	48
■ Rendement.....	48
■ Hauteur	49
■ Sensibilité rouille jaune.....	49
ORGE.....	50
■ Rendement et protéines	50
Blé tendre de printemps	52
■ Rendement et protéines	54

Variétés de blé tendre d'hiver

Le réseau de criblage variétal

L'objectif : tester des nouveautés (et non recommander)

Ce réseau a pour objectif l'évaluation de variétés de blé tendre, afin d'apprécier leur comportement agronomique, en multi-local, en agriculture biologique. Celles-ci ont pu être sélectionnées à la base pour l'agriculture conventionnelle ou l'agriculture biologique, elles peuvent être d'origine française ou étrangère. **Le principe est de tester l'adaptation de nouvelles variétés qui, a priori, pourraient être intéressantes en AB dans les conditions françaises. Il ne s'agit pas d'un réseau de préconisation variétale.**

Des essais complémentaires comprenant des variétés recommandées par les acteurs locaux de l'AB sont souvent mis en place en plus en parallèle des essais du réseau de criblage animé par l'ITAB.

Autrement dit, ce n'est pas parce qu'une variété n'est pas évaluée cette année dans le réseau qu'elle n'est pas intéressante pour l'AB.

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

Le fonctionnement du réseau de criblage

Les essais de comparaison de variétés de céréales, blé tendre en tête, sont menés par de multiples partenaires, en conditions AB, dans la très grande majorité des cas chez des agriculteurs certifiés en AB. Le réseau de criblage variétal en céréales biologiques est animé au niveau national par l'ITAB, depuis une douzaine d'années.

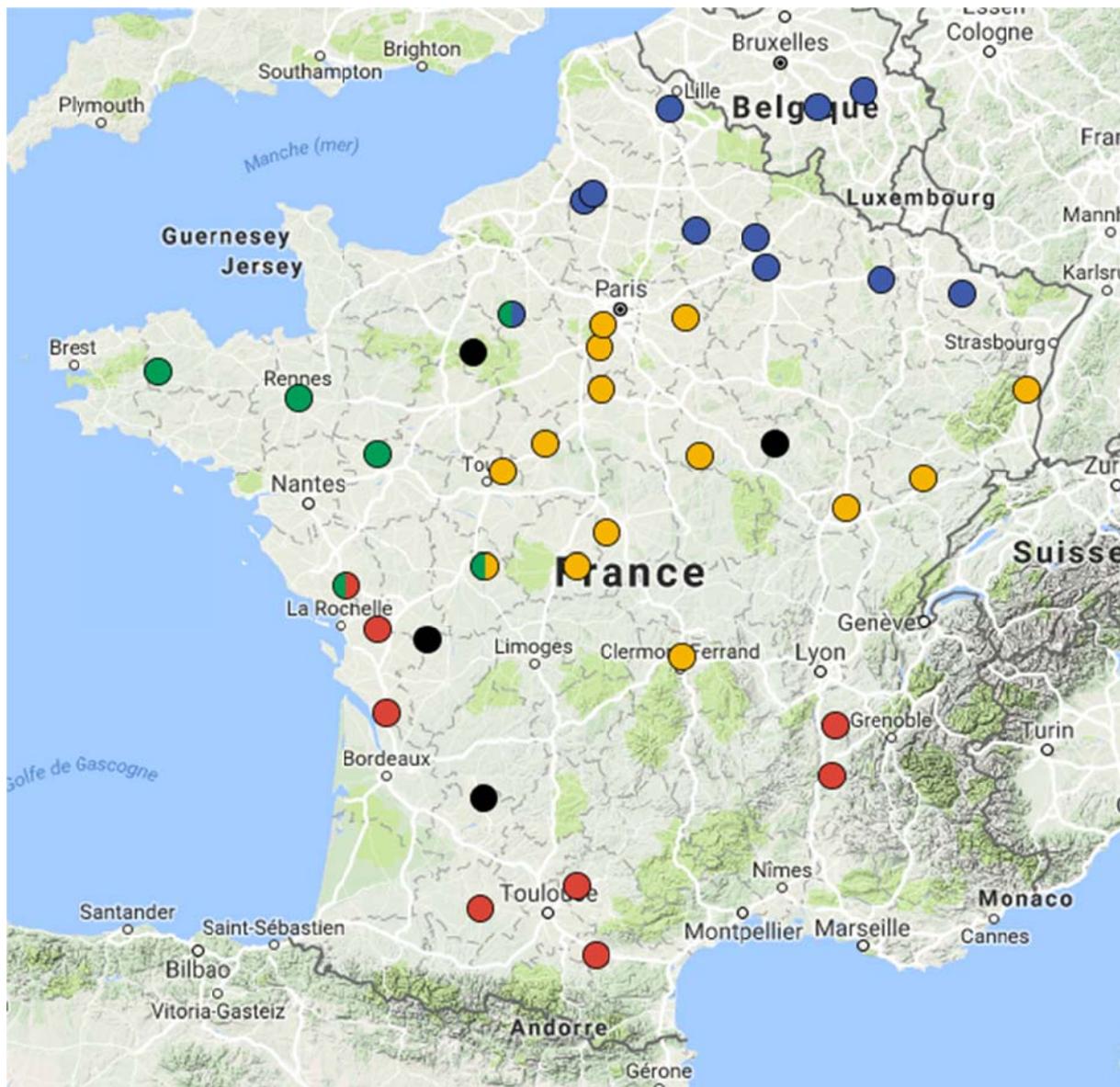
Des troncs communs sont définis collectivement, ce qui permet le regroupement des résultats et leur analyse par grande zone géographique (sachant que les essais limitrophes entre deux zones peuvent être pris en compte dans chacune pour les synthèses) :

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

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

Ce document présente les résultats de l'année 2015/2016.

Localisation des essais blé tendre récolte 2016



Carte interactive [en lien ici](#)

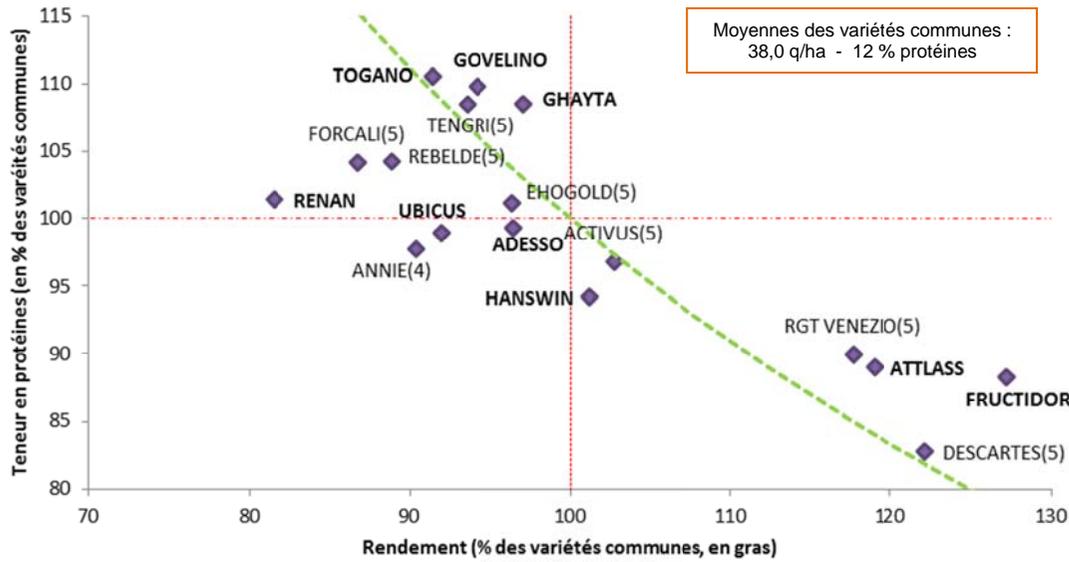
Légende		
● Zone Ouest		6 essais valorisés en 2016
● Zone Centre		14 essais
● Zone Nord/Nord-Est		11 essais
● Zone Sud		8 essais
● Essais non intégrés		(hétérogénéité, non récoltés ou non semés)



2016

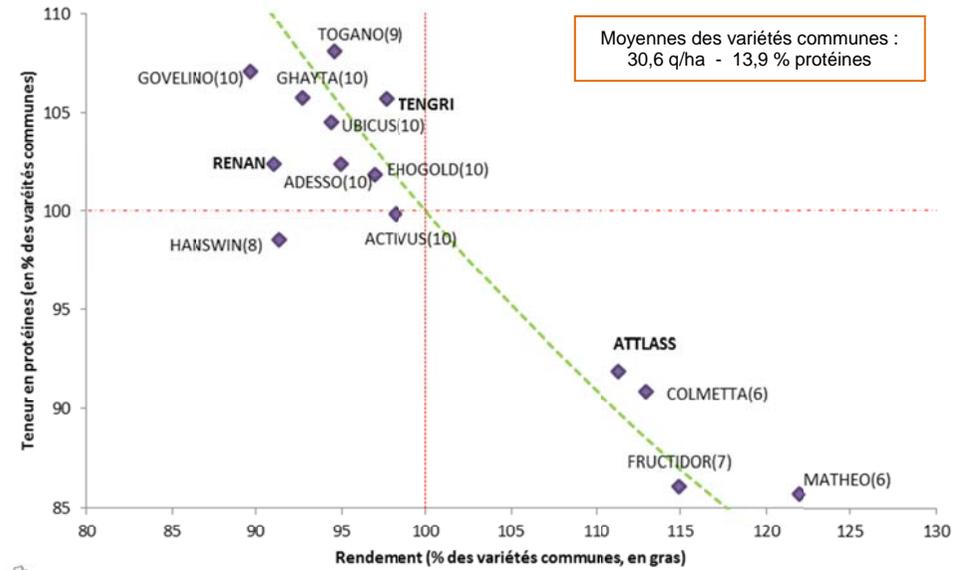
Variétés de blé tendre - Récolte 2016 - zone OUEST

6 essais regroupés (85,86,49,35,27,22). Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété. Variétés communes en gras.



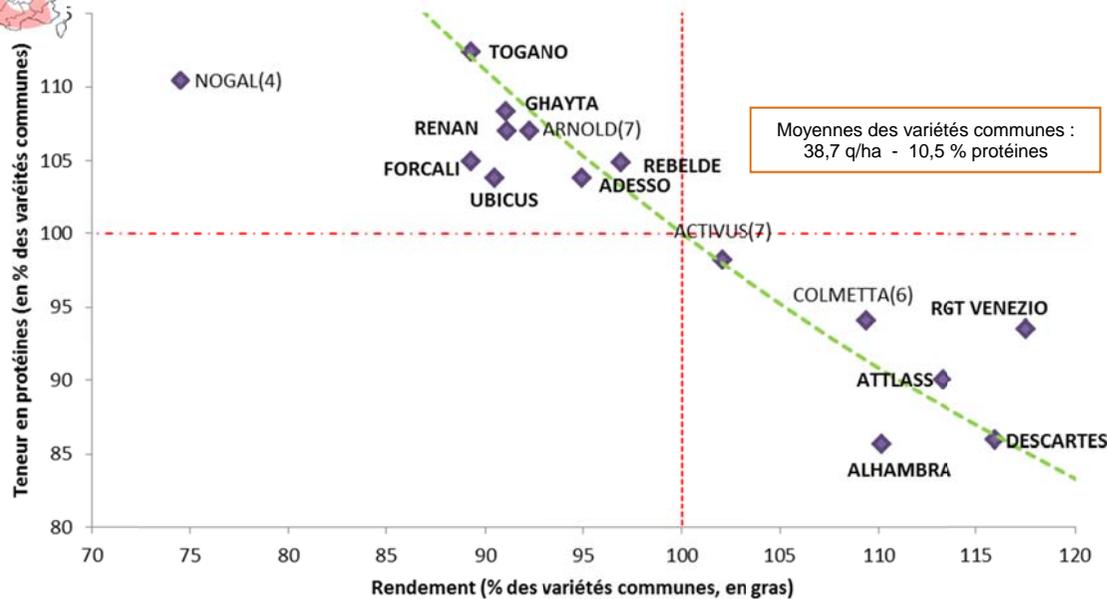
Variétés de blé tendre - Récolte 2016 - zone NORD-EST

11 essais regroupés (21,51,62,57,80x2,08,55,02,wallonx2). Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété. Variétés communes en gras.



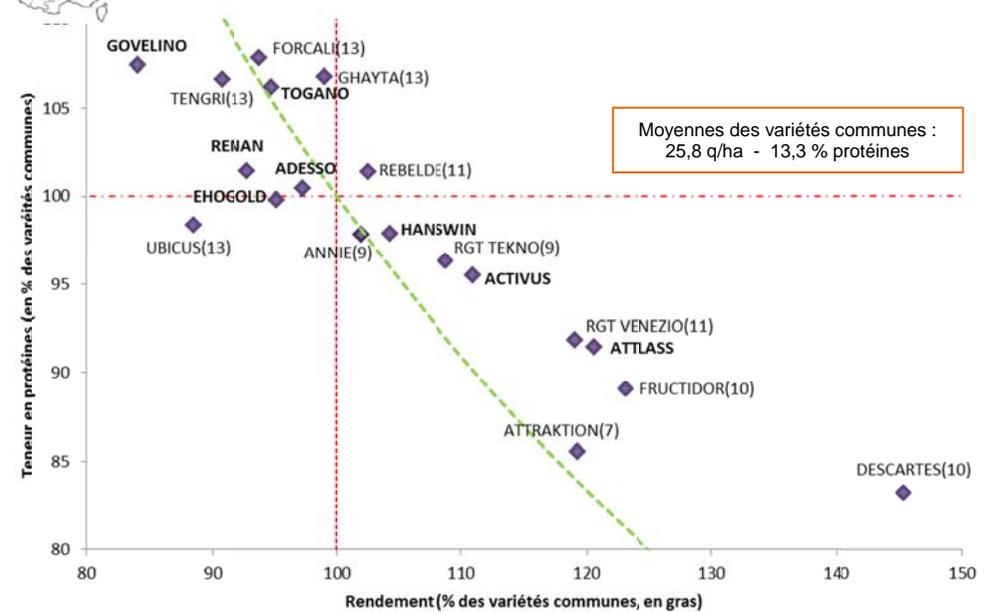
Variétés de blé tendre - Récolte 2016 - zone SUD

8 essais regroupés (17x2,26,81,11,85,32,26). Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété. Variétés communes en gras.



Variétés de blé tendre - Récolte 2016 - zone CENTRE

14 essais regroupés (31,18,36,41,77,86,70,45,68,63,89,21,91x2). Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété. Variétés communes en gras.

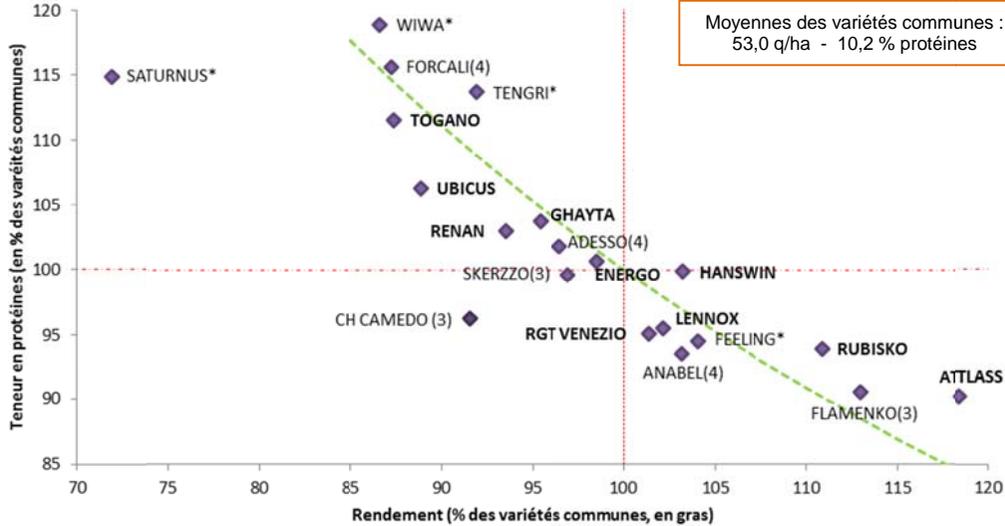


RAPPELS 2015



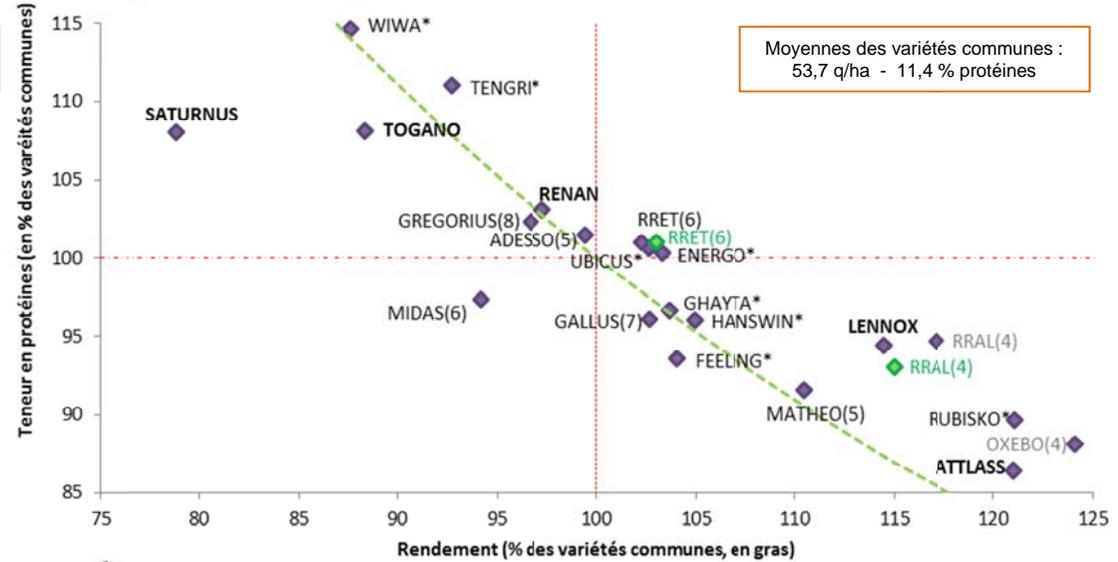
Variétés de blé tendre - Récolte 2015 - zone OUEST

7 essais regroupés (85,86,49,29,35,27,61). Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété.
Variétés communes en gras. * une valeur estimée



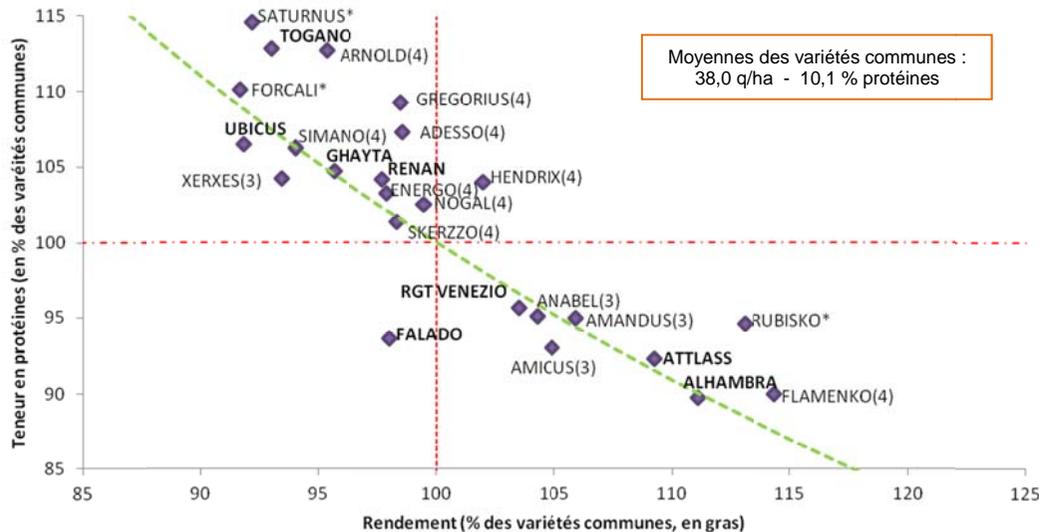
Variétés de blé tendre - Récolte 2015 - zone NORD / NORD-EST

12 essais regroupés (55,54,5710,51x2,02,80,62,Wallonx3). Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété.
Variétés communes en gras. * une valeur estimée.



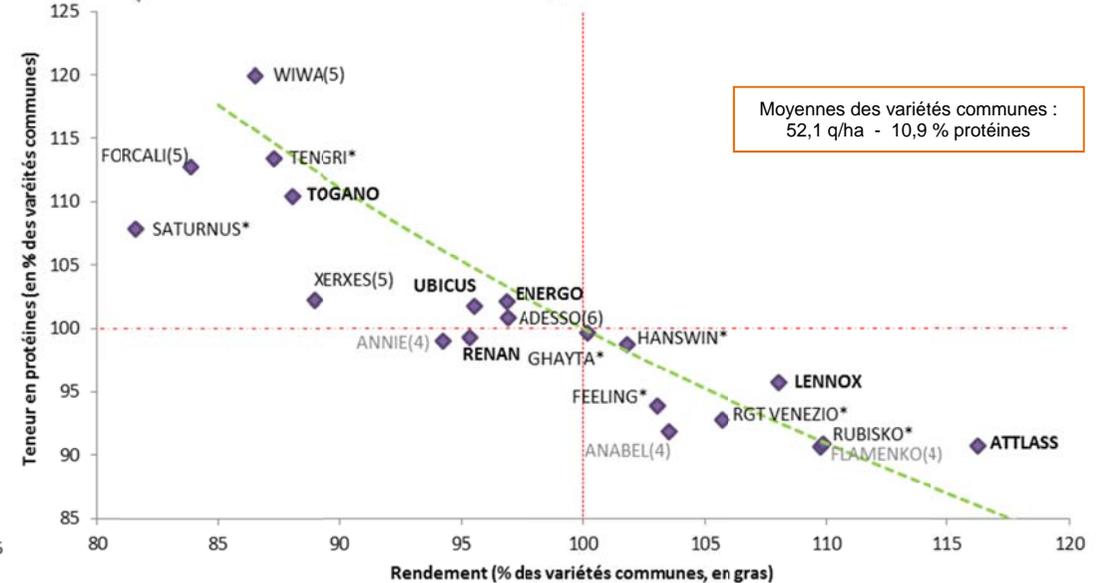
Variétés de blé tendre - Récolte 2015 - zone SUD

6 essais regroupés (26,81,32,47,11,79). Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété.
Variétés communes en gras. * une valeur estimée



Variétés de blé tendre - Récolte 2015 - zone CENTRE

11 essais regroupés (45,36,45,37,78,21,91,63,18,36,68). Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété.
Variétés communes en gras. * une valeur estimée



RESULTATS ZONE SUD



Essais regroupés

10 essais sur la zone. 8 ont été regroupés dans la synthèse (2 essais non retenus à cause de salissement ou de fort impact de JNO).

SUD					
Structure	Arvalis	Arvalis	CREAB MP	CA PdL - 85	AgroBio PC/CA 17
Département	26	81	32	85	17
Commune	Montmeyran	Lisle-sur-Tarn	Auch	St Jean de Beugné	Saint Saturnin du Bois
Date semis	26/10/2015	05/11/2015	10/11/2015	09/11/2015	31/10/2015
Date récolte	06/07/2016	07/07/2016	16/08/2016	12/07/2016	20/07/2016
Type sol	-	Terreforts profonds	Argilo calcaire	Limon moyen sableux	Groie moyenne
Précédent N-1	Soja	Tournesol	Féverole	Haricot vert	Luzerne
Précédent N-2	Maïs grain	-	Soja	-	Luzerne
Fertilisation 1	450 kg/ha de 9-5-0 en février	666 kg/ha de 12-2-0 en mars (80 uN/ha)	100 uN/ha avec du 10-4-0	250 kg/ha de 12-4-0	-
Fertilisation 2				2,9 t/ha de fientes de volailles enrichies au lisier de canard (160 uN/ha)	
Facteur limitant 1	RJ sur variétés sensibles	Carence en P	Rouille jaune sur NOGAL	Pluviométrie au printemps	Verse importante dès la mi-mai
Facteur limitant 2	Enherbement moyen				
ETR	2,0	1,7	2,8	2,7	1,3
CV	4,7%	5,8%	6,5%	4,1%	6,0%
Rdt moyen (q/ha)	41,8	29,3	42,6	65,6	21,7
TP moyenne (%)	11,8	10,0	9,9	11,5	10,9

SUD					
Structure	Arvalis	Charentes Alliance	Groupe Dauphinoise	Arvalis	COREA
Département	11	17	26	47	79
Commune	Villarsavary	Saint Dizant du Bois	Lens Lestang	Ferrensac	Loubillé
Date semis	10/11/2015		09/11/2015	06/11/2015	05/11/2015
Date récolte	13/07/2016	22/07/2016	21/07/2016		
Type sol	Terreforts moyens	Argilo calcaire profond	Limon argileux profond	Boulbènes et limons blancs	
Précédent N-1	Soja	Tournesol	Luzerne	Lentilles	
Précédent N-2	Blé tendre	-	-	-	
Fertilisation 1	1,3 t/ha de 4,5-3-3 le 21/03 (60 uN/ha)	-	300 kg/ha de 9-4-1 en mars	500 kg/ha de 6-3-3	
Fertilisation 2				260 kg/ha de 10-0-0	
Facteur limitant 1	-	Stress thermique en phase de reproduction	Léger stress hydrique début mai	Salissement en matricaire : essai non récolté	Fort salissement et JNO
Facteur limitant 2					
ETR	2,3	2,1	1,6		4,8
CV	5,2%	7,3%	4,3%		45,0%
Rdt moyen (q/ha)	44,5	26,9	38,0		10,7
TP moyenne (%)	9,9	8,9	10,9		12,5

Rendement et teneurs en protéines

8 essais

Essais variétés de blé tendre, récolte 2016

* valeurs estimées

TC : tronc commun

Rendement en q/ha

	26	81	17	11	38	85	32	17		
	Montmeyran	Lisle-sur-Tarn	St Dizan du Bois	Villasavary	Lens Lestang	St-Jean-de-Beugné	Auch	St Saturnin du Bois	Moyenne	Nb sites
RGT VENEZIO	54,6	35,6	29,6	51,6	45,4	70,8	49,9	24,9	45,3	8
DESCARTES	46,8	33,1	30,1	51,7	50,0	77,4	43,3	25,8	44,8	8
ATTLASS	46,7	32,4	33,0	46,3	46,4	78,5	42,4	24,4	43,7	8
ALHAMBRA	47,8	33,8	30,4	51,1	45,6	63,5	43,8	22,1	42,3	8
REBELDE	43,4	29,4	25,7	40,4	38,2	57,3	44,4	19,8	37,3	8
ADESSO	42,5	27,5	27,0	41,6	31,1	60,3	45,4	19,1	36,8	8
UBICUS	44,4	22,4	23,2	42,4	30,8	60,9	42,0	18,5	35,6	8
GHAYTA	40,0	27,9	25,6	40,7	30,2	57,8	42,6	17,8	35,3	8
FORCALI	34,2	28,9	21,6	41,8	34,8	59,9	41,2	20,0	35,3	8
RENAN	27,3	26,0	27,4	43,9	34,9	60,7	45,4	14,6	35,0	8
TOGANO	38,2	27,9	24,6	39,2	28,8	56,1	43,1	18,3	34,5	8
ACTIVUS	50,0	31,1	27,4	48,9	37,3	66,3	45,8	18,2	40,6	7
ARNOLD	39,3	26,0	24,2	39,1	33,6	57,9	42,5	18,7	35,2	7
COLMETTA	40,0	31,8	29,7	48,7	41,4	80,0	48,6	22,4	42,8	6
NOGAL	30,6	24,4	20,2	35,1	28,2	47,6	28,4	15,3	28,7	4
RUBISKO					44,8	69,6		26,4		3
NEMO	49,2				50,7			29,8		3
ETHIC		30,6		49,1			39,7			3
ENERGO	45,3				35,9					2
PIRENEO					25,8	49,7				2
ACCROC						71,9		25,7		2
AIGLE						74,5		25,7		2
Moyenne TC	42,4	29,5	27,1	44,6	37,8	63,9	43,9	20,5	38,7	
Moyenne	42,4	29,3	26,6	44,5	37,6	64,2	43,0	21,4		

Essais variétés de blé tendre, récolte 2016

TC : tronc commun

Teneur en protéines

	26	81	17	11	38	85	32	17		
	Montmeyran	Lisle-sur-Tarn	St Dizan du Bois	Villasavary	Lens Lestang	St-Jean-de-Beugné	Auch	St Saturnin du Bois	Moyenne	Nb sites
RGT VENEZIO	11,1	9,4	8,7	9,1	9,9	11,0	9,1	10,5	9,8	8
DESCARTES	10,4	8,1	8,2	8,3	8,3	10,5	8,4	10,2	9,1	8
ATTLASS	10,9	8,9	8,1	8,8	8,9	11,0	8,7	10,6	9,5	8
ALHAMBRA	10,8	8,4	6,9	8,2	8,9	10,8	8,7	9,7	9,1	8
REBELDE	12,6	10,5	8,3	10,7	11,3	12,1	10,9	11,9	11,0	8
ADESSO	12,4	10,4	9,4	10,4	12,0	12,5	9,4	10,9	10,9	8
UBICUS	11,1	11,7	9,1	10,6	12,4	11,9	9,7	10,6	10,9	8
GHAYTA	12,3	10,7	9,7	10,3	12,2	13,0	10,3	12,8	11,4	8
FORCALI	13,6	10,5	9,2	10,6	11,3	12,3	10,6	12,1	11,3	8
RENAN	12,6	11,1	9,9	9,9	11,1	12,1	10,0	11,5	11,0	8
TOGANO	12,3	11,9	10,1	10,5	13,9	13,0	10,9	11,9	11,8	8
ACTIVUS	10,8	10,0	9,1	9,5	10,4	11,5	8,9	11,2	10,2	7
ARNOLD	12,9	10,9	9,3	11,5	12,3	12,8	10,3	11,3	11,4	7
COLMETTA	11,0	9,6	8,3	9,1	10,8	10,6	9,2	10,5	9,9	6
NOGAL	12,8	9,8	9,8	11,6	12,1	13,1	11,5	12,3	11,6	4
RUBISKO					9,4	10,7		10,8		3
NEMO	9,9				8,6			10,0		3
ETHIC		8,4		9,2			9,6			3
ENERGO	12,0				11,3					2
PIRENEO					13,5	12,9				2
ACCROC						10,4		9,3		2
AIGLE						10,4		9,5		2
Moyenne TC	11,8	10,1	8,9	9,8	10,9	11,8	9,7	11,2	10,5	
Moyenne	11,7	10,0	8,9	9,9	11,0	11,7	9,8	10,9		

Rendement (en % des variétés communes)

Essais variétés de blé tendre, récolte 2016

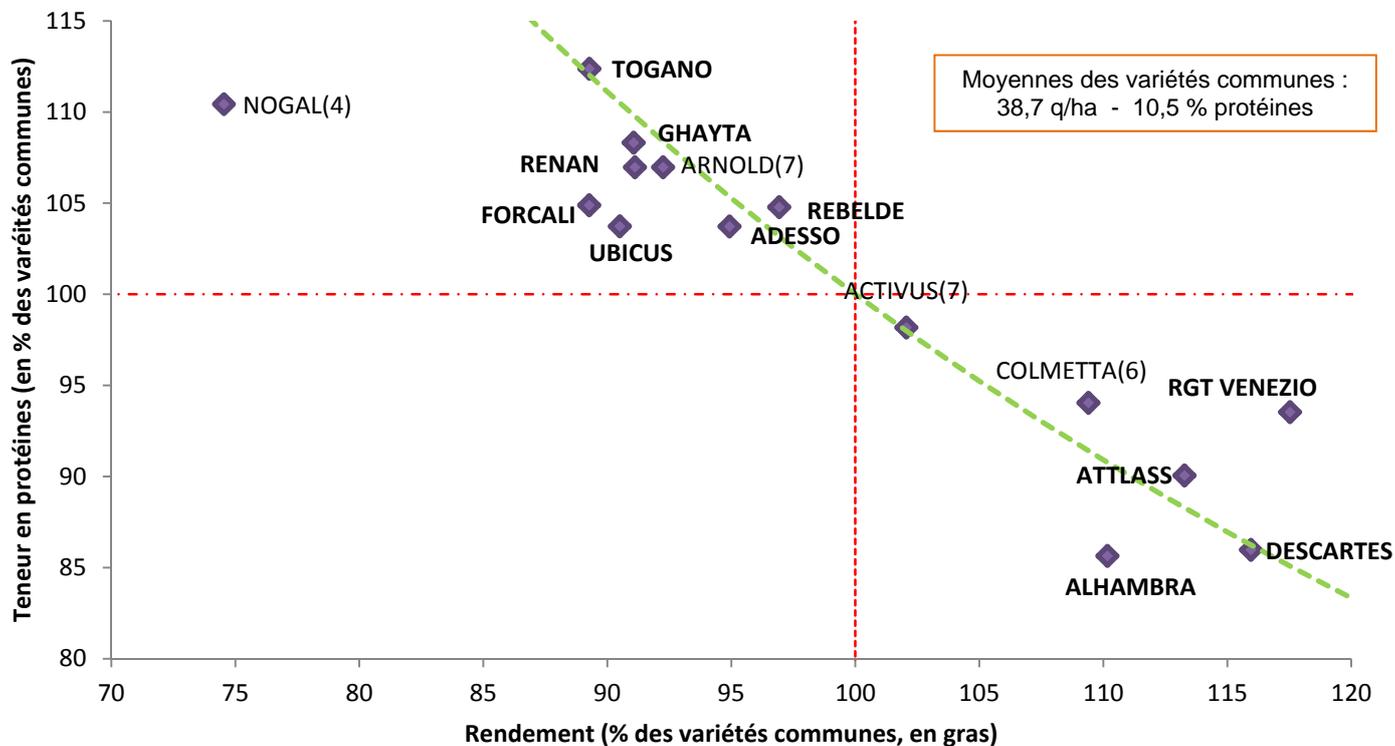
Rendement en % des variétés communes

	26	81	17	11	38	85	32	17	Moyenne	Nb sites	Ecart-type
	Montmeyran	Lisle-sur-Tarn	St Dizan du Bois	Villasavary	Lens Lestang	St-Jean-de-Beugné	Auch	St Saturnin du Bois			
RGT VENEZIO	129	121	109	116	120	111	113	122	118	8	5,3
DESCARTES	111	112	111	116	132	121	99	126	116	8	7,9
ATTLASS	110	110	122	104	123	123	96	119	113	8	8,3
ALHAMBRA	113	115	112	115	120		100	108	110	8	5,9
REBELDE	103	99	95	91	101	90	101	96	97	8	4,1
ADESSO	100	93	100	93	82	94	103	93	95	8	4,6
UBICUS	105	76	86	95	81	95	96	90	91	8	7,2
GHAYTA	94	94	94	91	80	90	97	87	91	8	4,0
FORCALI	81	98	80	94	92	94	94	98	91	8	5,5
RENAN	65	88	101	98	92	95	103	71	89	8	10,9
TOGANO	90	94	91	88	76	88	98	89	89	8	4,1
ACTIVUS	118	105	101	110	99		104	89	104	7	6,4
ARNOLD	93	88	89	88	89		97	91	91	7	2,5
COLMETTA	94	108		109	110	125	110		109	6	5,7
NOGAL	72	83		79			65		75	4	6,1
RUBISKO					118	109		129	119	3	6,6
NEMO	116				134			145	132	3	10,5
ETHIC		104		110			90		101	3	7,4
ENERGO	107				95				101	2	6,1
PIRENEO					68	78			73	2	4,8
ACCROC						112		125	119	2	6,5
AIGLE						117		125	121	2	4,4
Moyenne TC	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		
Moyenne	100,0	99,2	99,3	99,7	100,7	102,6	97,9	106,2			

Graphiques rendement x teneurs en protéines

Variétés de blé tendre - Récolte 2016 - zone SUD

8 essais regroupés (17x2,26,81,11,85,32,26). Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété. Variétés communes en gras.

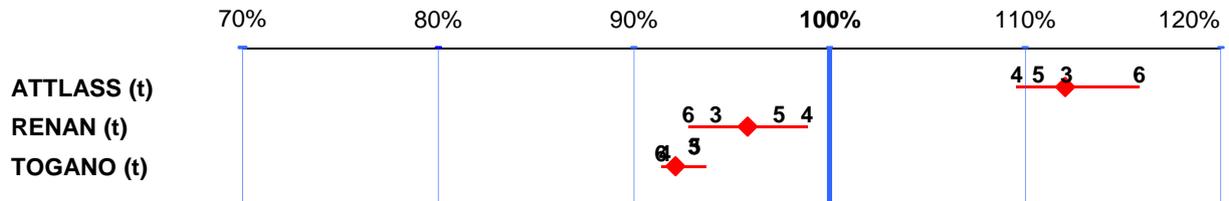


Résultats pluriannuels

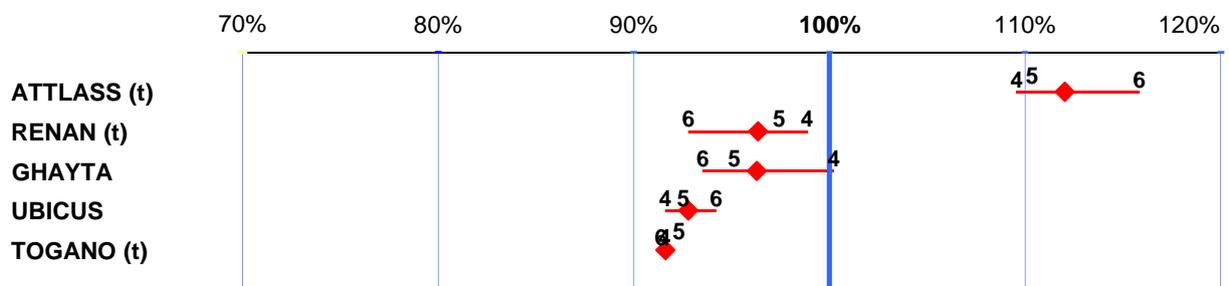
RENDEMENTS BIO PLURIANNUELS : ZONE SUD

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Le rendement est exprimé en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle. (ex : 6 = 2016)

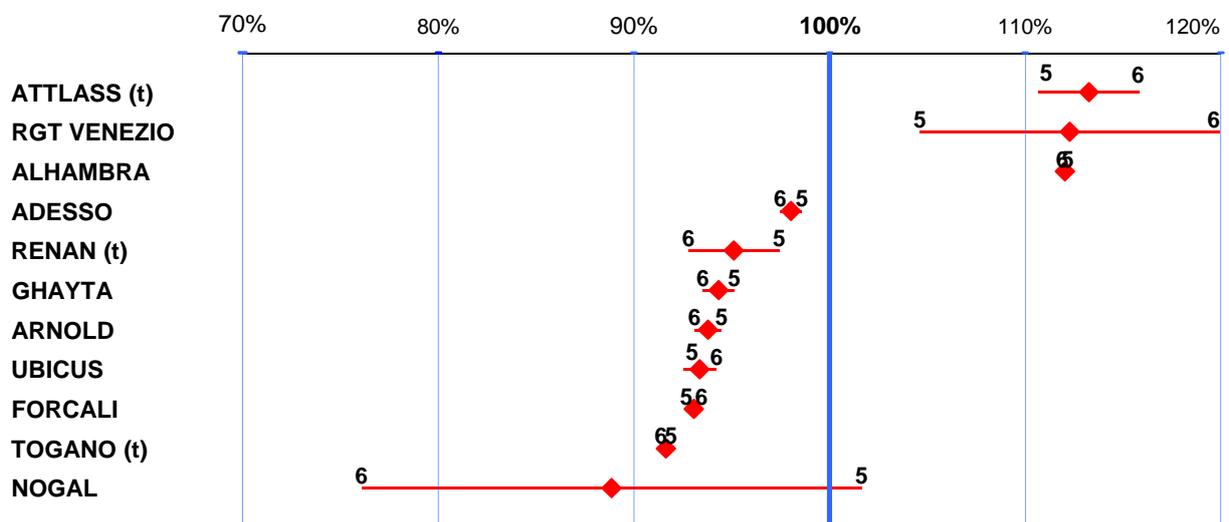
■ Variétés présentes 4 ans



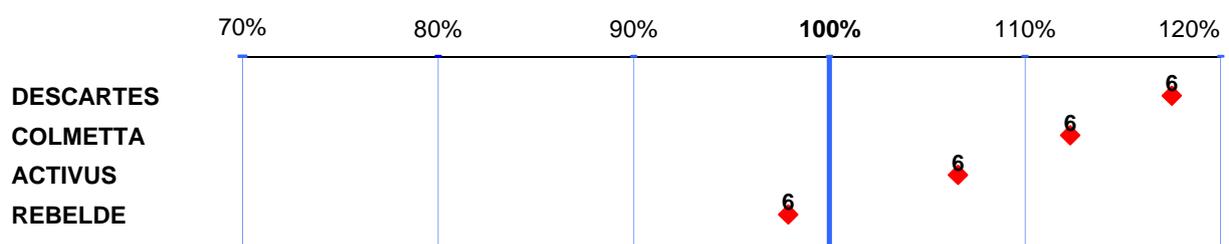
■ Variétés présentes 3 ans



■ Variétés présentes 2 ans



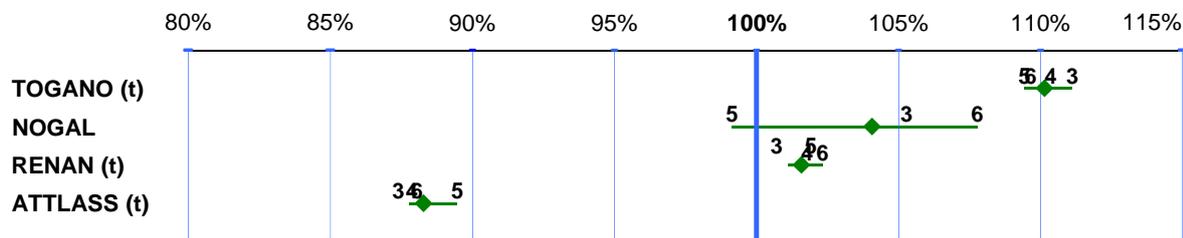
■ Les nouveautés



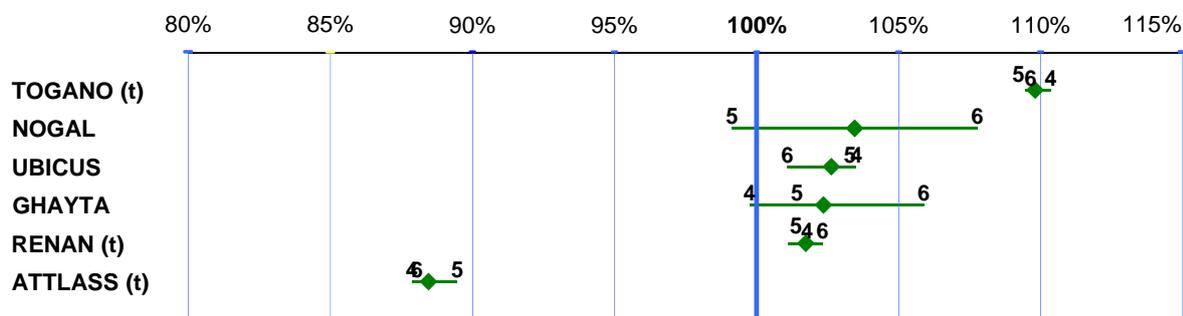
TENEUR EN PROTEINES BIO PLURIANNUELS : ZONE SUD

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Les teneurs en protéines sont exprimées en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle. (ex : 6 = 2016)

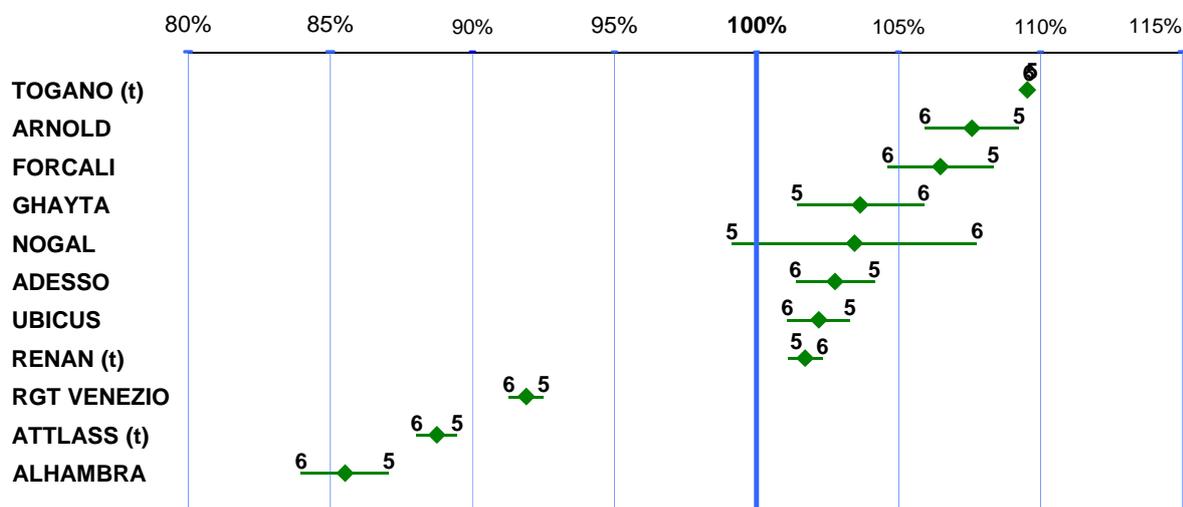
■ Variétés présentes 4 ans



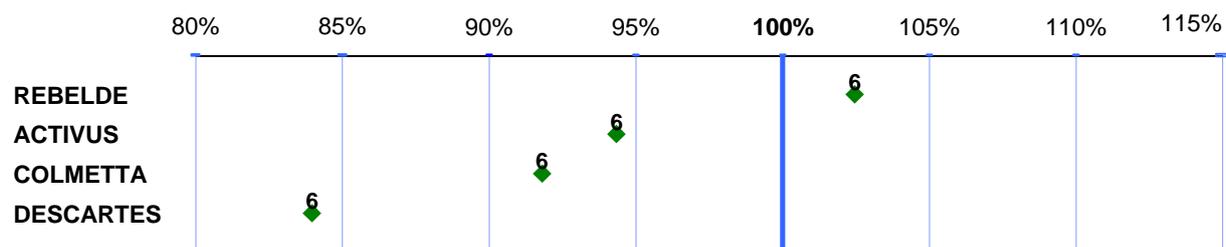
■ Variétés présentes 3 ans



■ Variétés présentes 2 ans



■ Les nouveautés

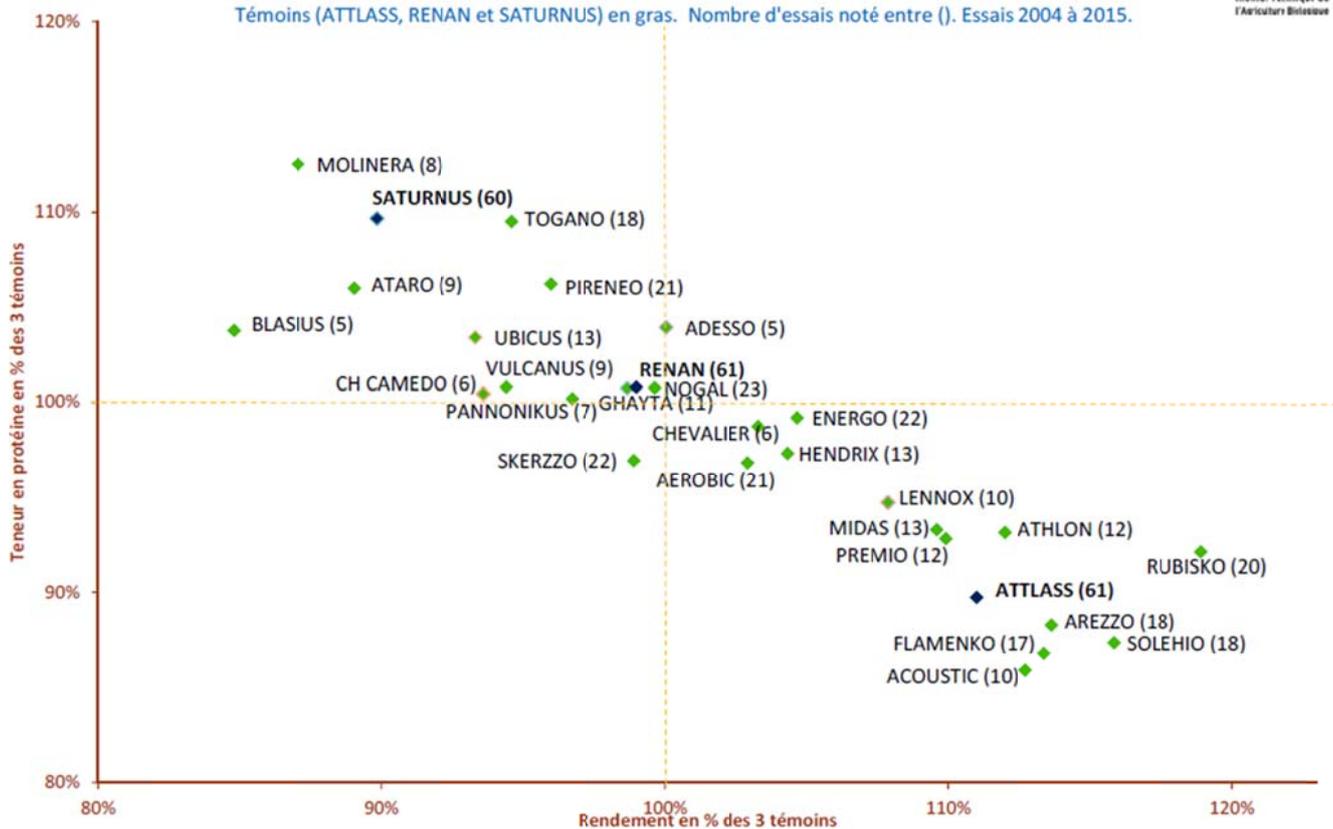


Pour mémoire : RENDEMENTS ET PROTEINES BIO PLURIANNUELS : ZONE SUD 2004 à 2015

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



Témoins (ATTLASS, RENAN et SATURNUS) en gras. Nombre d'essais noté entre (). Essais 2004 à 2015.





RESULTATS ZONE OUEST

Essais regroupés

OUEST				
Structure	CA 86	CA PdL - 85	CA PdL - 49	CA 61
Département	86	85	49	61
Commune	Archigny	St Jean de Beigné	Thorigné d'Anjou	Parfondeval
Date semis	05/11/2015	09/11/2015	23/10/2015	
Date récolte	26/07/2016	12/07/2016	21/07/2016	
Type sol	Limon battant hydromorphe drainé	Limon moyen sableux	Limon moyen sableux	
Précédent N-1	Trèfle violet 18 mois	Haricot vert	Prairie multi-espèces	
Précédent N-2	-	-		
Fertilisation 1		250 kg/ha de 12-4-0		
Fertilisation 2	-	2,9 t/ha de fientes de volailles enrichies au lisier de canard (160 uN/ha)	-	
Facteur limitant 1	-	Pluviométrie au printemps	Gel d'avril avant épiaison	Verse et salissement : essai non récolté
Facteur limitant 2			Salissement	
ETR	2,3	2,7	3,9	
CV	8,8%	4,1%	15,6%	
Rdt moyen (q/ha)	25,87	65,6	25,2	
TP moyenne (%)	11,65	11,5	11,2	

OUEST			
Structure	INRA	GRAB HN	CRA B - CA 22
Département	35	27	22
Commune	Pacé	Dame Marie	Locarn
Date semis	03/11/2015	28/10/2015	27/11/2015
Date récolte	25/07/2016	01/08/2016	16/08/2016
Type sol	Limon battant profond	Limon superficiel	Limon sur schiste
Précédent N-1	Mais ensilage	Luzerne	Prairie temporaire de plus de 4 ans
Précédent N-2	Prairie paturée/fauchée		
Fertilisation 1	10 t/ha de fumier composté le 15/10		
Fertilisation 2			
Facteur limitant 1	Printemps frais	Printemps froid et pluvieux	
Facteur limitant 2	Attaque forte et précoce de RJ	Rouille jaune	
ETR	3,1	2,9	1,7
CV	6,2%	8,4%	5,4%
Rdt moyen (q/ha)	50,1	34,8	30,3
TP moyenne (%)	10,7	14,3	11,5

7 essais semés, 6 essais récoltés et valorisés.

Les rendements sont moyens à bons, mais certains essais sont assez hétérogènes, en lien avec les conditions climatiques de l'année : salissement, printemps froid et pluvieux et fortes attaques de rouille jaune sur certains sites... Ils ont été conservés dans le regroupement car le classement des variétés était cohérent et le rendement moyen de l'essai suffisant (ETR correct).

Rendement et teneurs en protéines

6 essais

Essais variétés de blé tendre, récolte 2016

* valeurs estimées

TC : tronc commun

Rendement en q/ha

	49	35	27	85	86	22	Moyenne	Nb sites
	Thorigné d'Anjou	Rennes	Dame Marie	St-Jean-de-Beigné	Archigny	Locarn		
FRUCTIDOR	38,5	69,7	44,0	77,4	27,0	35,4	48,7	6
ATTLASS	30,2	64,4	37,8	78,5	30,0	34,5	45,9	6
HANSWIN	26,1	53,6	32,5	59,3	25,3	33,3	38,3	6
GHAYTA	27,5	48,4	34,3	57,8	24,3	27,8	36,7	6
ADESSO	26,3	39,9	35,5	60,3	25,1	30,0	36,2	6
UBICUS	23,2	44,8	35,2	60,9	19,1	29,5	35,5	6
TOGANO	23,2	43,6	30,7	56,1	24,9	28,5	34,5	6
GOVELINO	28,6	35,4	30,6	49,1	28,7	31,5	34,0	6
RENAN	14,0	40,9	28,4	60,7	20,4	28,1	32,1	6
DESCARTES	32,3	56,2	41,5	77,4	33,6	36,0	46,2	5
RGT VENEZIO	30,2	67,5	34,6	70,8	30,4	36,4	45,0	5
FORCALI	14,3	51,8	29,8	59,9	25,1	23,9	34,1	5
ACTIVUS	30,9	47,3	34,1	63,9	26,0	29,9	38,7	5
EHOGOLD	23,9	47,6	34,8	60,0	22,8	31,4	36,7	5
REBELDE	21,7	43,5	30,0	57,3	26,2	24,0	33,8	5
TENGRI	18,9	42,1	36,2	58,2	26,4	30,7	35,4	5
ANNIE	23,9	41,2	34,0	56,2	23,8	25,7	34,1	4
RGT TEKNO			34,6		26,7	35,5		3
COLMETTA			34,3	80,0				2
ATTRACTION		60,1	44,3					2
RUBISKO	25,3			69,6				2
SKERZZO	23,3	48,3						2
VIKI		37,5	28,5					2
Moyenne TC	26,4	49,0	34,3	62,2	25,0	30,9	38,0	
Moyenne	25,4	49,2	34,6	63,9	25,9	30,7		

Essais variétés de blé tendre, récolte 2016

TC : tronc commun

Teneur en protéines

	49	35	27	85	86	22	Moyenne	Nb sites
	Thorigné d'Anjou	Rennes	Dame Marie	St-Jean-de-Beigné	Archigny	Locarn		
FRUCTIDOR	9,5	9,7	12,5	10,6	12,2	9,3	10,6	6
ATTLASS	10,1	9,7	12,9	11,0	10,4	10,2	10,7	6
HANSWIN	10,6	10,1	13,6	11,6	11,5	10,6	11,3	6
GHAYTA	12,5	10,9	15,7	13,0	13,8	12,5	13,1	6
ADESSO	10,7	10,9	15,0	12,5	11,1	11,7	12,0	6
UBICUS	10,2	10,8	15,2	11,9	11,7	11,8	11,9	6
TOGANO	12,6	11,7	16,3	13,0	13,4	12,9	13,3	6
GOVELINO	12,2	12,4	16,6	13,8	11,6	12,8	13,2	6
RENAN	11,9	11,1	14,4	12,1	11,7	11,9	12,2	6
DESCARTES	9,2	9,3	12,4	10,5	9,0	9,4	10,0	5
RGT VENEZIO	10,4	9,7	13,1	11,0	10,4	10,4	10,8	5
FORCALI	11,8	10,5	15,3	12,3	12,9	12,5	12,6	5
ACTIVUS	10,6	10,8	14,2	11,8	11,4	11,1	11,7	5
EHOGOLD	11,2	11,3	15,0	12,3	11,7	11,6	12,2	5
REBELDE	11,3	11,3	16,3	12,1	12,5	12,0	12,6	5
TENGRI	12,4	11,9	15,6	13,2	12,1	13,1	13,0	5
ANNIE	10,9	10,8	14,7	11,9	11,1	11,3	11,8	4
RGT TEKNO			13,3		11,2	10,0		3
COLMETTA			13,3	10,6				2
ATTRACTION		10,1	13,0					2
RUBISKO	10,8			10,7				2
SKERZZO	10,9	11,2						2
VIKI		10,9	14,0					2
Moyenne TC	11,1	10,8	14,7	12,2	11,9	11,5	12,0	
Moyenne	11,0	10,8	14,4	11,9	11,7	11,4		

Rendement (en % des variétés communes)

Essais variétés de blé tendre, récolte 2016

> 110 > 105 < 95 < 90

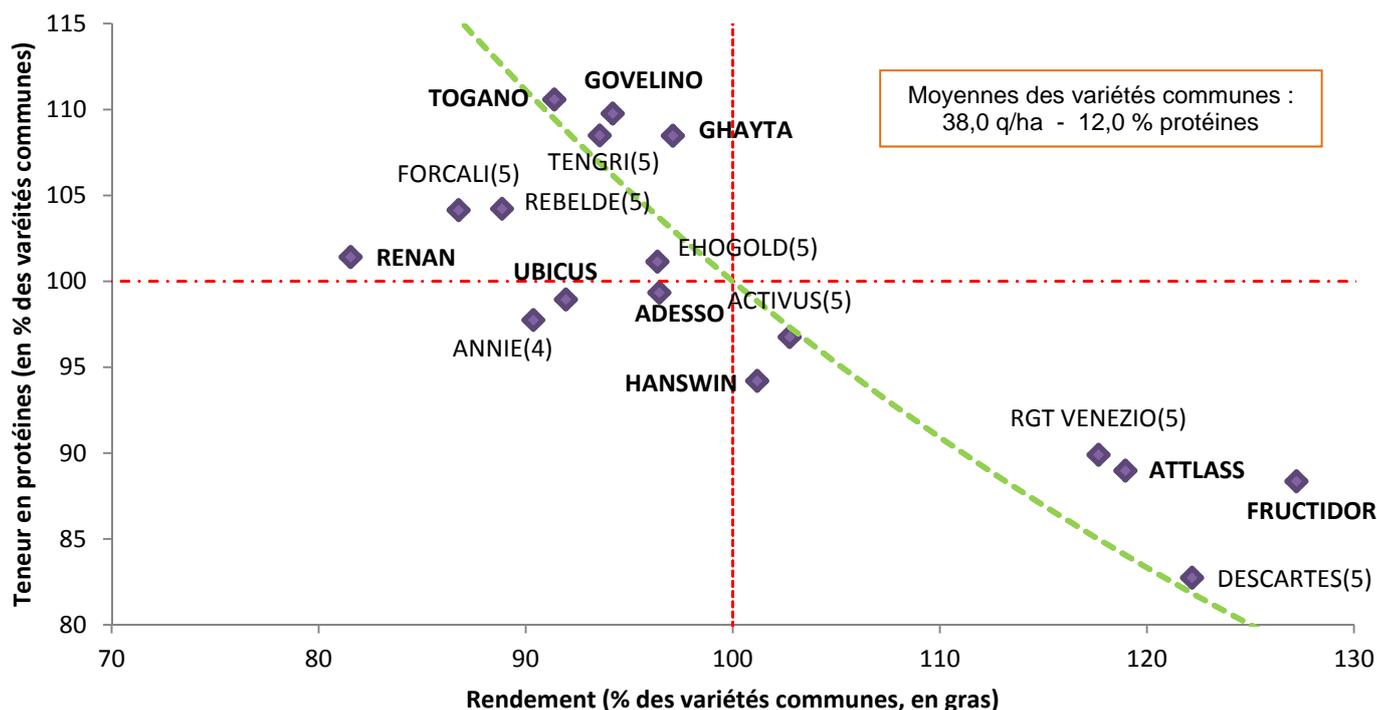
Rendement en % des variétés communes

	49	35	27	85	86	22	Moyenne	Nb sites	Ecart-type
	Thorigné d'Anjou	Rennes	Dame Marie	St-Jean-de-Beigné	Archigny	Locarn			
FRUCTIDOR	146	142	128	124	108	114	127	6	11,6
ATTLASS	114	132	110	126	120	111	119	6	7,0
HANSWIN	99	109	95	95	101	108	101	6	4,9
GHAYTA	104	99	100	93	97	90	97	6	3,9
ADESSO	100	81	103	97	100	97	96	6	5,0
UBICUS	88	91	103	98	77	95	92	6	6,6
TOGANO	88	89	89	90	100	92	91	6	3,0
GOVELINO	108	72	89	79	115	102	94	6	14,1
RENAN	53	84	83	98	82	91	82	6	9,5
DESCARTES		115	121	124	134	116	122	5	5,8
RGT VENEZIO	114	138	101	114	122		118	5	9,6
FORCALI	54	106		96	100	77	87	5	16,8
ACTIVUS	117	97	99		104	97	103	5	6,3
EHOGOLD	91	97	101		91	101	96	5	4,4
REBELDE	82		87	92	105	78	89	5	7,7
TENGRI	72	86	105		106	99	94	5	11,8
ANNIE		84	99		95	83	90	4	6,8
RGT TEKNO			101		107	115	108	3	4,7
COLMETTA			100	129			114	2	14,3
ATTRACTION		123	129				126	2	3,2
RUBISKO	96			112			104	2	8,0
SKERZZO	88	99					93	2	5,2
VIKI		77	83				80	2	3,2
Moyenne TC	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		
Moyenne	94,9	101,1	101,4	104,5	103,6	98,0			

Graphiques rendement x teneurs en protéines

Variétés de blé tendre - Récolte 2016 - zone OUEST

6 essais regroupés (85,86,49,35,27,22). Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété. Variétés communes en gras.

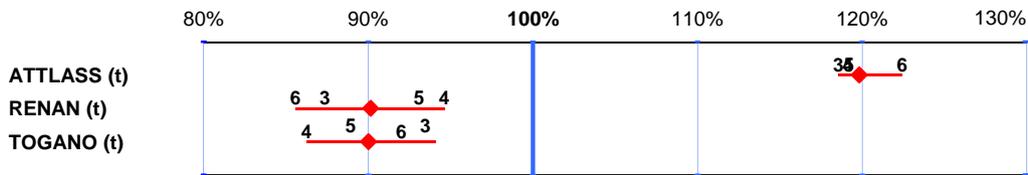


Résultats pluriannuels

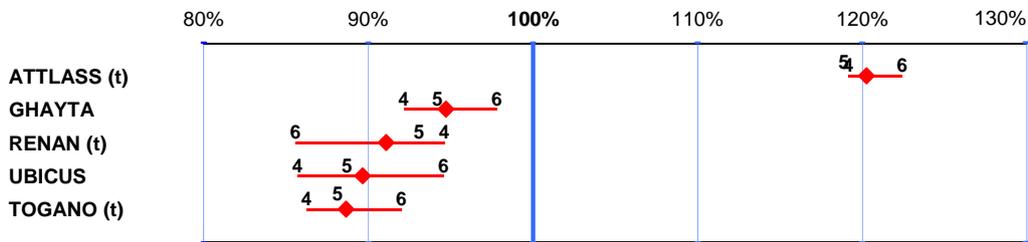
RENDEMENTS BIO PLURIANNUELS : ZONE OUEST

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Le rendement est exprimé en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle. (ex : 6 = 2016)

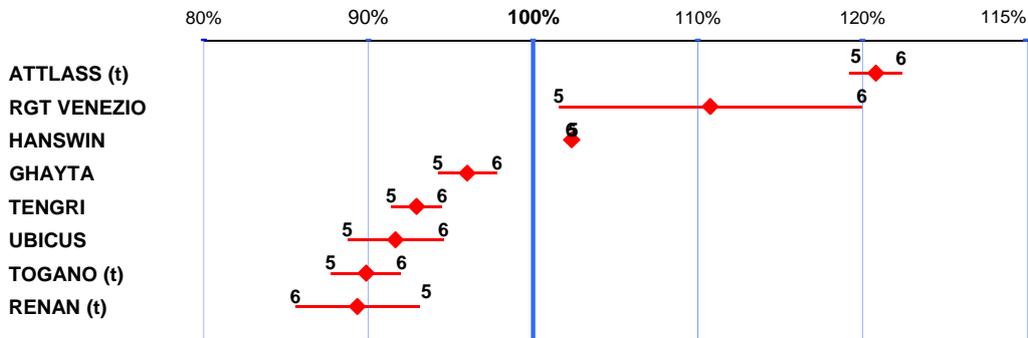
■ Variétés présentes 4 ans



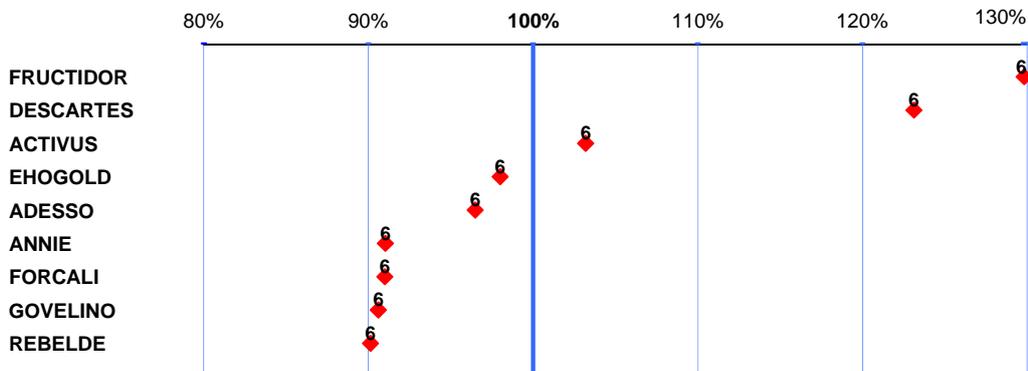
■ Variétés présentes 3 ans



■ Variétés présentes 2 ans



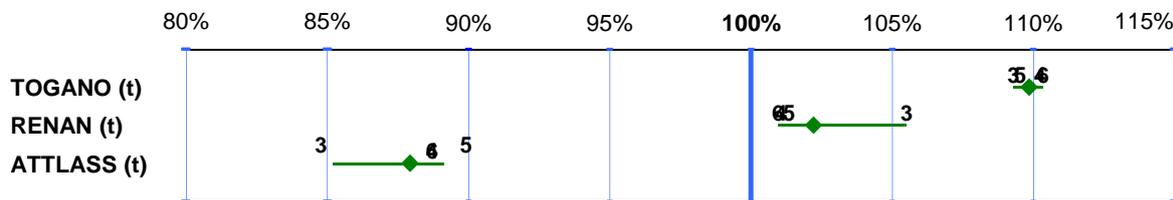
■ Les nouveautés



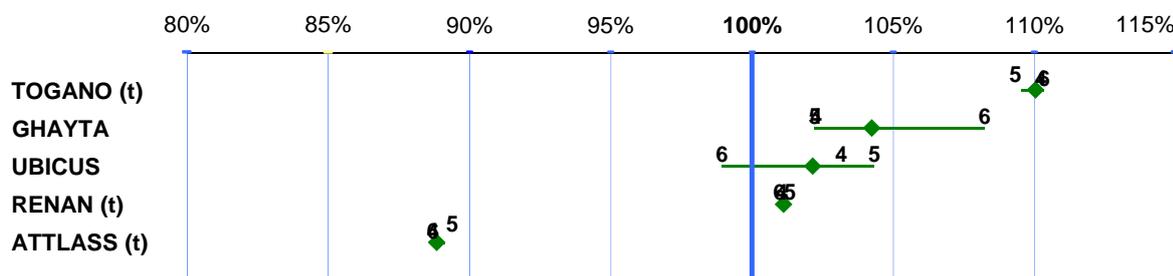
TENEUR EN PROTEINES BIO PLURIANNUELS : ZONE OUEST

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Les teneurs en protéines sont exprimées en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle. (ex : 6 = 2016)

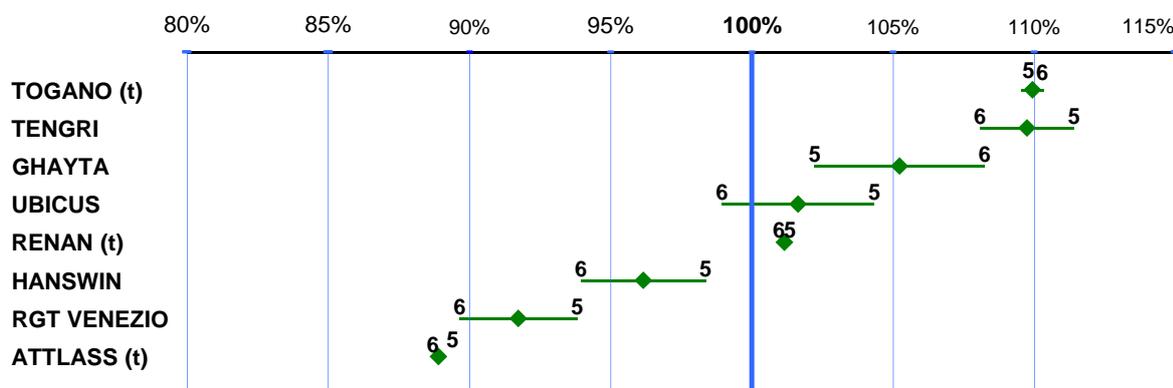
■ Variétés présentes 4 ans



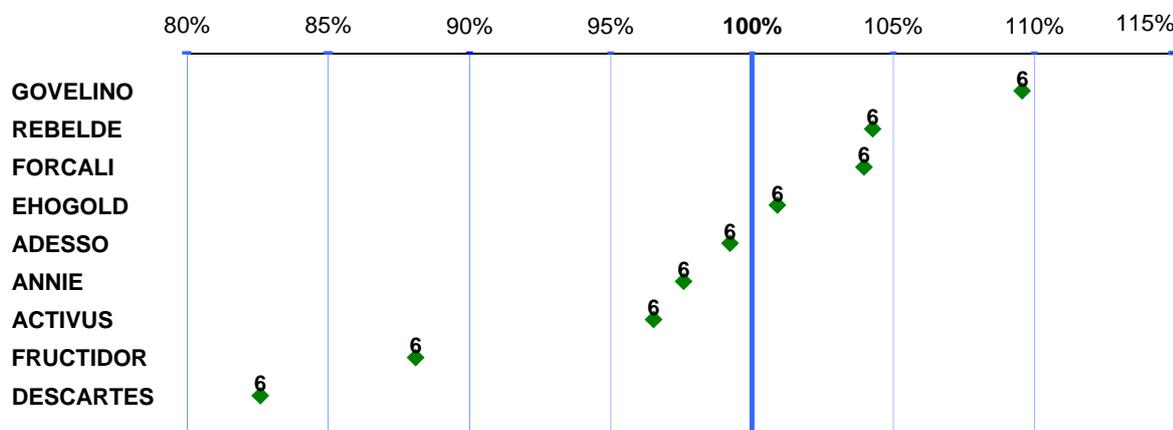
■ Variétés présentes 3 ans



■ Variétés présentes 2 ans



■ Les nouveautés



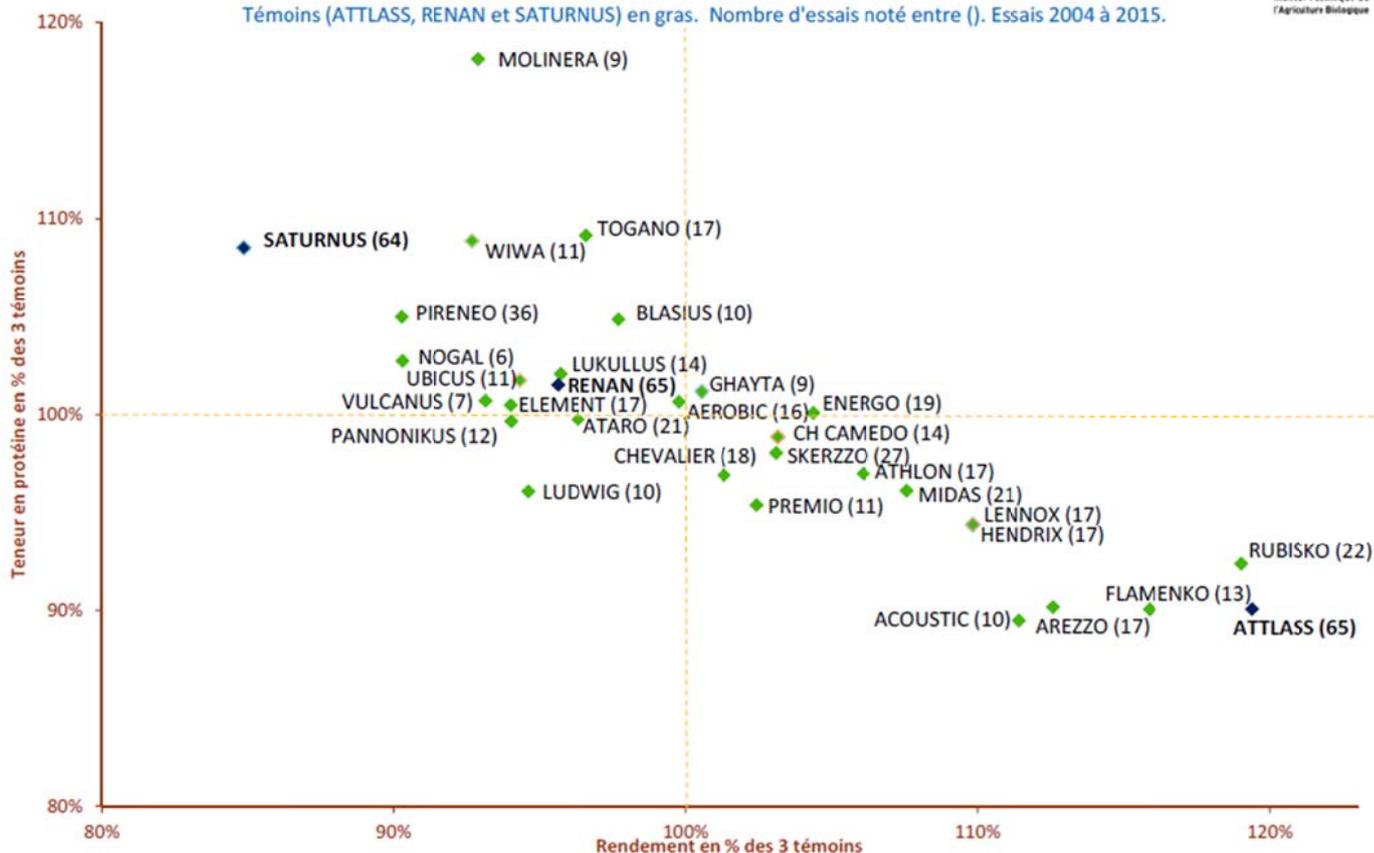
Pour mémoire :

RENDEMENTS ET PROTEINES BIO PLURIANNUELS : ZONE OUEST 2004 à 2015



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

Témoins (ATTLASS, RENAN et SATURNUS) en gras. Nombre d'essais noté entre (). Essais 2004 à 2015.





Essais regroupés

CENTRE								
Structure	Arvalis	Arvalis	CA 45	CA 37	FDGEDA 18	CA 63 / BioAgri	CA 77-IdF	CA 89 / CA 58
Département	41	36	45	37	18	63	77	89
Commune	La-Chapelle-St-Martin-en-Plaine	Jeu-les-Bois	Grenneville en Beauce	Reugny	Civray	Riom	Marolles en Brie	Lain
Date semis	10/11/2015	29/10/2015	09/11/2015	09/11/2015	02/11/2015	24/10/2015	30/10/2015	26/10/2015
Date récolte	28/07/2016	25/07/2016	27/07/2016	26/07/2016	26/07/2016	26/07/2016	25/07/2016	03/08/2016
Type sol	Limon argileux	Sable limoneux	Argilo-calcaire	Limon	Limon sableux	Argilo-calcaire	Limons	Argileux calcaire
Précédent N-1	Luzerne	Prairie temporaire	Luzerne	Maïs doux	Luzerne	Pois/Orge	Luzerne	Colza
Précédent N-2	-	Prairie temporaire	Luzerne	Millet	Luzerne	-	Luzerne	-
Fertilisation 1	-	9,6 t/ha compost de bovin à l'automne	4 t/ha de compost de fumier de volaille avant le semis	Fientes volailles 4 t/ha le 20/02	-	-	100 kg/ha kiésérite	-
Fertilisation 2	-	-	-	-	-	-	-	-
Facteur limitant 1	Fortes pressions maladies	Fort enherbement	Pluviométrie importante en mai et juin, manque de rayonnement	-	Météo	Printemps froid et hygrométrie supérieure à la normale	Conditions météo pendant la fécondation	-
Facteur limitant 2	Enherbement moyen	Excès d'eau printemps		-	-	-	-	-
ETR	2,8	2,4	2,2	2,6	1,5	2,3	1,9	2,7
CV	7,8%	16,8%	11,3%	8,4%	5,9%	10,4%	8,2%	11,6%
Rdt moyen (g/ha)	34,3	14,5	19,5	31,0	25,3	22,2	22,5	23,0
TP moyenne (%)	17,1	13,9	12,0	14,4	15,1	10,6	14,5	12,5

CENTRE								
Structure	CA 68 - Arvalis	CA 86/AgroBio PC	Agri Obtentions	CA 77-IdF	Dijon Céréales/CA21	CA 70	COCEBI	Dijon Céréales/CA21-89
Département	68	86	91	91	21	70	89	21
Commune	Illhaeusern	Archigny	Sermaise	Villiers le Bacle	Aiserey	Marloz		Asnières en Montagne
Date semis	28/10/2015	05/11/2015	20/10/2015	23/10/2016	20/10/2015	21/10/2015		28/10/2015
Date récolte	21/07/2016	26/07/2016	01/08/2016	31/07/2016	19/07/2016	29/07/2016		04/08/2016
Type sol	Sol argileux, hydromorphe et tourbescent	Limon battant hydromorphe drainé	Limon argileux	Limons	Argileux profond	Limon argileux		Argilo-limoneux
Précédent N-1	Soja	Trèfle violet 18 mois	Luzerne	Luzerne	Soja	Prairie temporaire de 5 ans		Triticale
Précédent N-2	Epeautre	-	-	-	-			
Fertilisation 1	1 t/ha 4-3-2 mars	-	-	-	100 uN/ha en sortie d'hiver	-		-
Fertilisation 2	0,7 t/ha 7-4-2 avril	-	-	-	-	-		-
Facteur limitant 1	Parcelle sous eau temporairement en hiver	-	Verse	-	Printemps frais et pluvieux, remplissage des grains impacté	Climat, forte pression septoriose	Conditions météo catastrophiques : essai non récolté	Printemps frais et peu ensoleillé : remplissage du grain impacté
Facteur limitant 2	-	-	Fortes pressions maladies	-	-			
ETR	2,2	2,3	3,2	2,2	3,8	3,2		2,0
CV	4,8%	8,8%	10,1%	6,4%	15,2%	15,4%		11,8%
Rdt moyen (g/ha)	45,2	25,9	31,3	34,9	25,8	20,6		16,6
TP moyenne (%)	10,6	11,7	12,7	13,9	12,3	12,4		13,3

Dans cette zone les conditions de l'année ont particulièrement entraîné des rendements faibles à très faibles, parfois corrélés à de fortes teneurs en protéines. Outre l'influence des conditions climatiques sur la minéralisation de l'azote, on note l'impact de maladies telles que JNO (pucerons en fin d'automne/températures clémentes), septoriose, fusariose sur grains et rouille jaune (consulter les classements dans le chapitre p.34)

Au final 14 essais sont regroupés, sur 16 initialement prévus. 2 essais bourguignons n'ont pas été intégrés en lien avec les conditions climatiques exceptionnelles de l'année (essai de l'Yonne non récolté ; essai de la Côte-d'Or à très faible rendement, et dont le classement variétal était très atypique).

Rendement et teneurs en protéines : ZONE CENTRE

14 essais

Essais variétés de blé tendre, récolte 2016

* valeurs estimées

TC : tronc commun

Rendement en q/ha

	37	91	18	21	36	41	77	86	91	70	45	68	63	89	Moyenne	Nb sites
	Reugny	Sermaise	Civray	Aiseray	Jeu les Bois	La Chapelle	Marolles	Archigny	Villiers	Marloz	Grenneville	Illhausern	Riom	Lain		
ATTLASS	35,9	41,2	25,8	30,8	16,7	40,3	25,8	30,0	44,5	23,8	21,1	49,2	25,8	24,4	31,1	14
ACTIVUS	33,6	34,2	28,7	30,6	17,2	36,5	22,2	26,0	38,1	21,6	18,4	46,8	25,1	19,6	28,5	14
HANSWIN	35,3	26,3	24,5	27,5	17,1	32,8	20,5	25,3	30,3	22,9	19,3	47,0	19,9	23,2	26,6	14
ADESSO	30,3	27,0	21,7	24,6	11,2	31,7	22,7	25,1	35,7	17,3	19,8	41,7	21,0	22,5	25,2	14
EHOGOLD	26,0	28,5	24,5	26,7	9,2	28,9	27,5	22,8	34,1	15,0	18,0	39,3	23,2	21,2	24,6	14
TOGANO	25,5	31,2	20,2	17,7	12,2	32,7	21,0	24,9	30,9	18,4	20,9	41,1	20,0	24,1	24,3	14
RENAN	27,8	25,8	21,6	25,2	11,4	29,4	19,9	20,4	25,7	21,3	17,5	47,0	22,7	20,0	24,0	14
GOVELINO	19,5	19,7	19,0	26,6	5,2	22,8	18,8	28,7	24,2	22,6	19,8	41,0	16,4	20,7	21,8	14
GHAYTA	29,0	29,9	24,1	22,6	11,8	33,9	20,4	24,3	29,8	25,5	20,2	42,8	17,9	23,8	25,4	13
FORCALI	27,8	26,1	25,7	21,8	13,8	32,9	17,9	25,1	29,7	18,0	14,9	41,4	17,8	21,0	23,8	13
TENGRI	26,6	22,4	20,7	26,8	7,8	26,6	24,8	26,4	14,4	19,7	22,2	46,6	17,2	24,6	23,3	13
UBICUS	25,9	30,0	22,0	21,5	10,5	31,0	22,6	19,1	32,1	13,6	16,2	41,0	18,5	19,4	23,1	13
RGT VENEZIO	34,7	35,3	29,4	29,8	17,0	40,5	22,2	30,4	40,7	24,3	22,5	47,7	25,9	26,2	30,5	11
REBELDE	30,0	32,4	28,3	24,2	13,4	35,3	16,2	26,2	32,2	22,5	19,1	45,0	22,3	22,5	26,4	11
DESCARTES	39,8	45,5	36,9	38,1	21,6	47,2	29,1	33,6	53,2	29,6	23,2	64,1	31,6	30,4	37,4	10
FRUCTIDOR	36,0	38,0	28,9	16,7	16,7	43,7	24,2	27,0	38,9	25,1	23,8	55,1	26,6	27,6	31,7	10
RGT TEKNO	36,1	31,8	24,9	25,7	18,4	34,4	18,3	26,7	33,7	21,5	21,0	48,0	23,7	23,9	27,7	9
ANNIE	28,7	32,0	23,7	31,9	13,3	31,0	20,7	23,8	33,2	19,9	19,7	45,0	22,2	22,4	26,2	9
ATTRAKTION	34,9	37,1	27,7	21,1	17,3	41,1	26,6	30,3	39,3	21,9	23,1	58,4	26,3	26,2	30,8	7
COLMETTA					23,2	41,0	25,8		39,6			57,2	27,3			6
ENERGO		28,6	25,5				22,9		40,0			36,2				5
LENNOX				25,2			21,8		31,9			38,5				4
VIKI		26,9			13,1	26,3						45,4				4
Moyenne TC	29,2	29,2	23,3	26,2	12,5	31,9	22,3	25,4	32,9	20,4	19,4	44,1	21,8	22,0	25,8	
Moyenne	30,7	30,9	25,2	26,2	14,2	34,3	22,4	26,1	34,2	21,3	20,0	46,3	22,6	23,3		

Essais variétés de blé tendre, récolte 2016

TC : tronc commun

Teneur en protéines

	37	91	18	21	36	41	77	86	91	70	45	68	63	89	Moyenne Nb sites	
	Reugny	Sermaise	Civray	Aiseray	Jeu les Bois	La Chapelle	Marolles	Archigny	Villiers	Marloz	Grenneville	Illhaeusern	Riom	Lain		
ATTLASS	13,5	11,8	15,2	10,5	12,4	16,1	14,0	10,4	13,2	11,6	11,8	9,8	9,4	11,4	12,2	14
ACTIVUS	14,4	12,3	15,1	11,5	12,8	16,9	14,8	11,4	14,1	11,7	11,9	10,1	9,6	12,1	12,8	14
HANSWIN	14,1	13,3	14,7	11,8	13,4	17,5	15,0	11,5	15,0	11,8	11,6	10,2	10,6	12,4	13,1	14
ADESSO	14,7	13,1	15,3	12,3	15,8	16,7	13,8	11,1	13,6	12,7	12,1	11,7	11,3	12,8	13,4	14
EHOGOLD	14,9	12,7	15,4	12,4	14,4	16,9	13,4	11,7	13,8	13,1	12,3	11,4	10,8	12,7	13,3	14
TOGANO	16,0	13,2	16,7	14,0	14,7	18,1	15,3	13,4	13,2	13,4	12,3	11,8	12,0	13,6	14,1	14
RENAN	15,5	13,7	15,6	11,5	14,9	17,5	15,3	11,7	15,5	13,2	11,8	10,0	11,2	12,5	13,6	14
GOVELINO	15,4	14,5	16,0	13,6	18,0	18,0	15,1	11,6	15,0	13,3	12,1	11,4	12,6	13,9	14,3	14
GHAYTA	15,8	13,0	15,5	13,5	16,4	18,7	15,6	13,8	16,2	13,4	12,2	11,1	11,4	12,9	14,2	13
FORCALI	16,2	14,1	15,0	14,6	13,5	20,2	17,3	12,9	15,7	13,2	12,8	11,6	10,8	13,5	14,4	13
TENGRI	15,8	14,4	16,3	12,9	17,2	18,2	14,5	12,1	14,6	12,7	12,2	12,2	12,3	13,6	14,2	13
UBICUS	14,6	12,5	15,7	12,1	13,6	17,8	13,6	11,7	14,2	12,8	12,1	10,4	10,4	12,4	13,1	13
RGT VENEZIO	13,5	12,3	14,3	11,2	11,7	15,3	14,0	10,4	13,7	11,6	11,7	10,0	10,0	11,6	12,2	11
REBELDE	15,0	12,3	14,5	12,1	13,9	18,2	16,4	12,5	14,8	12,6	12,3	10,8	11,1	12,8	13,5	11
DESCARTES	12,7	10,8	13,2	10,1	11,2	14,4	12,9	9,0	11,1	10,5	10,8	9,0	9,1	10,6	11,1	10
FRUCTIDOR	13,2	12,1	13,8	10,9	12,1	14,5	13,4	12,2	12,0	11,2	10,7	9,5	9,3	11,1	11,8	10
RGT TEKNO	13,5	12,6	14,8	11,7	12,9	18,5	14,3	11,2	14,2	11,8	11,5	10,4	10,5	12,2	12,9	9
ANNIE	14,3	12,5	15,2	12,0	14,6	17,1	14,8	11,1	13,8	12,1	11,7	10,6	10,7	12,4	13,1	9
ATTRAKTION	12,7	11,6	13,3	10,4	12,5	15,4	12,5	9,9	12,1	10,4	10,3	8,9	9,2	10,8	11,4	7
COLMETTA					13,2	15,3	14,1		13,9			9,8	9,8			6
ENERGO		12,6	15,2					13,6		13,6			11,6			5
LENNOX				13,0				14,2		14,5			12,0			4
VIKI		12,1			14,0	18,5						10,2				4
Moyenne TC	14,8	13,1	15,5	12,2	14,6	17,2	14,6	11,6	14,2	12,6	12,0	10,8	10,9	12,7	13,3	
Moyenne	14,5	12,7	15,0	12,1	14,0	17,1	14,4	11,6	14,0	12,3	11,8	10,6	10,6	12,4		

Rendement (en % des variétés communes)

Essais variétés de blé tendre, récolte 2016

Rendement en % des variétés communes

> 110 > 105 < 95 < 90

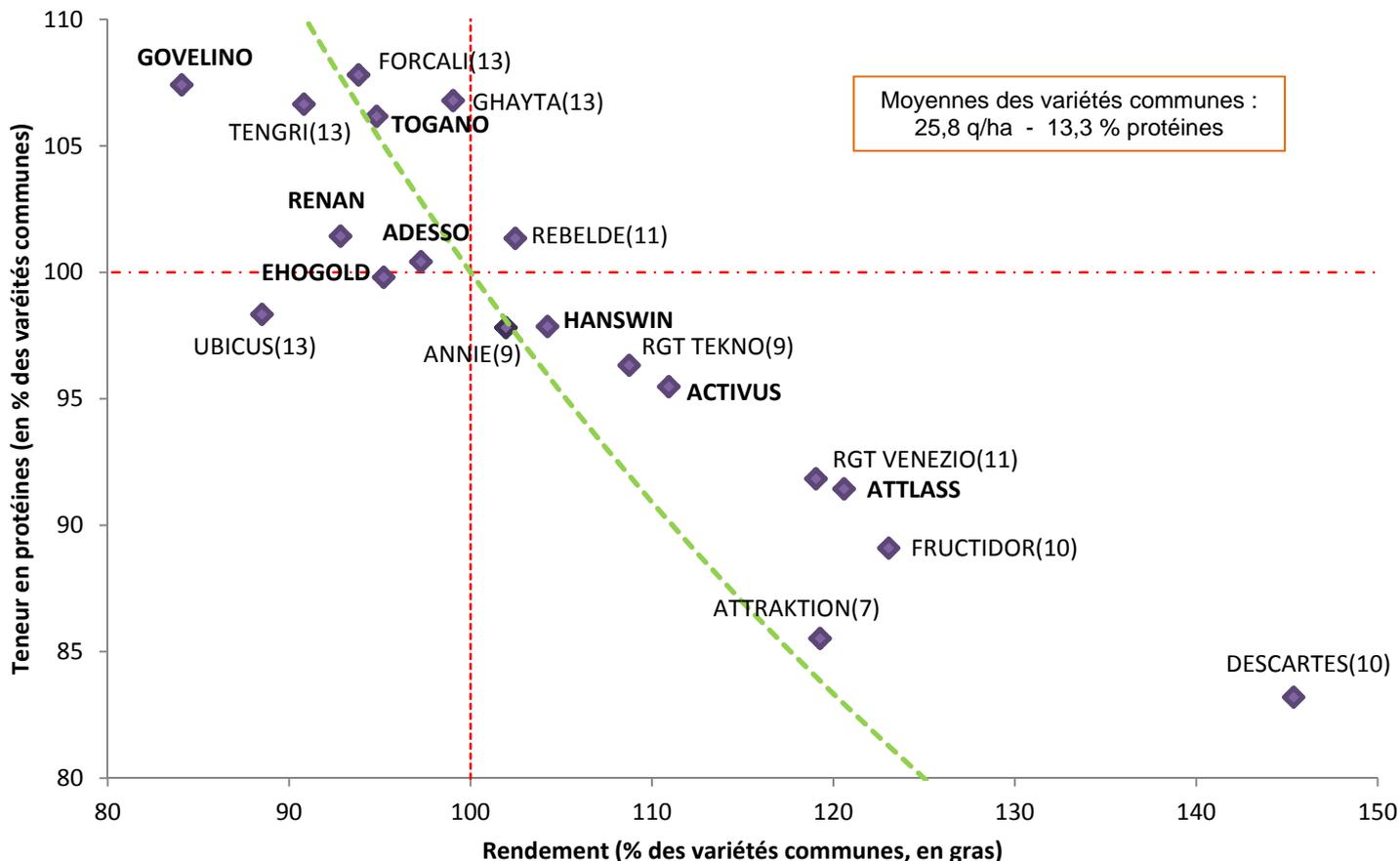
	37	91	18	21	36	41	77	86	91	70	45	68	63	89	Moyenne	Nb sites	Ecart-
	Reugny	Sermaise	Civray	Aiseray	Jeu les Bois	La Chapelle	Marolles	Archigny	Villiers	Marloz	Grenneville	Illhausern	Riom	Lain			
ATLASS	123	141	111	118	133	126	116	118	135	117	109	112	119	111	121	14	7,9
ACTIVUS	115	117	123	117	137	114	100	102	116	106	95	106	115	89	111	14	9,6
HANSWIN	121	90	105	105	137	103	92	99	92	112	100	106	92	105	104	14	8,9
ADESSO	104	92	93	94	89	99	102	99	108	85	102	94	96	102	97	14	5,1
EHOLOGD	89	98	105	102	73	91	123	90	103	74	93	89	107	97	95	14	9,7
TOGANO	87	107	87	68	97	103	94	98	94	90	108	93	92	110	95	14	7,6
RENAN	95	88	93	96	91	92	89	80	78	104	90	107	104	91	93	14	6,0
GOVELINO	67	67	82	101	42	72	84	113	73	111	102	93	76	94	84	14	15,8
GHAYTA		102	104	86	94	106	91	95	90	125	104	97	82	108	99	13	8,6
FORCALI	95	89	110	83	110	103	80	99	90	88			82	95	94	13	8,3
TENGRI		77	89	102	62	83	111	104	44	97	115	106	79	112	91	13	17,1
UBICUS		103	95	82	84	97	101	75	97	67	84	93	85	88	89	13	8,5
RGT VENEZIO	119	121	126	114	136	127	100	120	124		116	108			119	11	7,1
REBELDE		111	122	92	107	111	73	103	98	111	99	102			102	11	8,9
DESCARTES	136	156	159		172	148	130	132	162		120			138	145	10	13,9
FRUCTIDOR		130	124		133	137	109	106	118			125	122	126	123	10	7,4
RGT TEKNO	123		107	98	147	108	82	105	102	106					109	9	11,8
ANNIE	98	109		122	106	97	93	94	101	98					102	9	7,0
ATTRACTION		127		80	138	129				108		132	121		119	7	14,4
COLMETTA					185	129	116		120			130	125		134	6	17,0
ENERGO		98	110				103		121			82			103	5	10,3
LENNOX				96			98		97			87			95	4	3,7
VIKI		92			105	82						103			95	4	8,3
Moyenne TC	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		
Moyenne	105,5	105,7	108,1	97,6	113,3	107,5	99,4	101,9	103,1	99,9	102,7	103,4	99,8	104,8			

Sermaise (91) : verse sur certaines variétés qui explique leur faible rendement.

Graphiques rendement x teneurs en protéines

Variétés de blé tendre - Récolte 2016 - zone CENTRE

14 essais regroupés (31,18,36,41,77,86,70,45,68,63,89,21,91x2). Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété. Variétés communes en gras.

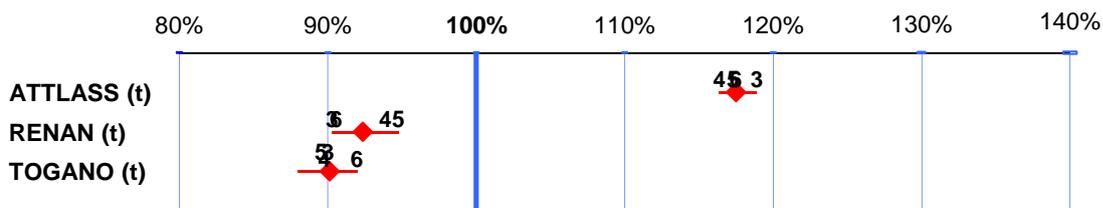


Résultats pluriannuels

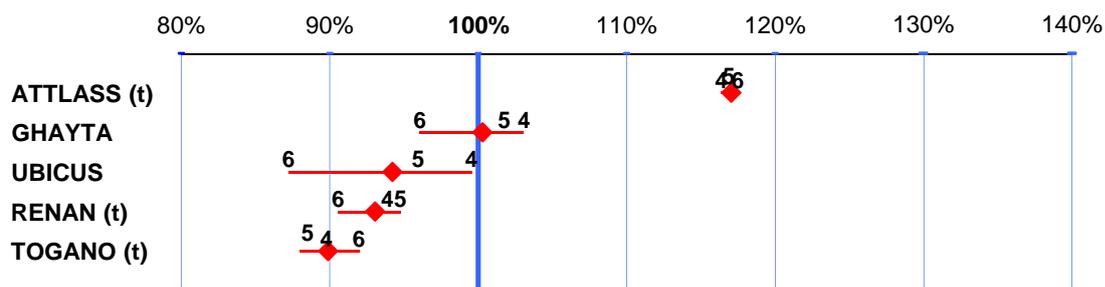
RENDEMENTS BIO PLURIANNUELS : ZONE BP – CENTRE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Le rendement est exprimé en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle. (ex : 6 = 2016)

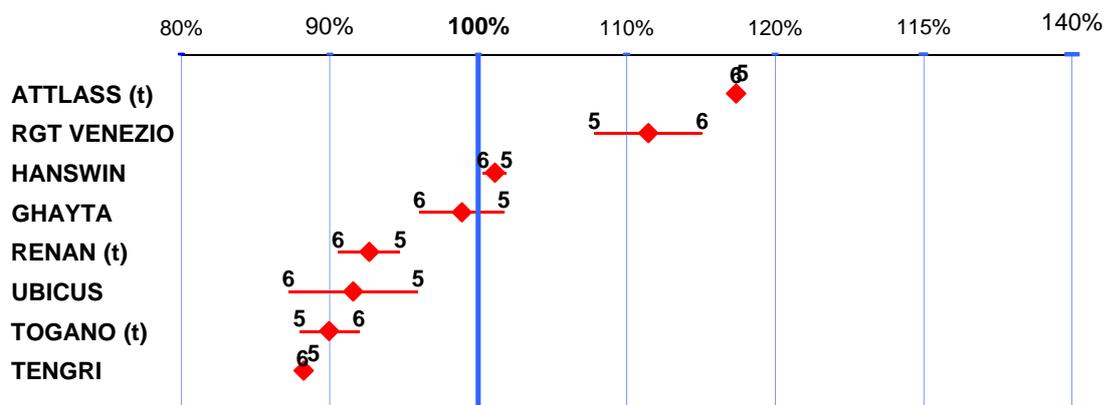
Variétés présentes 4 ans



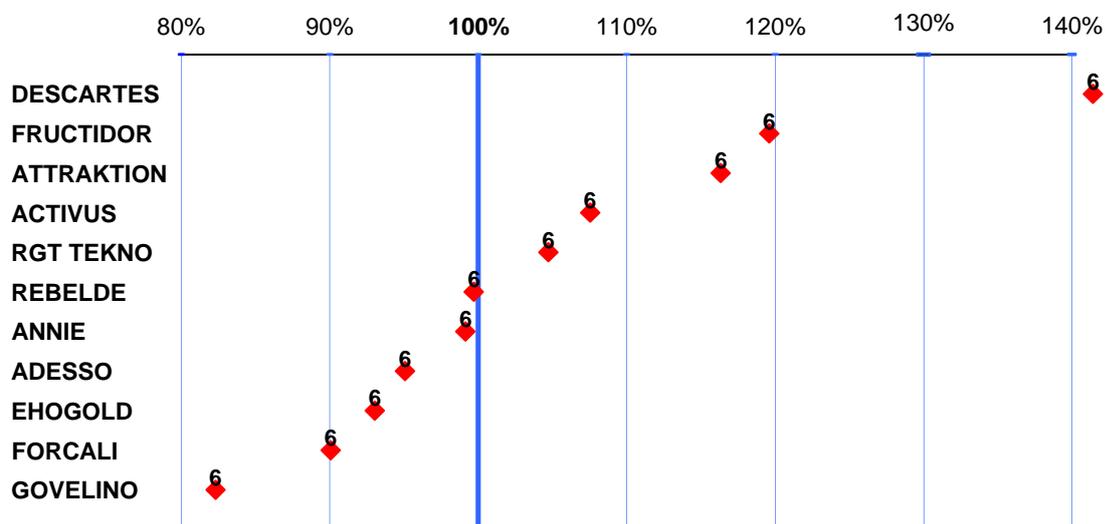
■ Variétés présentes 3 ans



■ Variétés présentes 2 ans



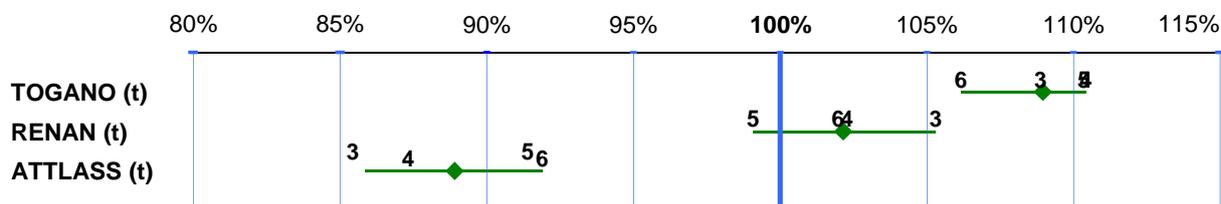
■ Les nouveautés



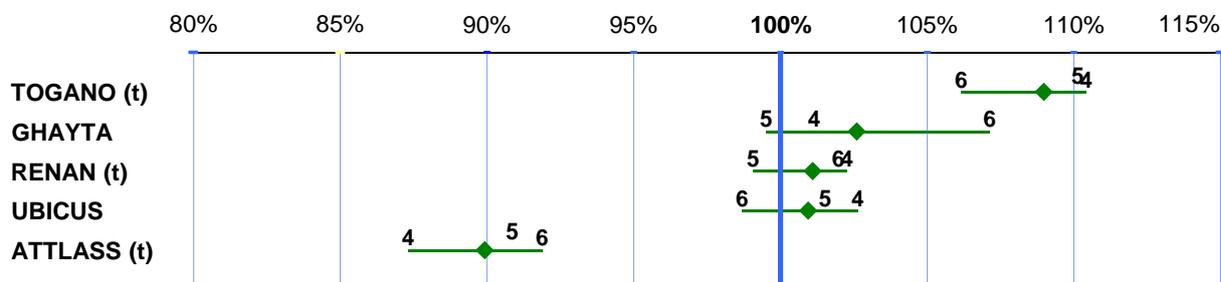
TENEUR EN PROTEINES BIO PLURIANNUELS : ZONE CENTRE

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Les teneurs en protéines sont exprimées en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle. (ex : 6 = 2016)

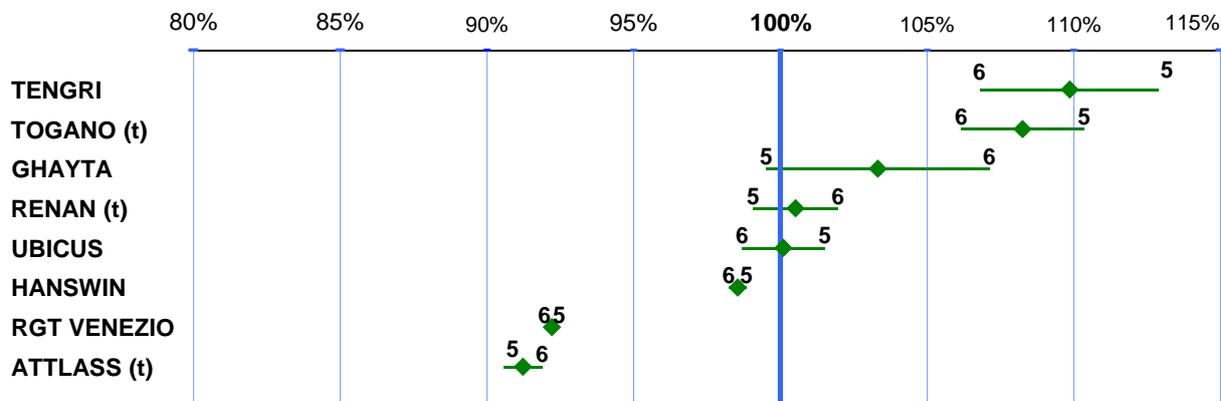
■ Variétés présentes 4 ans



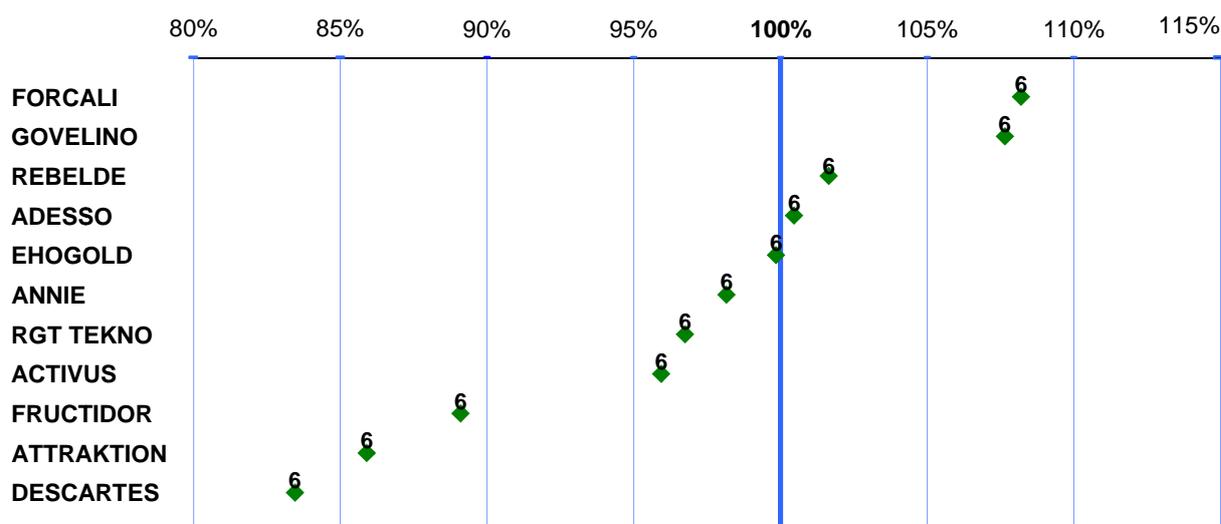
■ Variétés présentes 3 ans



■ Variétés présentes 2 ans

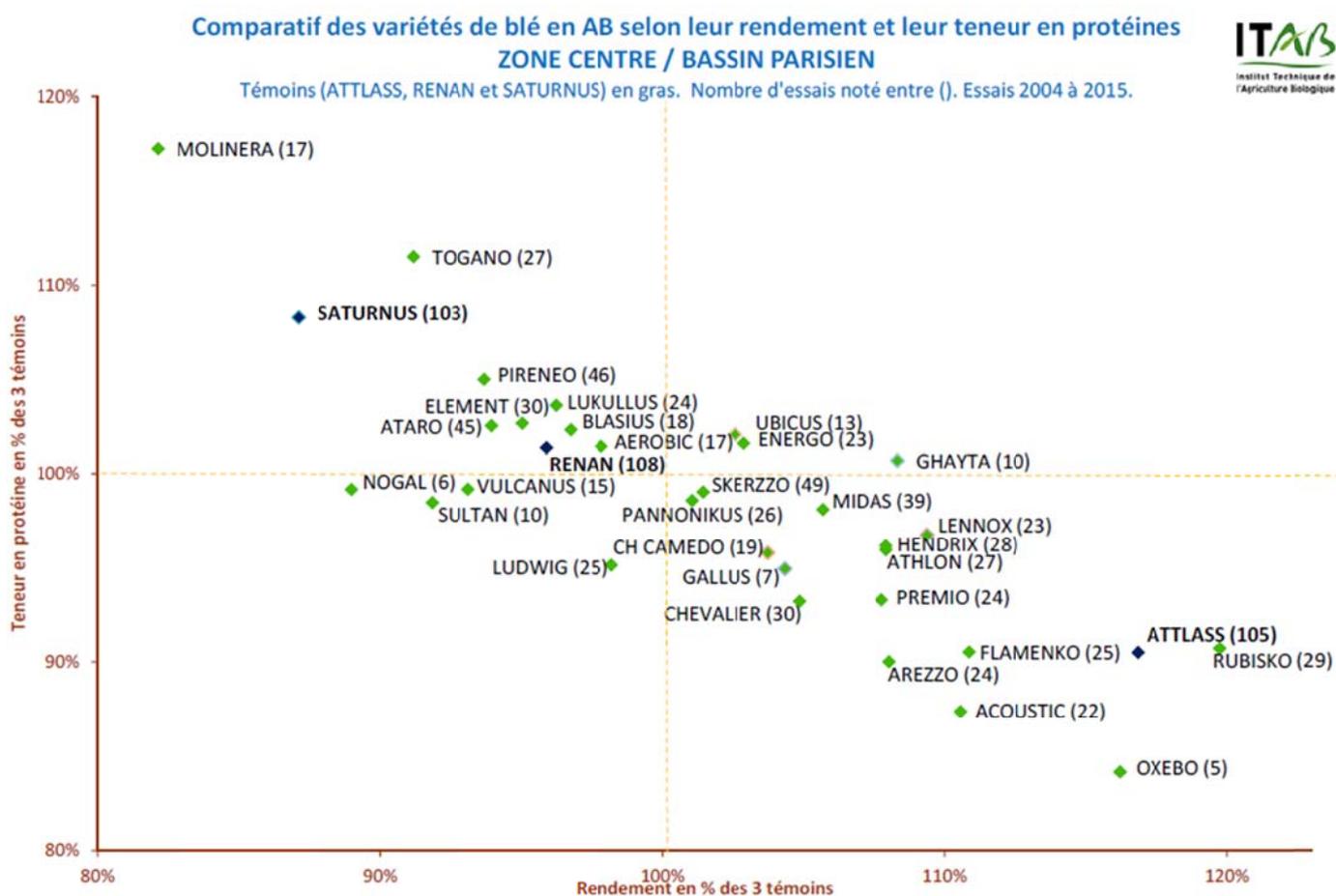


■ Les nouveautés



Pour mémoire :

RENDEMENTS ET PROTEINES BIO PLURIANNUELS : ZONE CENTRE-BP 2004 à 2015



RESULTATS ZONE NORD et NORD-EST



Essais regroupés

NORD / NORD-EST						
Structure	CA 55 - Arvalis	GRAB HN	CA 57	VIVESCIA	CA 59-62	CA 51
Département	55	27	57	08	62	51
Commune	Bonzée	Dame Marie	Eincheville	Brienne sur Aisne	Carvin	Prunay
Date semis	21/10/2015	28/10/2015	30/10/2015	21/10/2015	03/11/2015	09/11/2015
Date récolte	16/08/2016	01/08/2016	01/08/2016	21/07/2016	16/08/2016	09/08/2016
Type sol	Argileux	Limon superficiel	Argilo-limoneux	Limon crayeux	Limon profond	Craie
Précédent N-1	Prairie temporaire de 4 ans	Luzerne	Tournesol	Luzerne	Pomme de terre	Luzerne
Précédent N-2			Orge P		-	
Fertilisation 1	-	-	-	3 t/ha de vinasses en mars	4 t/ha compost fientes de volailles	Vinasses 3,6 t/ha
Fertilisation 2	-	-	-	-	-	-
Facteur limitant 1	Salissement	Printemps froid et pluvieux	-	-	JNO	Enherbement : coquelicot et repousses de luzerne
Facteur limitant 2	-	Rouille jaune	-	-	Précipitations et manque de luminosité	
ETR	3,0	2,9	3,4	1,7	3,8	2,0
CV	9,6%	8,4%	12,5%	4,9%	13,5%	10,5%
Rdt moyen (q/ha)	31,0	34,8	27,3	35,2	28,1	18,6
TP moyenne (%)	16,6	14,3	11,7	14,1	13,6	15,8

NORD / NORD-EST						
Structure	CA 02	CA 80	NORIAP	CPL-Vegemar	CRA-W	Semence Est
Département	02	80	80	Wallonie	Wallonie	51
Commune	Pont Saint Mard	Souplacourt	Croixrault	Horion	Rhines	
Date semis	10/11/2015	03/11/2015	02/11/2015	29/10/2016	25/11/2015	
Date récolte	16/08/2016	11/08/2016	16/08/2016	09/08/2016	07/08/2016	
Type sol	Limon	Limon argileux	Limon	Limon	Limon	
Précédent N-1	Blé	Luzerne	Tabac	Pomme de terre	Epinard	
Précédent N-2	Luzerne		Blé	Triticale	-	
Fertilisation 1	Fumier bovin 20 t/ha à l'automne	-	-	70 uN/ha (7-5-10)	Vinasses 1,5 m3/ha	
Fertilisation 2	-	-	-	-	-	
Facteur limitant 1	RJ et septoriose	Forte pluviométrie à l'épiaison	-	Printemps et début d'été humides et peu ensoleillés	Peu d'ensoleillement au printemps	Semis superficiel puis pigeon, trop hétérogène : non récolté
Facteur limitant 2	Pluies pendant la fécondation	Pression maladies	-	Pression fusariose très élevée	Maladies du feuillage très présentes	
ETR	2,1	3,4	1,4	4,3	3,1	
CV	13,5%	9,8%	3,5%	10,6%	7,4%	
Rdt moyen (q/ha)	15,8	34,4	39,9	40,2	42,6	
TP moyenne (%)	14,5	13,4	13,5	10,7	11,9	

11 des 12 essais semés on pu être regroupés.

De même qu'en zone Centre, on constate dans les essais sur quart nord-est un fort impact des conditions climatiques de l'année qui se traduit par des rendements faibles à très faibles par rapport au potentiel de chaque site, et en conséquence des teneurs en protéines élevées.

Les sensibilités des variétés aux maladies qui se sont exprimées en 2016 sont consultables à partir de la p.34.

Rendement et teneurs en protéines

11 essais

Essais variétés de blé tendre, récolte 2016

* valeurs estimées

TC : tronc commun

Rendement en q/ha

	27	51	62	Wallon	Wallon	57	80	80	8	55	2	Moyenne	Nb sites
	Dame Marie	Prunay	Carvin	Horion	Rhisnes	Eincheville	Croixrault	Soupliocourt	Brienne	Bonzée	Pont St Mard		
ATTLASS	37,8	21,7	39,4	40,8	46,6	27,4	47,3	37,0	38,1	29,4	13,7	34,5	11
TENGRİ	36,2	15,0	23,4	31,4	28,4	29,0	40,6	38,3	29,3	33,5	20,1	29,6	11
RENAN	28,4	15,9	26,0	30,9	37,7	27,3	32,7	30,8	36,1	26,1	14,5	27,9	11
ACTIVUS	34,1	19,7	31,3	24,9	35,8	25,2	35,4	35,2	41,3	29,0	15,8	29,8	10
EHOGOLD	34,8	17,0	30,2	27,0	31,6	27,8	38,8	34,3	33,6	34,2	15,6	29,5	10
ADESSO	35,5	15,9	29,0	27,9	30,7	28,6	37,4	33,0	34,9	30,8	15,3	29,0	10
UBICUS	35,2	20,2	32,6	27,5	32,5	25,9	33,7	28,7	32,6	28,6	15,2	28,4	10
GHAYTA	34,3	18,2	27,8	31,9	34,9	24,0	34,5	33,3	32,3	28,0	13,2	28,4	10
GOVELINO	30,6	20,2	25,1	31,9	23,2	28,1	26,6	29,5	32,8	31,6	14,4	26,7	10
TOGANO	30,7	18,2	28,9	32,5	35,6	27,2	39,2	32,1	30,2	32,5	12,4	29,0	9
HANSWIN	32,5	16,8	22,2	31,4	34,3	25,3	35,0	33,0	31,6	30,2	14,7	27,9	8
FRUCTIDOR	44,0	20,2	33,1	39,5	43,2	27,3	48,5	40,7	43,9	30,5	18,5	35,4	7
MATHEO	48,6	21,4	36,1	41,2	47,2		47,7	39,9	38,7		19,6	37,8	6
COLMETTA	34,3	18,7	33,4	38,9	42,5	32,3	46,7	43,4	39,0	34,5	18,2	34,7	6
ANNIE	34,0					26,6	36,3		36,8	35,1			5
LENNOX		21,3	36,3	35,9	40,8						17,7		5
ENERGO			35,7	29,5	31,3				34,4		10,1		5
VIKI	28,5	20,6					33,4	29,9					4
OXEBO			38,3	48,1	55,5								3
DESCARTES	41,5						49,0	44,0					3
ATTRAKTION	44,3						46,8	40,9					3
YQ ORC	35,6						45,7				18,0		3
TITLIS			30,1					33,5			18,6		3
SKERZZO		20,7							37,1		14,4		3
TOBIAS			26,0					24,0			19,3		3
CELLULE				36,5	45,3								2
RGT TEKNO	34,6						42,7						2
MEGAMIX	21,0						39,6						2
Moyenne TC	34,1	17,5	29,6	34,4	37,6	27,9	40,2	35,4	34,5	29,6	16,1	30,6	
Moyenne	35,1	18,9	30,8	33,8	37,6	27,3	39,9	34,8	35,5	31,0	16,0		

Essais variétés de blé tendre, récolte 2016

TC : tronc commun

Teneur en protéines

	27	51	62	Wallon	Wallon	57	80	80	8	55	2	Moyenne	Nb sites
	Dame Marie	Prunay	Carvin	Horion	Rhisnes	Eincheville	Croixrault	Souplacourt	Brienne	Bonzée	Pont St Mard		
ATTLASS	12,9	13,8	11,9	10,6	11,5	11,9	12,0	12,2	12,4	16,9	14,5	12,8	11
TENGRI	15,6	17,5	13,7	12,3	14,1	12,0	14,8	14,0	15,6	18,2	14,1	14,7	11
RENAN	14,4	16,3	13,9	12,4	13,1	11,7	14,5	14,2	14,5	16,8	14,5	14,2	11
ACTIVUS	14,2	15,3	13,3	13,4	12,7	11,8	14,0	12,9	13,4	16,8	14,3	13,8	10
EHOGOLD	15,0	16,7	13,4	12,8	13,6	12,2	13,5	14,0	14,6	14,7	14,6	14,1	10
ADESSO	15,0	16,4	13,7	13,3	13,5	11,9	13,9	13,6	14,4	15,5	14,7	14,2	10
UBICUS	15,2	16,2	13,5	13,7	13,1	12,2	14,6	14,2	14,1	17,6	15,0	14,5	10
GHAYTA	15,7	16,4	14,4	12,5	13,4	11,8	15,2	14,2	14,9	18,0	15,4	14,7	10
GOVELINO	16,6	16,9	14,1	12,1	14,5	12,2	15,6	14,3	15,4	16,5	15,4	14,9	10
TOGANO	16,3	17,2	14,7	12,7	13,9	12,8	14,4	14,5	16,2	16,3	15,8	15,0	9
HANSWIN	13,6	15,5	13,2	11,6	12,7	11,4	14,2	13,3	13,6	17,5	14,2	13,7	8
FRUCTIDOR	12,5	13,7	11,9	10,2	11,1	10,3	11,1	11,3	11,8	15,6	12,4	12,0	7
MATHEO	12,9	13,6	11,3	9,1	11,1	10,2	11,5	11,8	12,7	14,8	12,3	11,9	6
COLMETTA	13,3	15,0	12,0	10,7	11,7	10,6	12,3	11,9	12,9	15,7	13,1	12,6	6
ANNIE	14,7					11,7	14,4		14,4	17,0			5
LENNOX		15,5	13,4	11,6	12,6						14,6		5
ENERGO			13,2	13,1	14,0				14,3		14,4		5
VIKI	14,0	15,0					13,7	13,4					4
OXEBO			11,9	9,8	10,8								3
DESCARTES	12,4						11,9	11,1					3
ATTRAKTION	13,0						11,7	11,8					3
YQ ORC	13,6						12,3				13,7		3
TITLIS			14,4					14,5			14,6		3
SKERZZO		14,5							13,0		14,5		3
TOBIAS			14,6					15,5			15,0		3
CELLULE				11,4	11,2								2
RGT TEKNO	13,3						13,1						2
MEGAMIX	16,2						14,3						2
Moyenne TC	14,3	15,9	13,2	11,8	12,9	11,9	13,7	13,5	14,2	17,3	14,4	13,9	
Moyenne	14,3	15,6	13,3	11,9	12,7	11,6	13,5	13,3	14,0	16,5	14,4		

Rendement (en % des variétés communes)

Essais variétés de blé tendre, récolte 2016

> 110 > 105 < 95 < 90

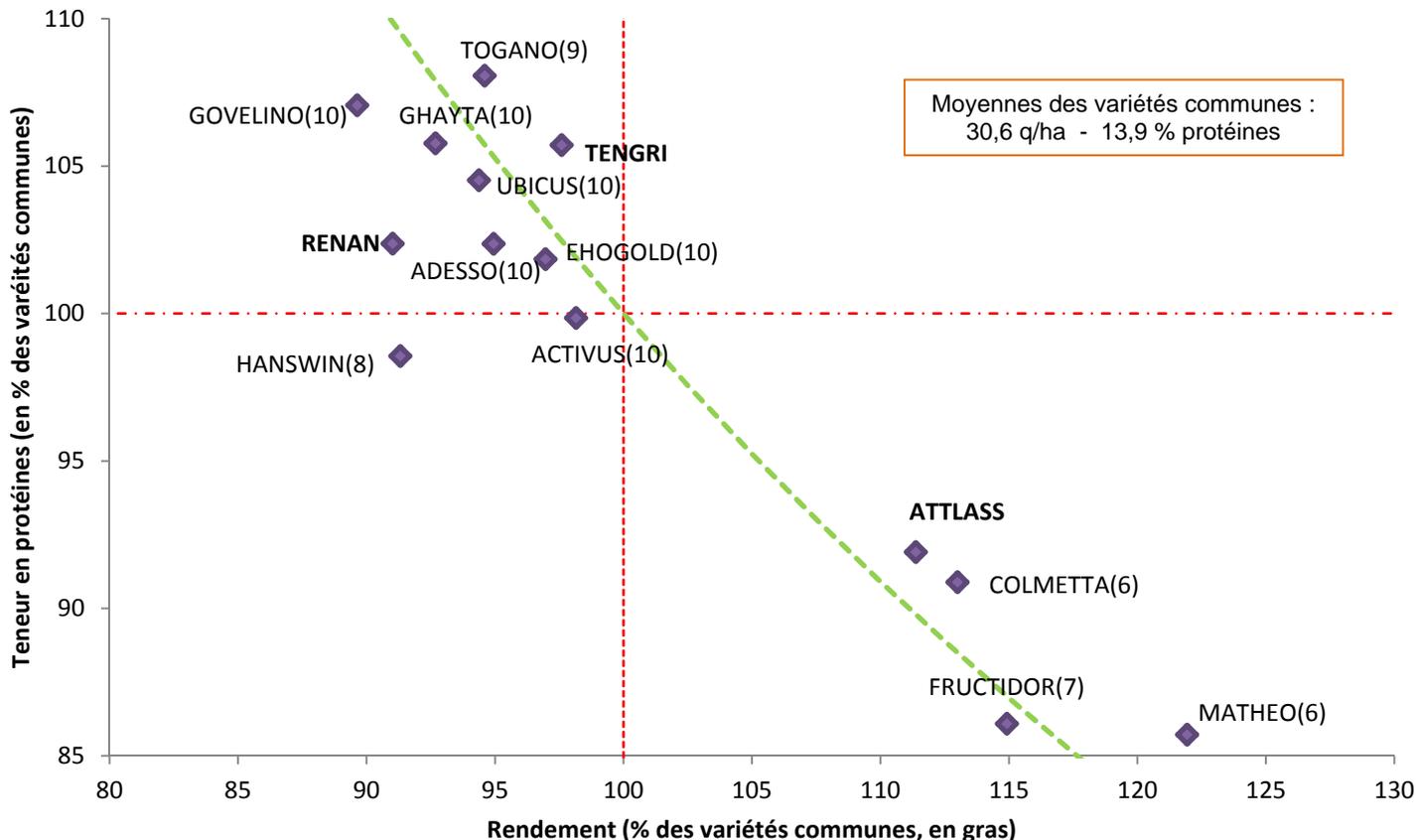
Rendement en % des variétés communes

	27	51	62	Wallon	Wallon	57	80	80	8	55	2	Moyenne	Nb sites	Ecart-type
	Dame Marie	Prunay	Carvin	Horion	Rhines	Eincheville	Croixrault	Soupliecourt	Brienne	Bonzée	Pont St Mard			
ATTLASS	111	124	133	119	124	98	118	105	110	99	85	111	11	10,9
TENGRI	106	86	79	91	76	104	101	108	85	113	125	98	11	13,0
RENAN	83	91	88	90	100	98	81	87	105	88	90	91	11	5,4
ACTIVUS	100	112	106	73	95	90	88	100	120	98		98	10	9,3
EHOGLD	102	97	102	78	84	100	97	97	97	116		97	10	6,4
ADESSO	104	91	98	81	82	103	93	93	101	104		95	10	7,0
UBICUS	103	115	110	80	87	93	84	81	94	96		94	10	9,5
GHAYTA	101	104	94		93	86	86	94	94	94	82	93	10	4,9
GOVELINO	90	115	85	93	62	101	66	83	95	107		90	10	12,5
TOGANO	90	104	98			97	98	91	88	110	77	95	9	7,4
HANSWIN	95	96	75			91	87	93	92	102		91	8	5,3
FRUCTIDOR	129		112			98	121	115	127	103		115	7	9,2
MATHEO	142			120	126		119	113	112			122	6	8,1
COLMETTA	101	107				116	116	123		116		113	6	6,3
ANNIE	100					95	90		107	118		102	5	8,3
LENNOX		121	123	105	109						110	113	5	6,9
ENERGO			121	86	83				100		63	90	5	15,7
VIKI	84	117					83	84				92	4	12,7
OXEBO			129	140	148							139	3	6,4
DESCARTES	122						122	124				123	3	1,2
ATTRAKTION	130						116	116				121	3	6,2
YQ ORC	104						114					110	3	3,9
TITLIS			102					95				104	3	7,7
SKERZZO		118							108		89	105	3	10,4
TOBIAS			88					68			120	92	3	18,6
CELLULE				106	120							113	2	7,2
RGT TEKNO	102						106					104	2	2,3
MEGAMIX	61						99					80	2	18,6
Moyenne TC	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		
Moyenne	102,8	106,5	102,4	97,0	99,2	97,8	99,2	98,4	102,1	104,6	97,2			

Graphiques rendement x teneurs en protéines

Variétés de blé tendre - Récolte 2016 - zone NORD-EST

11 essais regroupés (21,51,62,57,80x2,08,55,02,wallonx2). Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété. Variétés communes en gras.

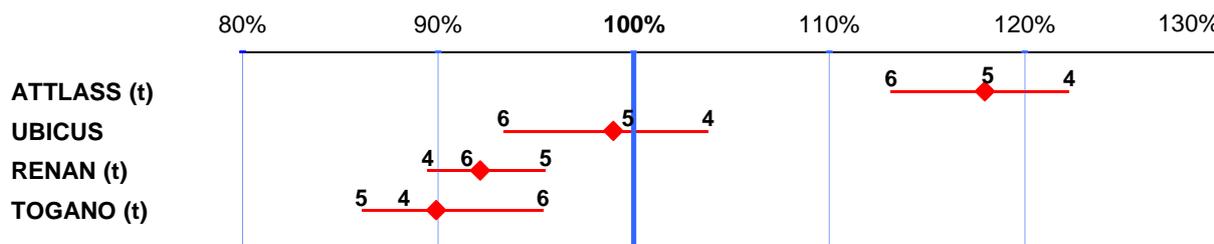


Résultats pluriannuels

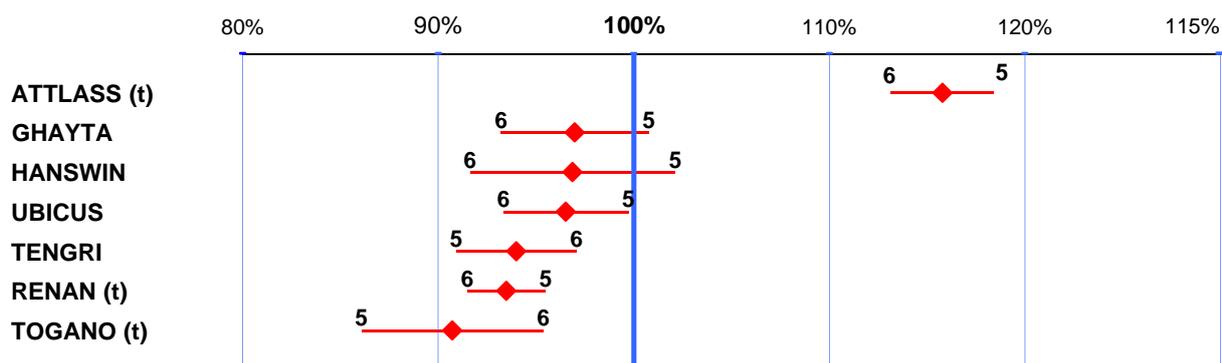
RENDEMENTS BIO PLURIANNUELS : ZONE NORD – EST

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Le rendement est exprimé en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle. (ex : 6 = 2016)

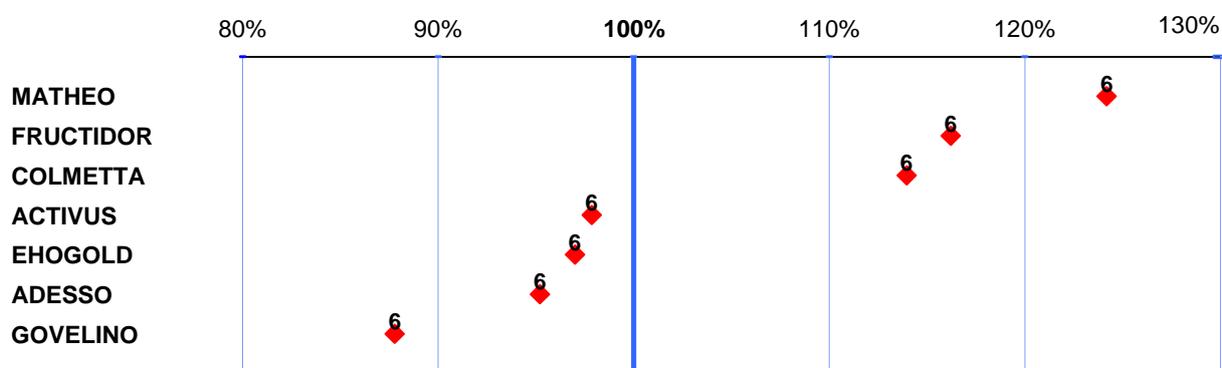
■ Variétés présentes 3 ans



■ Variétés présentes 2 ans



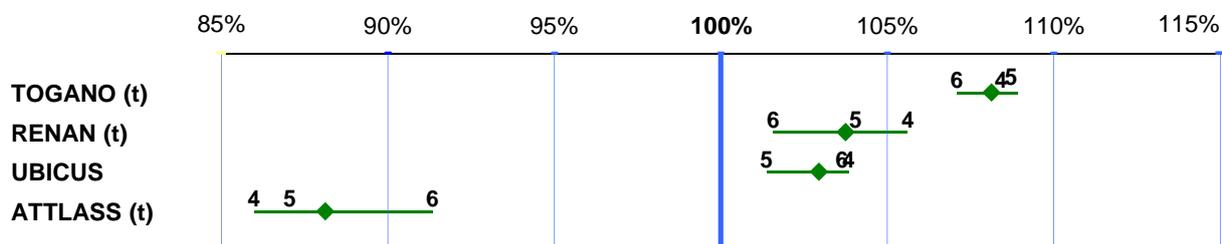
■ Les nouveautés



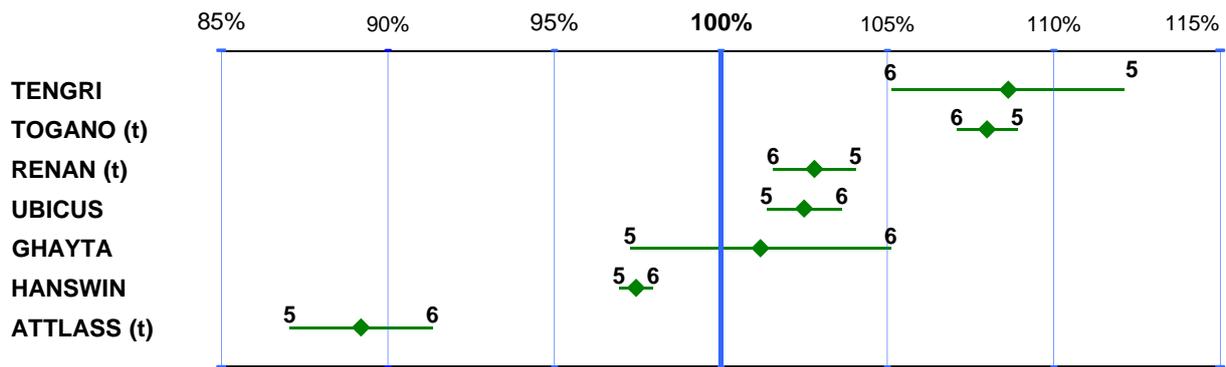
TENEUR EN PROTEINES BIO PLURIANNUELS : ZONE OUEST

Le comportement des variétés est très marqué par l'année climatique : il est préférable de l'apprécier sur plusieurs années. Les teneurs en protéines sont exprimées en % des variétés témoins. Les chiffres et le point central indiquent respectivement le millésime et la moyenne pluriannuelle. (ex : 6 = 2016)

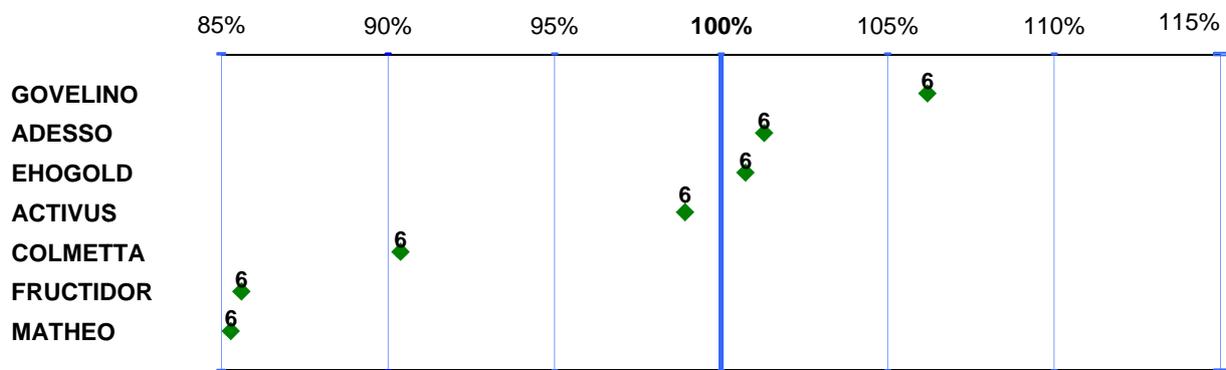
■ Variétés présentes 3 ans



■ Variétés présentes 2 ans



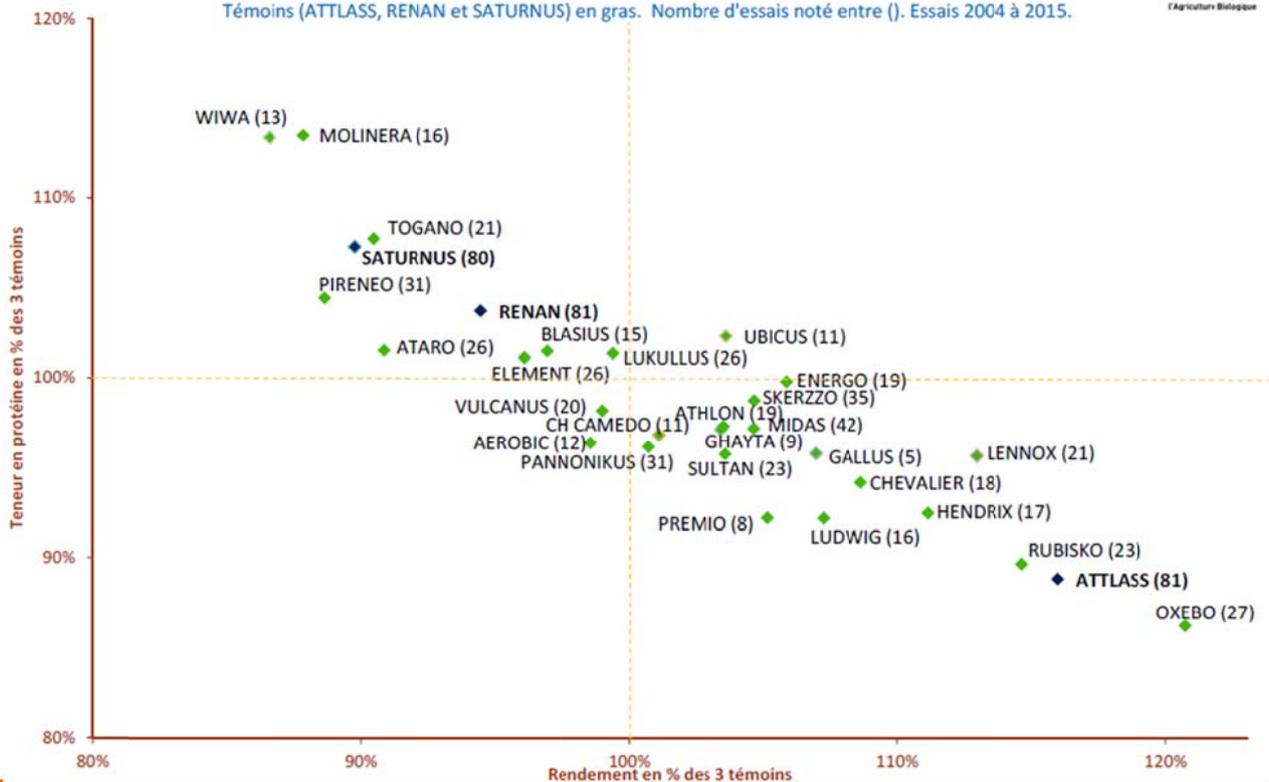
■ Les nouveautés



Pour mémoire : RENDEMENTS ET PROTEINES PLURIANNUEL BIO ZONE NORD-EST 2004 à 2015

Comparatif des variétés de blé en AB selon leur rendement et leur teneur en protéines ZONE NORD / NORD-EST

Témoins (ATTLASS, RENAN et SATURNUS) en gras. Nombre d'essais noté entre (). Essais 2004 à 2015.



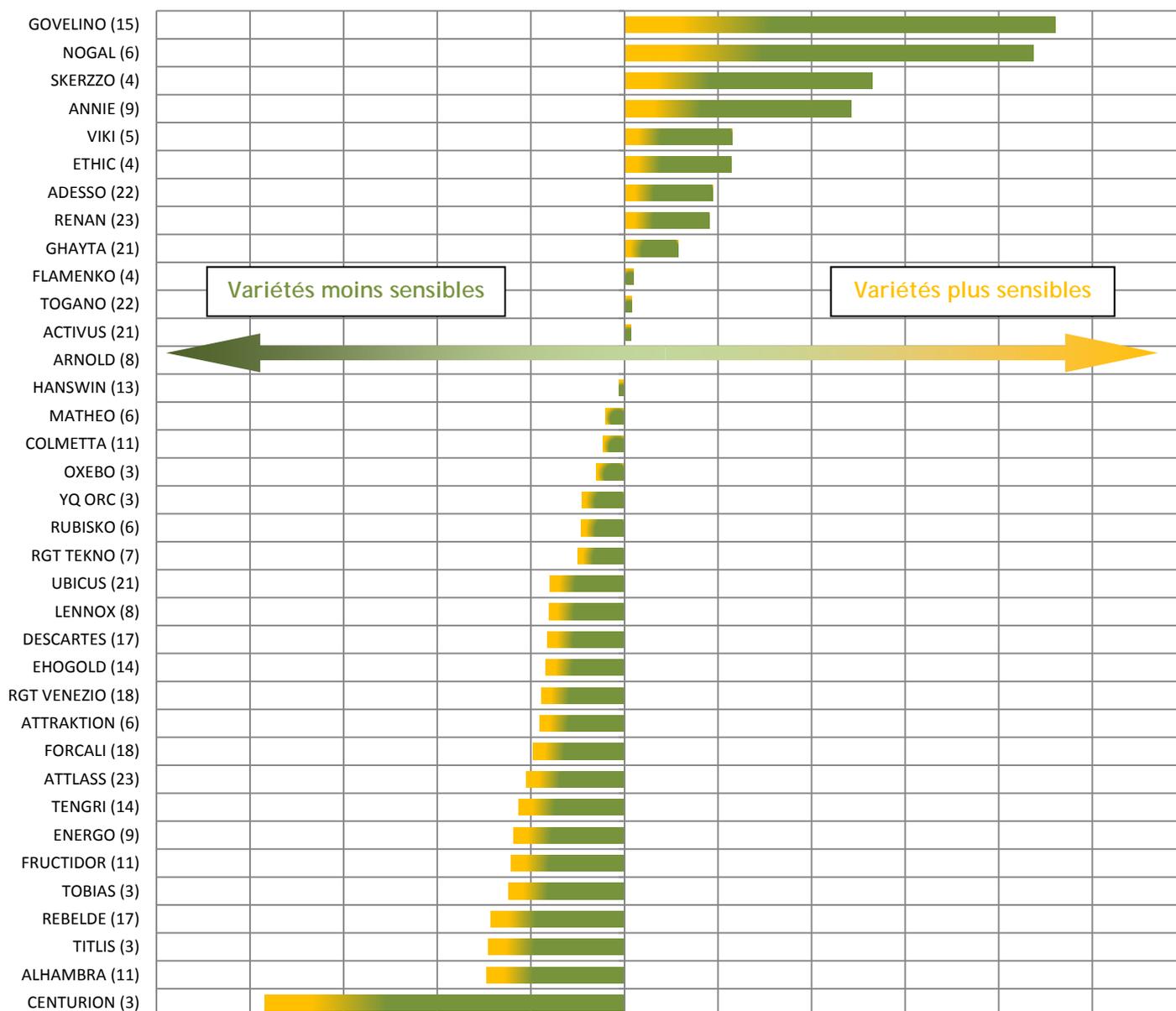
OBSERVATIONS AGRONOMIQUES - TOUTES ZONES

Sensibilité rouille jaune

Attention l'échelle est relative : il s'agit d'un classement des variétés les unes par rapport aux autres, de la plus sensible à la moins sensible dans les conditions de l'année et des essais en référence.

Sensibilité Rouille Jaune - Récolte 2016 - FRANCE

23 essais regroupés. Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété.



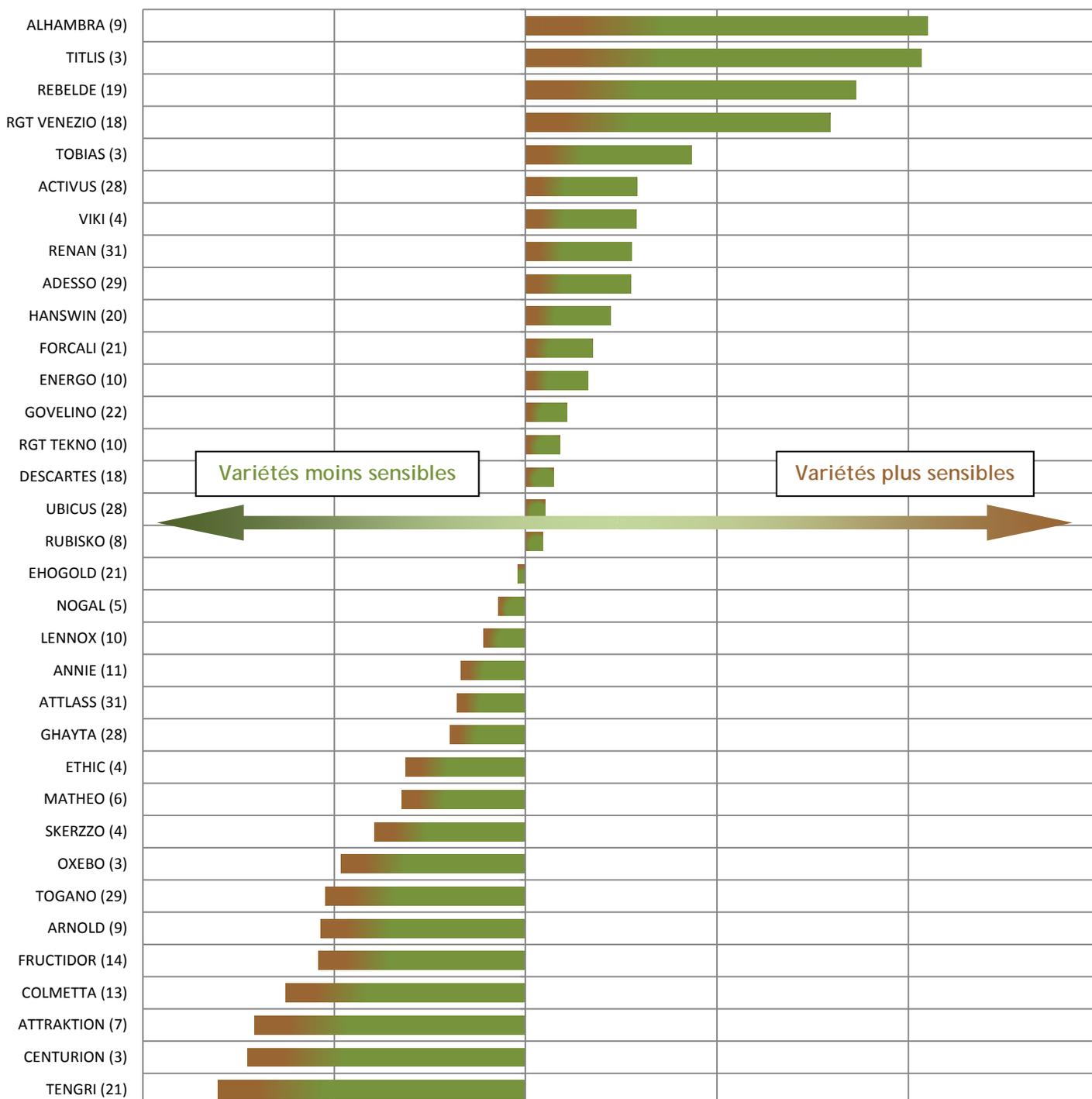
La pression rouille jaune de l'année est assez importante comparée à 2015, mais seules les variétés sensibles en ont véritablement souffert.

Sensibilité septoriose

Attention l'échelle est relative : il s'agit d'un classement des variétés les unes par rapport aux autres, de la plus sensible à la moins sensible dans les conditions de l'année et des essais en référence.

Sensibilité Septoriose - Récolte 2016 - FRANCE

31 essais regroupés. Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété.



La septoriose a également été présente cette année due aux conditions météo du printemps froid et humide. Elle s'exprime particulièrement sur les variétés les plus sensibles.

Sensibilité fusariose

Attention l'échelle est relative : il s'agit d'un classement des variétés les unes par rapport aux autres, de la plus sensible à la moins sensible dans les conditions de l'année et des essais en référence.

Sensibilité Fusariose - Récolte 2016 - FRANCE

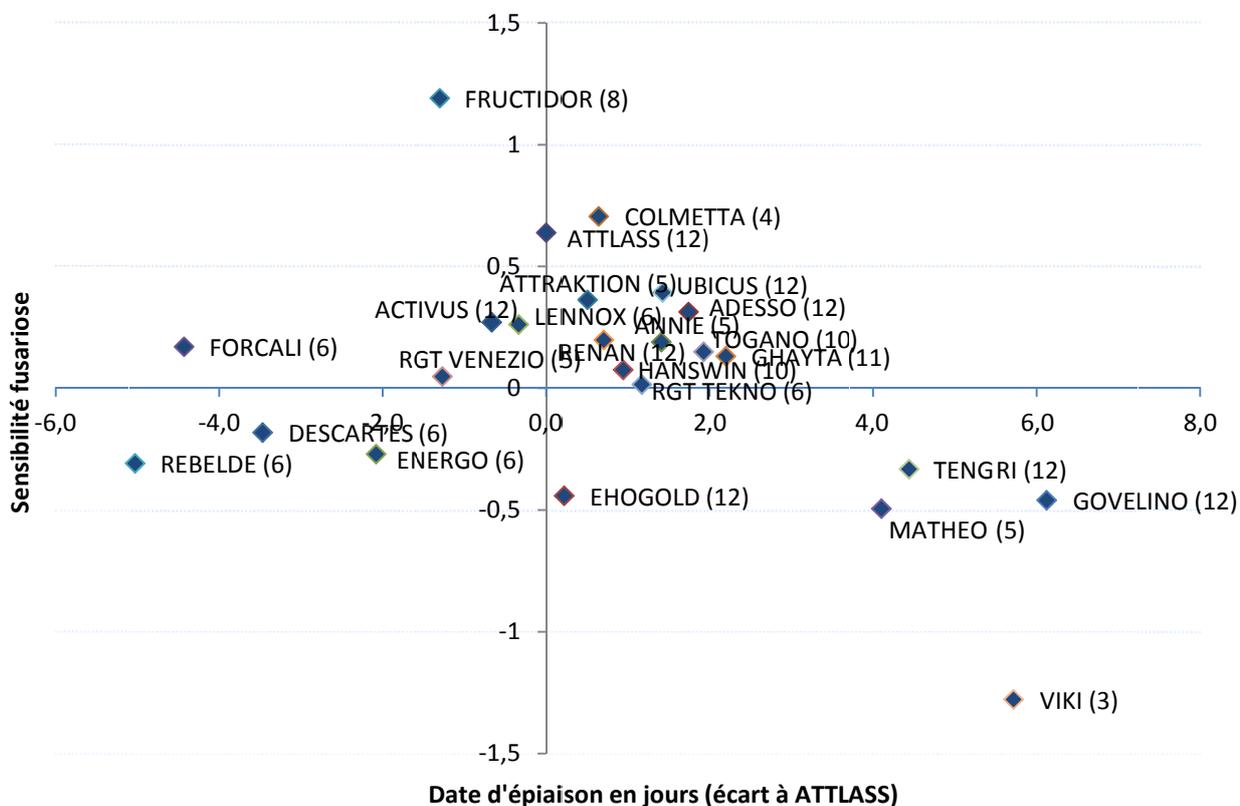
12 essais regroupés. Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété.



Les variétés les plus tardives ont moins subi les attaques de fusariose. Des variétés précoces montrent néanmoins des niveaux de moindre sensibilité intéressants.

Sensibilité Fusariose selon la précocité - Récolte 2016 - FRANCE

12 essais regroupés. Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété.

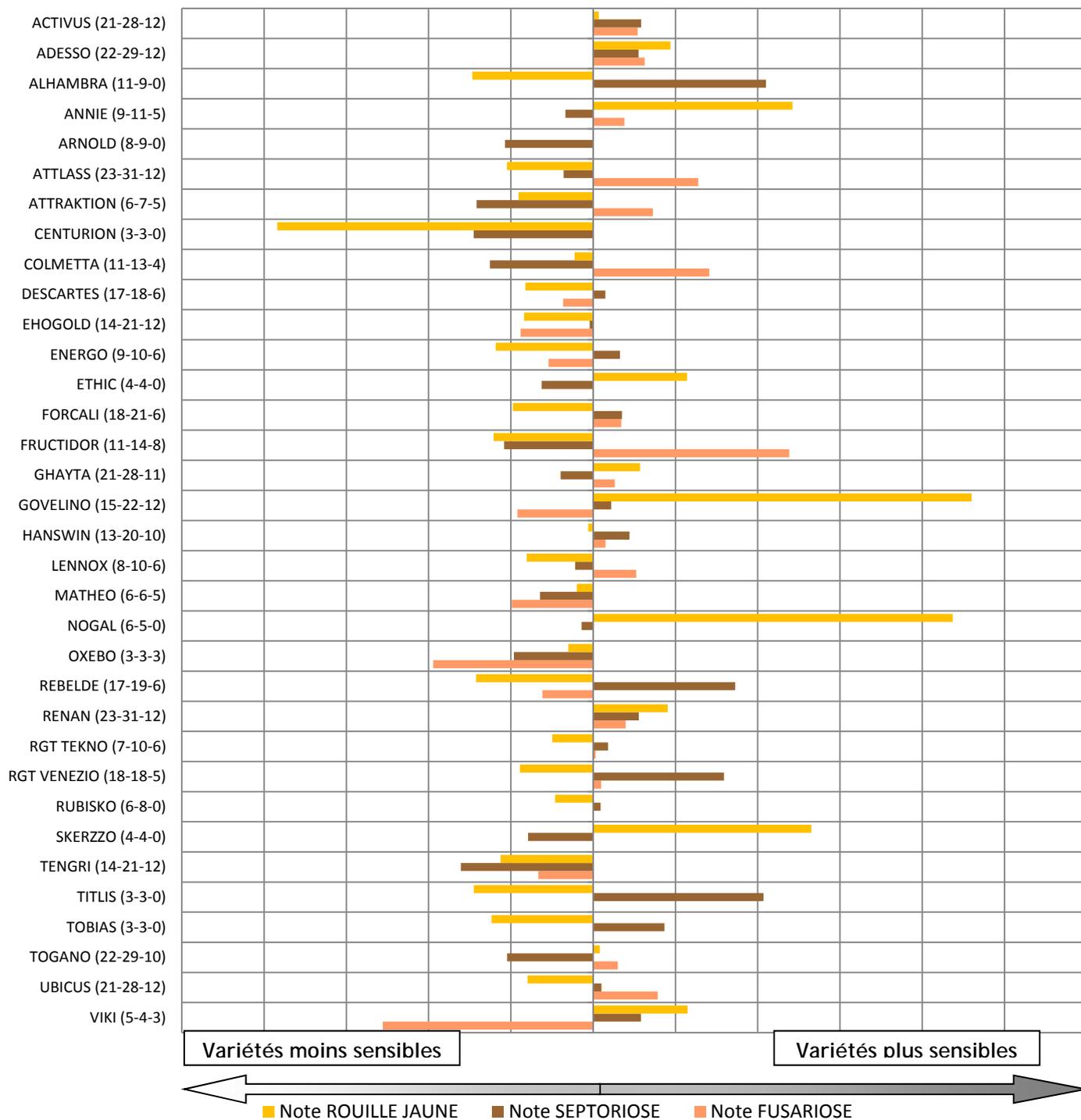


Synthèse des sensibilités rouille jaune, septoriose et fusariose

Classement par ordre alphabétique. Classement des variétés les unes par rapport aux autres, de la plus sensible à la moins sensible dans les conditions de l'année et des essais en référence.

Sensibilité Rouille Jaune, Septoriose et Fusariose Récolte 2016 - FRANCE

30 essais regroupés. Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété (RJ-SEPTO-FUSA)

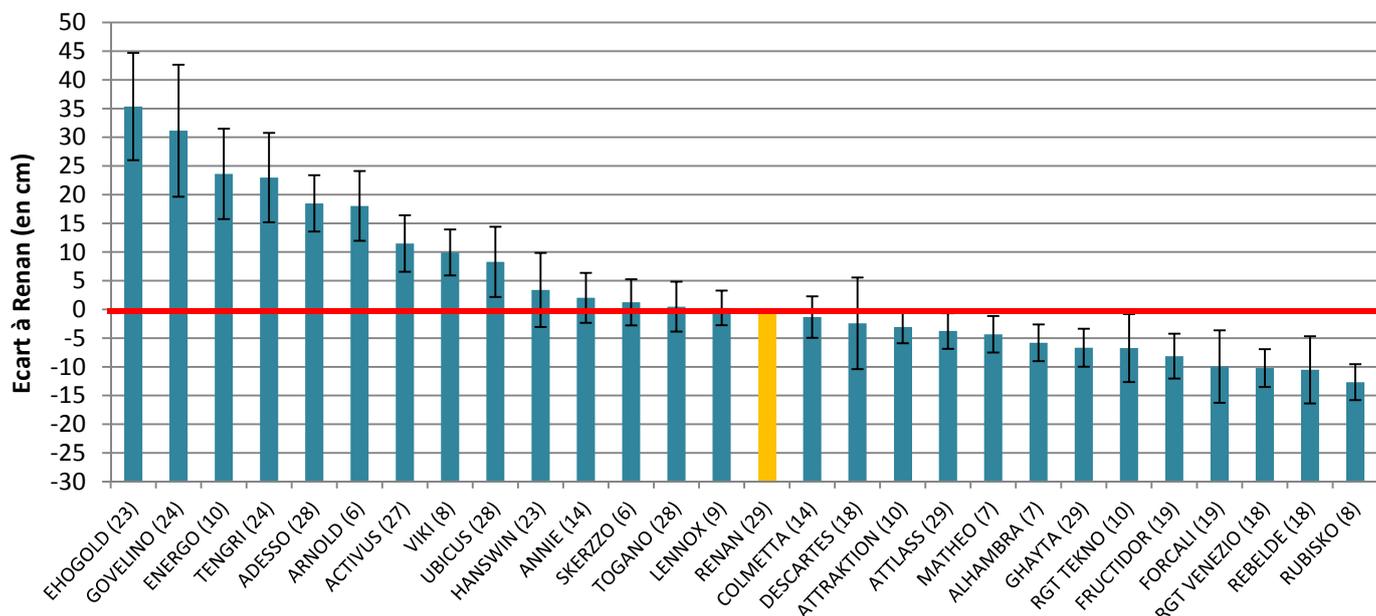


Hauteur

Moyenne Renan 2016 = 89.9 cm

Hauteur des blés - Récolte 2016 - FRANCE

Estimation de l'écart à Renan, sur 29 essais. Entre parenthèses : nombre d'essais concernés.

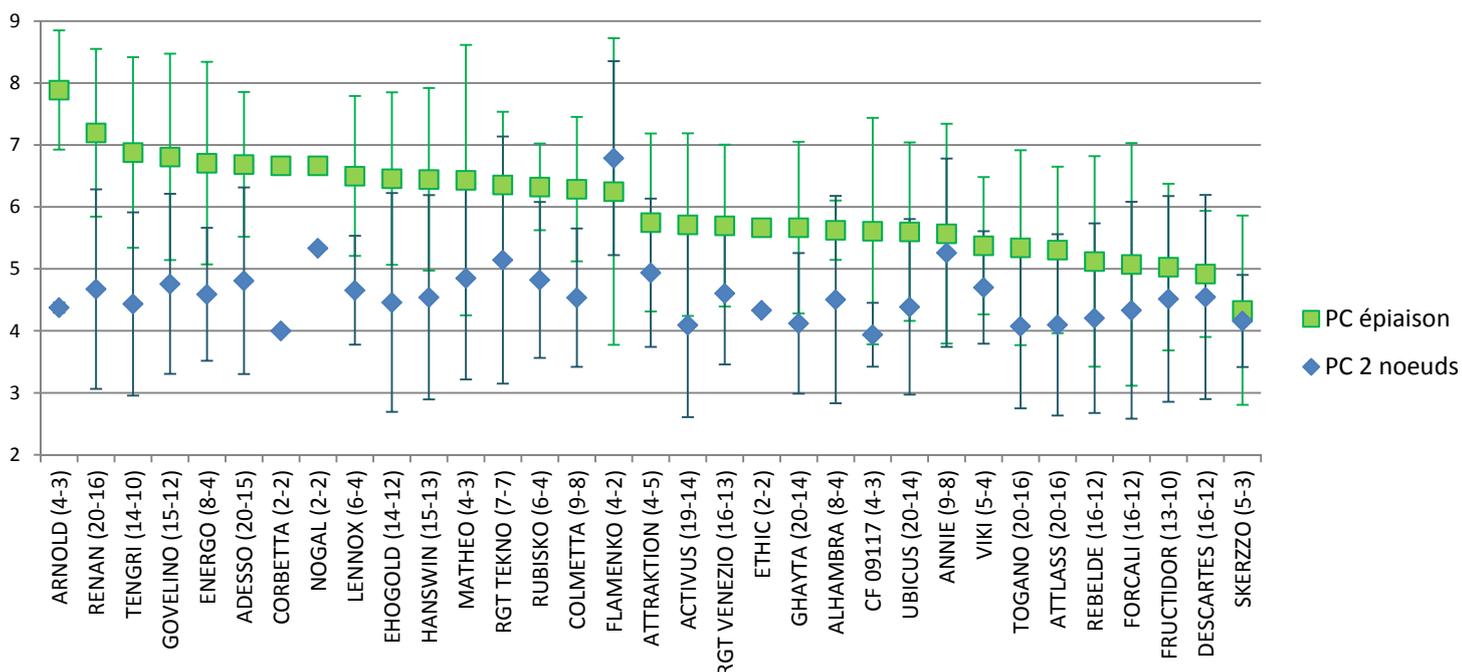


Pouvoir couvrant

Les données sur le pouvoir couvrant (1 : sol nu visible ; 9 : lignes fermées) sont à interpréter avec précaution de par le faible jeu de données dont nous disposons. Les deux notations selon le stade (2N puis épisaison) pour une même variété peuvent en effet provenir de deux sites différents.

Notations Pouvoir Couvrant - Récolte 2016 - FRANCE

20 essais regroupés. Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété (2N-épisaison).

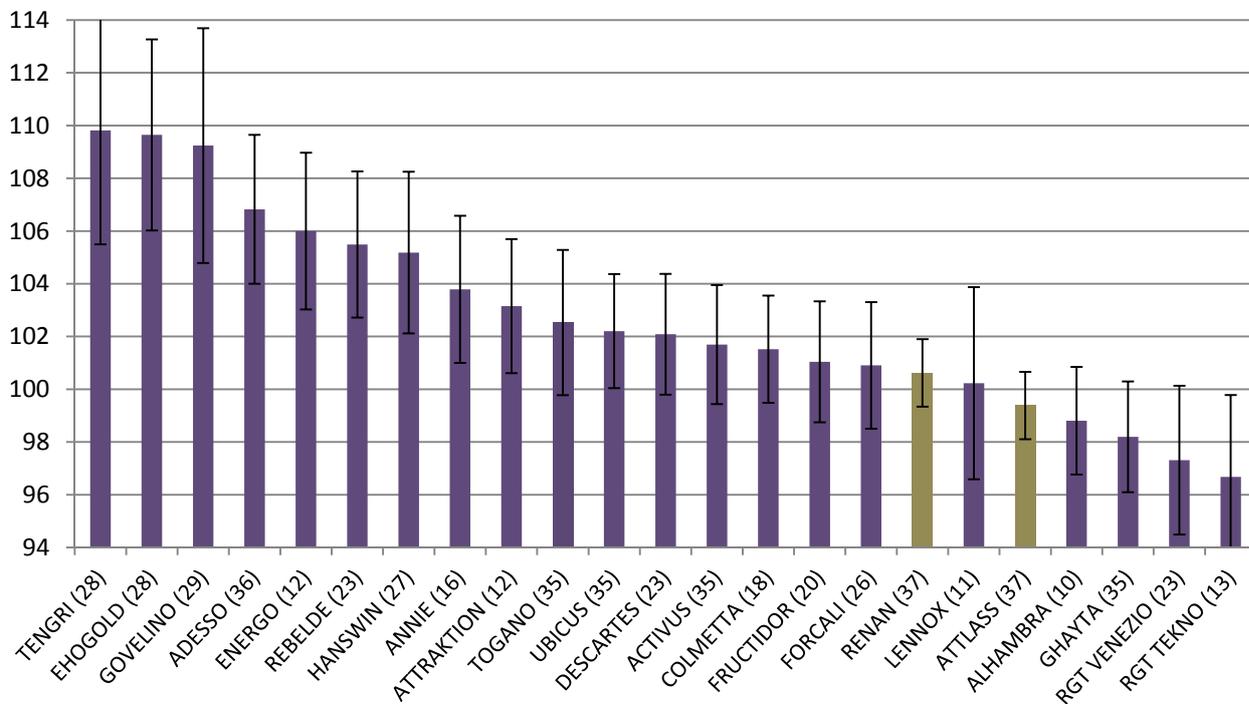


Résultats pour tous les essais pour lesquels des données ont été regroupées :

Poids Spécifique - Récolte 2016 - FRANCE

Exprimé en % des variétés communes (Atlass, Togano, en marron).

Moyenne tronc commun (37 essais) : 71,1 kg/hL. Entre parenthèses : nombre d'essais concernés.

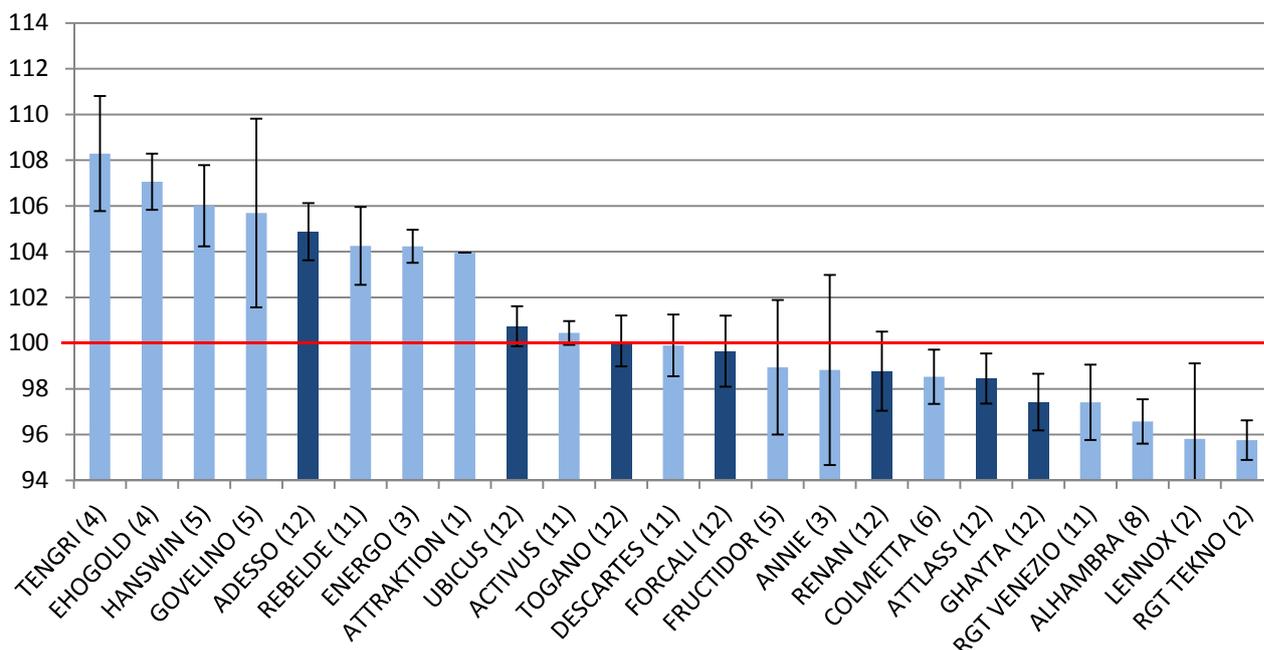


Résultats pour les essais des zones sud et ouest uniquement, où le PS a été moins affecté par les maladies (fusariose, septoriose) :

Poids Spécifique - Récolte 2016 - Zones sud et ouest

Exprimé en % des variétés communes (en foncé).

Moyenne tronc commun (12 essais) : 75,4 kg/hL. Entre parenthèses : nombre d'essais concernés.



■ Précocité à épisaison

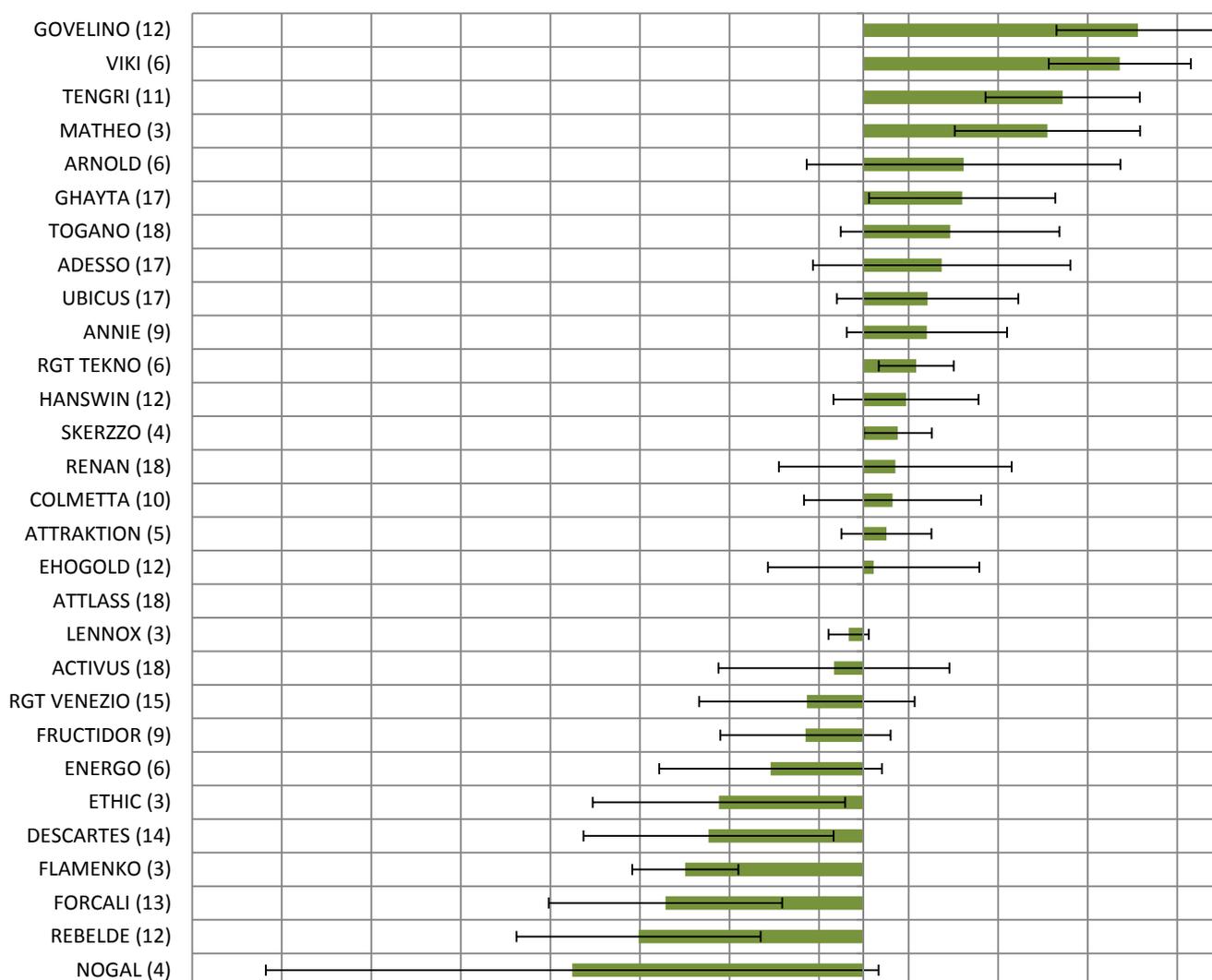
Pour mémoire : date moyenne d'épisaison de ATTLASS :

- 2013 : 2 juin
- 2014 : 22 mai
- 2015 : 18 mai
- 2016 : 20 mai

Date d'épisaison - Récolte 2016 - FRANCE

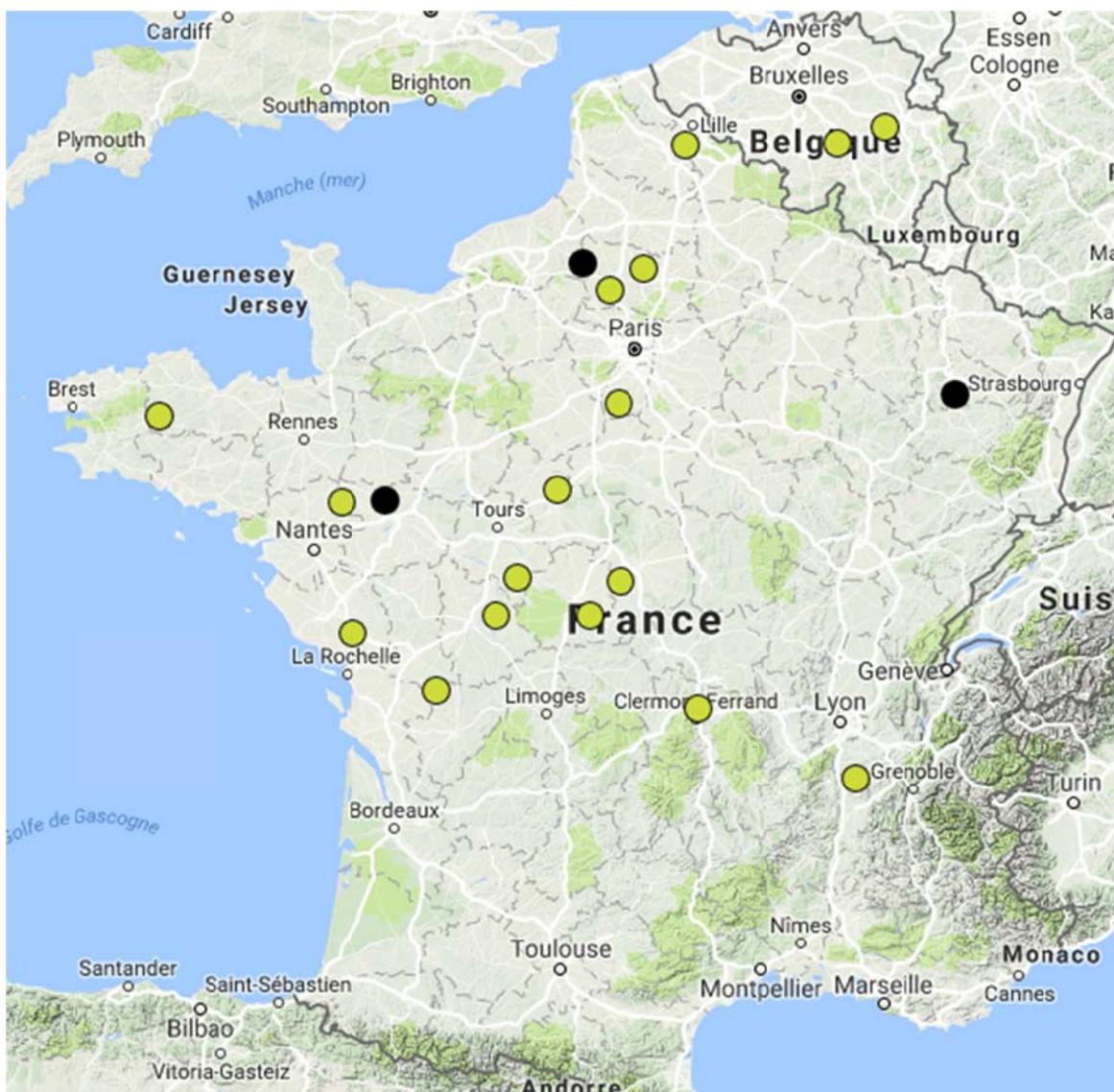
Estimation de l'écart à ATTLASS en nombre de jours, sur 18 essais. Moyenne Attlas = 20 mai.

Entre parenthèses : nombre d'essais concernés.



Variétés de céréales secondaires d'hiver

Localisation des essais céréales secondaires



Carte interactive [en lien ici](#)

Légende

- Zone France entière
- Essais non intégrés

16 essais triticale, 3 essais épeautre et orge valorisés
(hétérogénéité, non récolté ou non semé)

TRITICALE

Triticale						
Structure	CA 59-62	CA PdL - CA 44	CA 37	Groupe Dauphinoise	Arvalis	CA 76
Dpt	62	44	37	26	41	76
Commune	Carvin	La Chapelle Glain	Betz le Château	Lens Lestang	La-Chapelle-St-Martin-en-Plaine	Gancourt St Etienne
Date semis	03/11/2015	23/10/2015	09/11/2015	09/11/2015	10/11/2015	?
Date récolte	16/08/2016	26/07/2016	29/07/2016	21/07/2016	28/07/2016	?
Type sol	Limon profond	Sable argileux	Limon	Limon argileux profond	Limon argileux	Argiles hydromorphes
Précédent N-1	Pomme de terre	Triticale pois	Trèfle	Luzerne	Luzerne	Epeautre
Précédent N-2	-	-	Trèfle	-	-	-
Fertilisation 1	4 t/ha compost	-	-	300 kg/ha de 9-4-1	-	?
Fertilisation 2	fientes de volailles	-	-	en mars	-	-
Facteur limitant 1	JNO	Gel d'avril juste avant l'épiaison	-	Léger stress hydrique début mai	Forte pression maladies	Essai non significatif
Facteur limitant 2	Précipitations et manque de luminosité				Enherbement moyen	
ETR	3,2	3,5	3,3	1,8	3,4	4,6
CV	8,8%	7,3%	12,5%	5,2%	7,6%	15,6%
Rdt moyen (q/ha)	36,9	48,5	26,4	34,5	44,3	28,7
TP moyenne (%)	12,0	11,5	12,5	-	14,5	9,5

Triticale						
Structure	CPL-Vegemar	CRA-W	CA 60	CA 77-IdF	COREA	COCEBI
Dpt	Wallonie	Wallonie	60	91	79	89
Commune	Horion	Rhisnes	La Neuville Garnier	Etampes	Loubillé	
Date semis	29/10/2016	25/11/2015	02/11/2015	26/10/2015	05/11/2015	
Date récolte	09/08/2016	07/08/2016	09/08/2016	30/07/2016	-	
Type sol	Limon	Limon	Limon battant	Limon argileux	-	
Précédent N-1	Pomme de terre	Epinard	Lentille-camelina	Blé tendre	-	
Précédent N-2	Triticale	-	Triticale	-	-	
Fertilisation 1	70 uN/ha (7-5-10)	Vinasses 1,5 m3/ha	500 kg/ha de 7-8-2 en mars	-	-	
Fertilisation 2						
Facteur limitant 1	Printemps et début	Peu				
Facteur limitant 2	Pression fusariose très élevée	Maladies du feuillage très présentes	-	-	Fort salissement et JNO	Conditions météo catastrophiques : essai non récolté
ETR	4,3	2,2	1,9	1,7	3,0	
CV	13,9%	8,0%	7,1%	6,1%	13,0%	
Rdt moyen (q/ha)	30,6	26,9	27,2	28,2	23,5	
TP moyenne (%)	11,6	12,3	9,9	11,7	10,8	

Triticale							
Structure	CA PdL - CA 49	CA 63 / BioAgri	CRA B - CA 22	CA 86/AgroBio PC	FDGEDA 18	Arvalis	CA 88
Dpt	49	63	22	86	18	36	54
Commune	Thorigné d'Anjou	Riom	Locarn	Archigny	Civray	Jeu les Bois	Saint Remimont
Date semis	23/10/2016	24/10/2015	27/11/2015	05/11/2015	02/11/2015	29/10/2015	22/10/2015
Date récolte	21/07/2016	26/07/2016	16/08/2016	26/07/2016	-	25/07/2016	11/08/2016
Type sol	Limon moyen saleux	Argilo-calcaire	Limon sur schiste	Limon battant hydromorphe drainé	Limon sableux	Sable limoneux	Argilo-limoneux
Précédent N-1	Prairie multi-espèces	Pois/Orge	Prairie temporaire de plus de 4 ans	Trèfle violet 18 mois	Luzerne	Prairie temporaire	Prairie temporaire de 3 ans
Précédent N-2		-		-			
Fertilisation 1						9,6 t/ha compost de bovin à l'automne	10 t/ha de fumier pailleux
Fertilisation 2							
Facteur limitant 1	Gel d'avril avant épiaison	Printemps froid et hygrométrie supérieure à la normale				Fort enherbement	Excès d'eau
Facteur limitant 2	Salissement					Excès d'eau printemps	
ETR	4,4	2,5	2,5	1,7	2,0	1,7	6,7
CV	11,6%	12,7%	6,2%	4,4%	8,0%	7,6%	23,9%
Rdt moyen (q/ha)	37,8	19,6	40,3	38,4	25,3	23,0	28,0
TP moyenne (%)	9,6	-	9,6	-	14,3	14,9	-

Rendement et protéines

16 essais

Essais variétés de triticale, récolte 2016

* valeurs estimées

TC : tronc commun

Rendement en q/ha

	86	62	18	91	Wallon	41	60	22	79	Wallon	49	36	37	26	44	63	Moyenne	Nb sites
	Archigny	Carvin	Civray	Etampes	Horion	La Chapelle StM	La Neuville	Locarn	Loubille	Rhisnes	Thorigné	Jeu	Betz	Lens L	La Chapelle G	Riom		
JOKARI	41,1	46,8	30,6	29,3	44,1	51,3	31,9	43,0	30,7	36,2	46,8	30,7	36,3	47,5	61,9	20,7	39,3	16
VUKA	40,3	41,2	31,6	30,3	36,4	52,9	33,2	41,0	18,3	29,1	33,4	22,6	22,6	33,9	47,3	25,2	33,7	16
TREMLIN	36,9	26,5	13,1	24,3	27,0	34,6	18,8	35,0	17,1	21,1	20,9	13,3	18,9	22,4	35,1	15,7	23,8	16
KEREON	34,2	40,9	24,6	22,3	28,5	38,9	28,7	41,8	27,1	26,6	47,3	20,7	19,2	34,8	58,0	20,4	32,1	15
TRICANTO	40,7	36,9	31,1	26,9	21,1	42,8	33,8	43,6	20,5	28,3	29,2	22,2	26,2	36,8	47,2	26,3	32,1	15
BIKINI	45,9	43,2	35,0	31,7	43,8	55,5	32,3	37,9	29,8	35,2	42,6	30,4	38,8	49,6	53,4	19,8	39,1	14
ELICSIR	36,4	46,0	32,6	32,1	41,5	42,0	27,0	43,2	27,0	33,4	61,1	26,0	28,5	34,7	55,8	24,6	37,0	14
ANAGRAM	37,6	37,6	26,6	29,8	34,6	47,5	29,5	43,8	33,1	35,5	36,5	24,8	28,0	35,7	52,1	20,3	34,6	14
EXAGON	37,6	33,7	24,5	30,3	35,0	45,3	23,2	44,7	24,7	29,1	32,7	23,9	25,5	28,9	46,6	15,0	31,3	14
BIENVENU	41,9	32,3	17,1	26,1	28,9	34,4	16,6	26,5	23,4	17,9	25,2	21,2	20,9	32,8	42,3	11,2	26,2	14
MAZJR	42,2	24,9	8,5	27,1	38,4	27,9	12,2	35,3	21,0	29,8	27,7	20,9	23,0	29,2	39,6	17,0	26,5	14
RGT RUMINAC	35,8	47,5	30,9	31,0		58,9	38,5	45,4	24,8		39,6	19,8		36,9	44,4			12
TRIBECA		46,4							29,5									2
GRANDVAL											32,2				40,1			2
BORODINE					24,5					24,1								2
MASSIMO					16,5					18,0								2
Moyenne TC	39,4	38,2	25,1	28,0	35,8	46,3	28,0	39,7	22,0	28,8	33,7	22,2	25,9	34,6	48,1	20,6	32,3	
Moyenne	39,2	38,8	25,5	28,4	32,3	44,3	27,1	40,1	25,2	28,0	36,6	23,1	26,2	35,3	48,0	19,7		

Essais variétés de triticale, récolte 2016

TC : tronc commun

Teneur en protéines

	86	62	18	91	Wallon	41	60	22	79	Wallon	49	36	37	26	44	63	Moyenne	Nb sites
	Archigny	Carvin	Civray	Etampes	Horion	La Chapelle StM	La Neuville	Locarn	Loubille	Rhisnes	Thorigné	Jeu	Betz	Lens L	La Chapelle G	Riom		
JOKARI		11,0	14,6	11,9	10,7	14,3	9,4	9,2	10,5	10,7	9,1	14,2	11,4		10,8		11,4	13
VUKA		11,6	14,6	11,7	11,2	14,5	9,5	9,6	11,3	12,0	9,9	16,3	13,4		11,9		12,1	13
TREMLIN		13,1	14,0	11,6	12,0	15,0	10,4	10,4	11,3	13,1	10,0	16,2	13,1		12,2		12,5	13
KEREON		11,3	14,1	12,1	11,1	14,1	9,3	9,1	11,0	12,6	9,1	15,0	13,0		11,0		11,7	13
TRICANTO		12,4	15,0	11,0	13,0	14,7	9,0	9,4	10,3	12,7	9,5	16,2	13,0		11,9		12,2	12
BIKINI		11,9	13,3	11,6	11,1	14,0	9,8	9,6	10,3	11,9	9,5	14,4	12,2		12,0		11,6	11
ELICSIR		11,2	14,5	11,8	11,2	15,2	9,6	9,6	10,5	12,0	9,3	14,9	13,1		11,1		11,8	11
ANAGRAM		11,9	12,3	11,2	11,2	13,7	9,5	8,8	10,3	11,5	9,1	14,7	12,7		11,0		11,4	11
EXAGON		12,3	14,7	12,2	10,8	14,5	10,6	9,4	11,2	12,3	9,6	15,2	12,2		11,6		12,0	11
BIENVENU		12,4	14,4	12,3	12,0	15,9	11,9	10,8	11,3	12,6	9,7	15,4	13,5		11,6		12,6	11
MAZJR		13,0	15,0	12,5	10,1	16,1	11,7	10,4	10,6	11,0	9,8	14,9	11,8		11,8		12,2	11
RGT RUMINAC		11,4	14,5	11,2		13,8	9,1	9,7	10,2		9,3	15,1			11,1			10
TRIBECA		11,0							9,1									2
GRANDVAL											10,6				11,4			2
BORODINE					11,9					11,9								2
MASSIMO					14,2					15,2								2
Moyenne TC	-	11,8	14,3	11,8	11,2	14,5	9,6	9,6	11,0	12,1	9,5	15,4	12,7	-	11,5	-	11,9	
Moyenne	-	11,9	14,3	11,8	11,6	14,6	10,0	9,7	10,6	12,3	9,6	15,2	12,7	-	11,5	-	12,0	

Essais variétés de triticale, récolte 2016

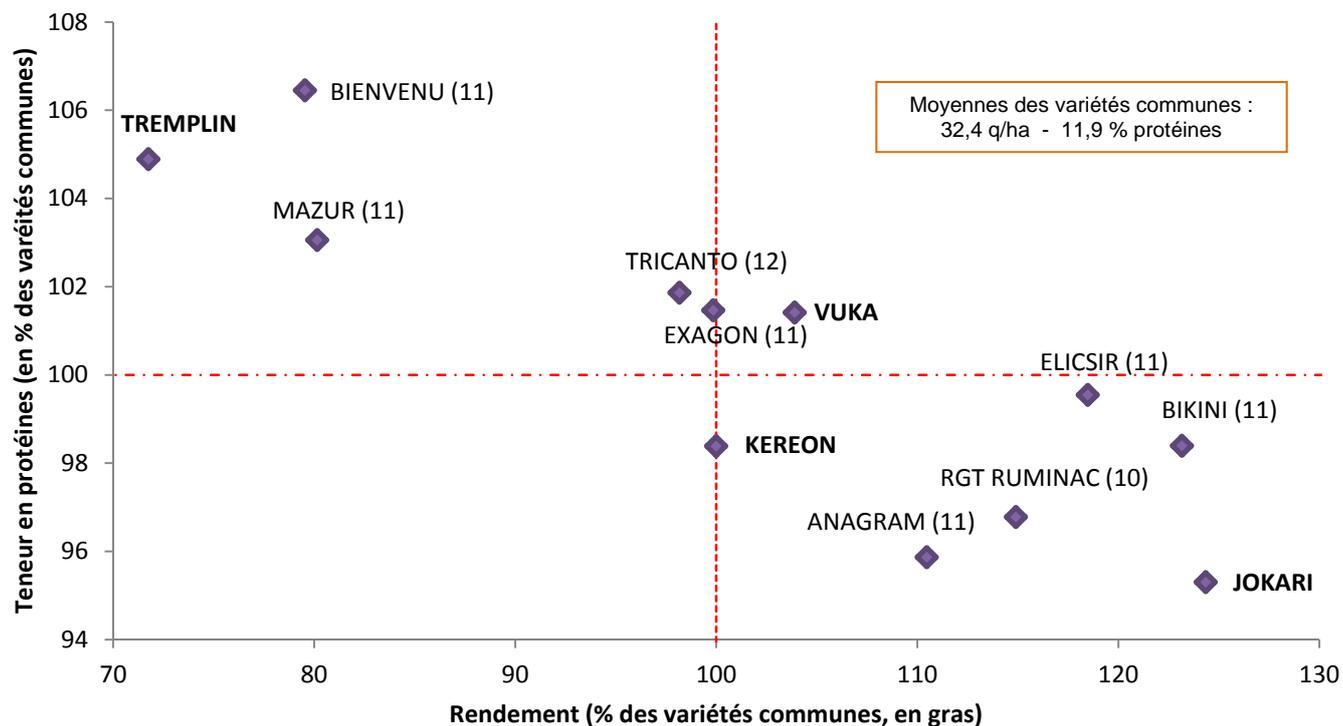


Rendement en % des variétés communes

	86	62	18	91	Wallon	41	60	22	79	Wallon	49	36	37	26	44	63	Moyenne	Nb sites	Ecart-type	
	Archigny	Carvin	Civray	Etampes	Horion	La Chapelle StM	La Neuville	Locarn	Loubille	Rhisnes	Thorigné	Jeu	Betz	Lens L	La Chapelle G	Riom				
JOKARI	104	123	122	105	123	111	114	108	140	126	139	138	140	137	129	101	122	16	14	
VUKA	102	108	126	108	102	114	119	103	83	101	99	102	87	98	98	123	105	16	12	
TREMLIN	94	69	52	87	75	75	67	88	77	73	62	60	73	65	73	77	73	16	11	
KEREON	87	107	98	80	79	84	102	105	123	92	140	93	74	101	120	99	99	15	18	
TRICANTO	103	97	124	96	59	93	121	110	93	98	87	100	101	106	98	128	101	15	16	
BIKINI	116	113	140	113	122	120	116	96	135	122	127	137	150	143	111	96	122	14	16	
ELICSIR	92	120	130	115	116	91	97	109	123	116	181	117	110	100	116	120	116	14	21	
ANAGRAM	95	99	106	107	96	103	105	110	150	123	108	112	108	103	108	99	108	14	13	
EXAGON	95	88	97	108	98	98	83	113	112	101	97	107	98	83	97	73	97	14	11	
BIENVENU	106	85	68	93	81	74	59	67	106	62	75	95	81	95	88	55	81	14	16	
MAZUR	107	65	34	97	107	60	44	89	95	103	82	94	89	84	82	83	82	14	21	
RGT RUMINAC	91	124	123	111		127	138	115	112		117	89		107	92		112	12	15	
TRIBECA		121							134								128	2	9	
GRANDVAL											95				83		89	2	9	
BORODINE					68					84							76	2	11	
MASSIMO					46					62							54	2	12	
Moyenne TC	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0			
Moyenne	99,4	101,5	101,7	101,7	90,2	95,8	97,1	101,1	114,2	97,3	108,5	103,7	100,9	101,9	99,7	95,6				

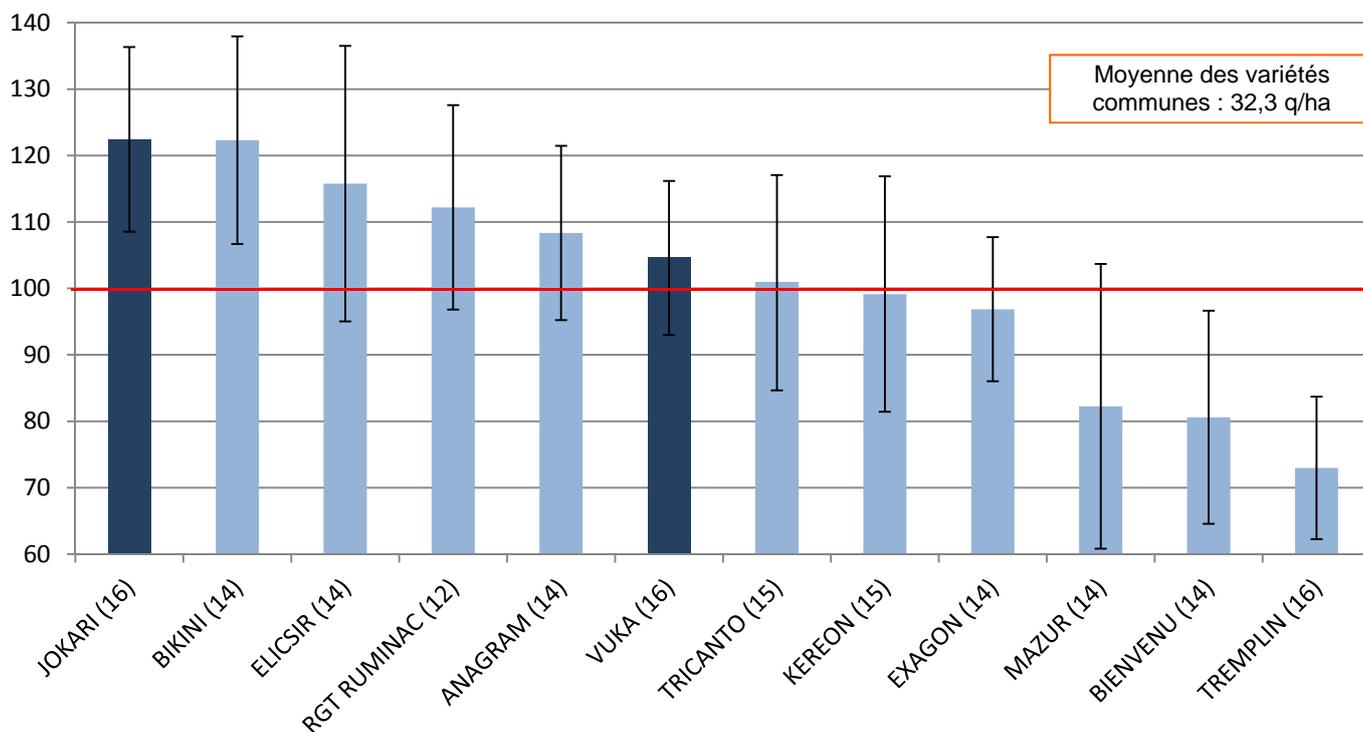
Variétés de triticale - Récolte 2016 - FRANCE

13 essais regroupés (62,18,91,41,60,22,79,49,36,37,44,Wallon x 2).
Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété. Variétés communes en gras.



Rendement des triticales - Récolte 2016 - FRANCE

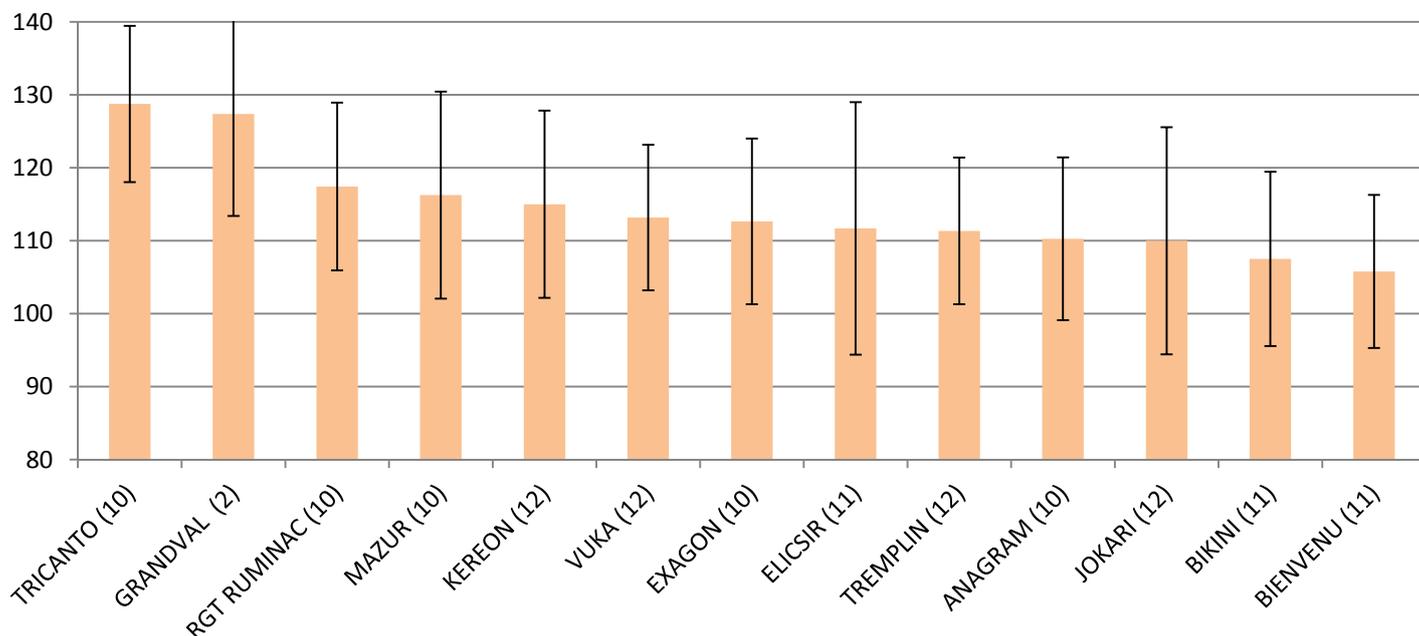
Exprimé en % des variétés commune (en foncé), sur 16 essais (86,62,18,91,41,60,22,79,49,36,37,26,44,63,Wallon x 2).
Entre parenthèses : nombre d'essais où la variété est présente.



■ Hauteur

Hauteur des triticales - Récolte 2016 - FRANCE

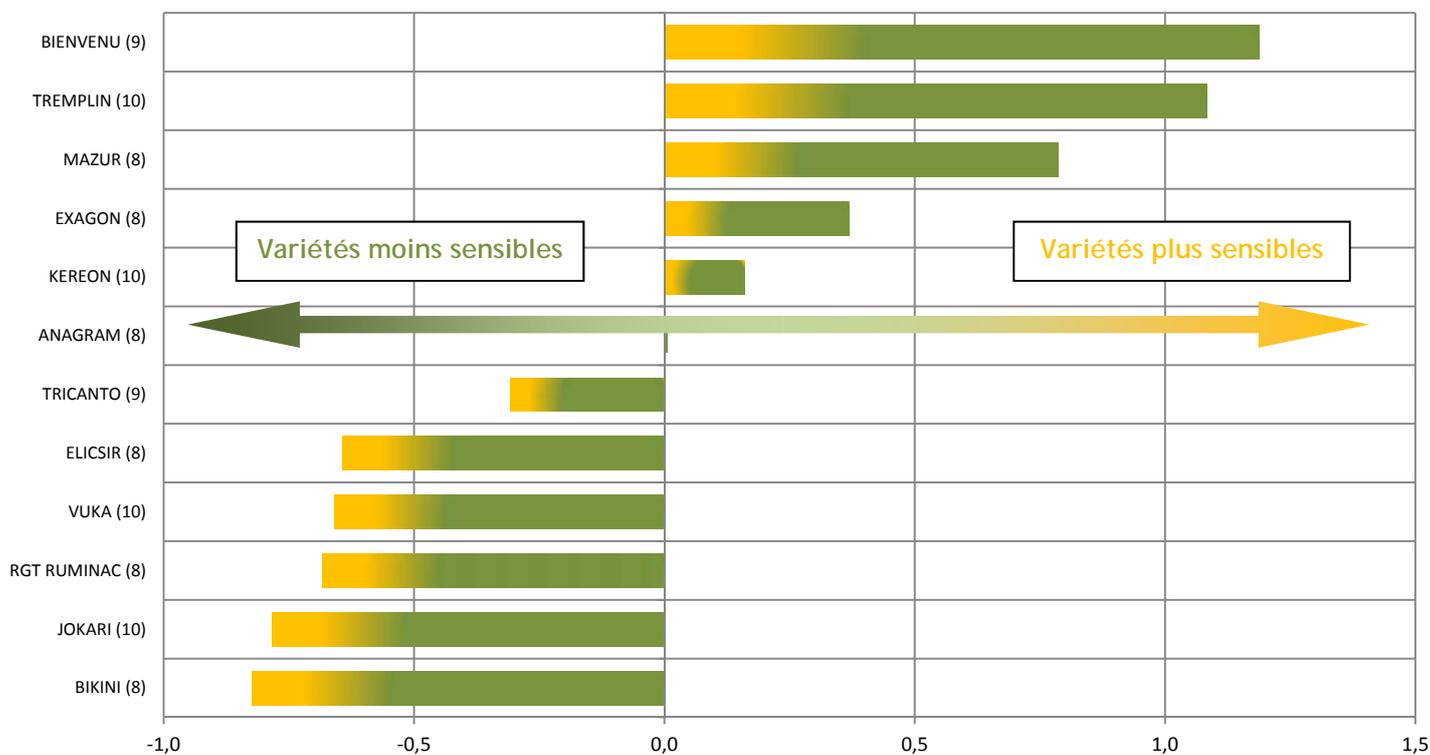
Exprimé en centimètres, sur 12 essais (86,18,91,41,60,22,49,37,26,44,76,Wallon).
Entre parenthèses : nombre d'essais où la variété est présente.



■ Sensibilité rouille jaune

Sensibilité Rouille Jaune - Récolte 2016 - FRANCE

10 essais regroupés. Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété.



Epeautre						
Structure	CPL-Vegemar	CRA-W	CA PdL - CA 44	CA 88	CA PdL - CA 49	CA PdL - CA 85
Dpt	Wallonie	Wallonie	44	88	49	85
Commune	Horion	Rhisnes	La Chapelle Glain	Saint Remimont	Thorigné	St Jean de Beugné
Date semis	29/10/2016	25/11/2015	23/10/2015	22/10/2015	23/10/2016	09/11/2015
Date récolte	09/08/2016	07/08/2016	26/07/2016	11/08/2016	21/07/2016	12/07/2016
Type sol	Limon	Limon	Sable argileux	Argilo-limoneux	Limon moyen saleux	Limon moyen sableux
Précédent N-1	Pomme de terre	Epinard	Triticale pois	Prairie temporaire de 3 ans	Prairie multiespèces	Haricot vert
Précédent N-2	Triticale	-	-		-	-
Fertilisation 1						250 kg/ha de 12-4-0
Fertilisation 2	40 uN/ha (7-5-10)	Vinasses 1,5 m3/ha	-	10 t/ha de fumier pailleux	-	2,9 t/ha de fientes de volailles enrichies au lisier de canard (160 uN/ha)
Facteur limitant 1	Printemps et début d'été humides et peu ensoleillés	Peu d'ensoleillement au printemps	Gel d'avril juste avant l'épiaison	Excès d'eau	Gel d'avril avant épiaison	Pluviométrie au printemps
Facteur limitant 2	Pression fusariose très élevée	Maladies du feuillage très présentes		Faibles températures	Salissement	
ETR	3,2	1,8	3,2		4,5	4,5
CV	6,6%	4,0%	11,8%		21,5%	11,9%
Rdt moyen (q/ha)	48,4	45,5	27,1		20,7	38,1
TP moyenne (%)	12,3	13,6	-		-	-

Seuls 3 essais ont pu être valorisés sur 6.

Rendement

3 essais

Essais variétés d'épeautre, récolte 2016

Rendement en q/ha

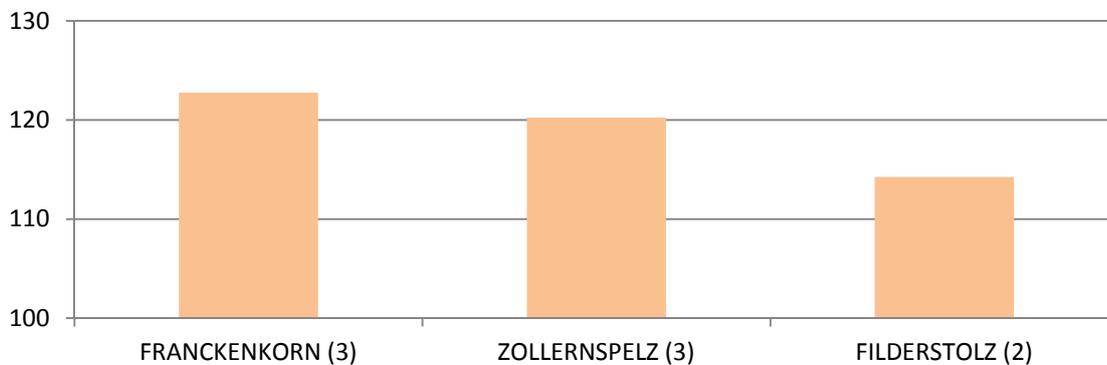
TC : tronc commun

	Wallon	Wallon	44	Moyenne	Nb sites
	Horion	Rhisnes	La Chapelle		
FRANCKENKORN	48,3	43,0	29,1	40,1	3
ZOLLERNSELZ	43,9	42,3	29,0	38,4	3
SERENITE	54,5	52,3		53,4	2
COSMOS	46,8	44,3		45,5	2
Moyenne TC	46,1	42,7	29,0	39,3	
Moyenne	48,4	45,5	29,0	38,4	Mini
				53,4	Moyenne
					Maxi

■ Hauteur

Hauteur des épeautres - Récolte 2016 - FRANCE

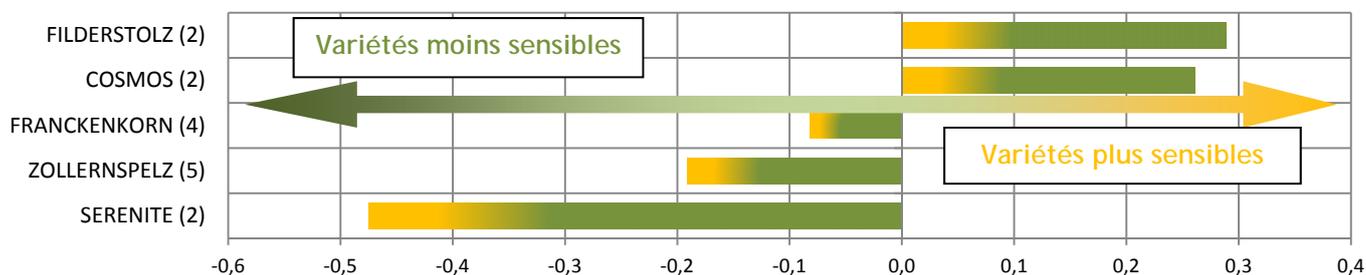
Exprimé en centimètres, sur 3 essais.
Entre parenthèses : nombre d'essais où la variété est présente.



■ Sensibilité rouille jaune

Sensibilité Rouille Jaune - Récolte 2016 - FRANCE

10 essais regroupés. Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété.



Les notations rouille jaune sur les essais non intégrés ont été conservées.

Orge					
Structure	CA 77-IdF	CA 60	CA 59-62	CA PdL - CA44	CA PdL - CA49
Dpt	91	60	62	44	49
Commune	Etampes	Le Plessier s/St Just	Carvin	La Chapelle Glain	Thorigné
Date semis	26/10/2015	05/11/2015	03/11/2015	23/10/2015	23/10/2016
Date récolte	30/07/2016	11/07/2016	16/08/2016	26/07/2016	21/07/2016
Type sol	Limon argileux	Limon profond	Limon profond	Sable argileux	Limon moyen saleux
Précédent N-1	Blé tendre	Grand épeautre	Pomme de terre	Triticale pois	Prairie multiespèces
Précédent N-2	-	Féverole de ptps	-	-	-
Fertilisation 1	-	-	4 t/ha compost fientes de volailles	-	-
Fertilisation 2	-	-	-	-	-
Facteur limitant 1	-	Forte pression maladies	JNO	Gel d'avril juste avant l'épiaison	Gel d'avril avant épiaison
Facteur limitant 2	-		Précipitations et manque de luminosité		Salissement
ETR	1,3	2,6	2,2	6,6	4,4
CV	5,5%	11,0%	5,8%	15,4%	31,1%
Rdt moyen (q/ha)	22,0	25,1	37,4	42,9	14,1
TP moyenne (%)	12,8	9,0	11,8		

Rendement et protéines

Essais variétés d'orge d'hiver, récolte 2016

Rendement en q/ha

TC : tronc commun

	62	91	60	Moyenne	Nb sites
	Carvin	Etampes	Le Plessier		
ETINCEL (6R)	39,1	25,2	27,4	30,6	3
EMOTION (6R)	41,1	22,0	26,3	29,8	3
VANESSA (2R)	17,6	18,6	18,0	18,1	3
RAMATA (6R)		24,0	30,2		2
DETROIT (6R)		23,9	25,9		2
HYMALAYA (2R)		23,3	24,1		2
BASTILLE (2R)		20,5	23,5		2
SEDUCTION (2R)		20,4	22,7		2
CHRISTELLE (6R)		22,2	20,2		2
FLORENTINE (2R)		19,8	22,2		2
Moyenne TC	32,6	21,9	23,9	26,1	
Moyenne	32,6	22,0	24,1	26,1	Mini
				30,6	Moyenne
					Maxi

Essais variétés d'orge d'hiver, récolte 2016

Teneur en protéines

TC : tronc commun

	62	91	60	Moyenne	Nb sites
	Carvin	Etampes	Le Plessier		
ETINCEL (6R)	11,1	12,6	8,6	10,8	3
EMOTION (6R)	11,6	12,1	9,6	11,1	3
VANESSA (2R)	13,1	13,3	8,8	11,7	3
RAMATA (6R)		12,1	9,2		2
DETROIT (6R)		12,1	9,3		2
HYMALAYA (2R)		13,7	9,1		2
BASTILLE (2R)		13,5	8,6		2
SEDUCTION (2R)		12,3	9,2		2
CHRISTELLE (6R)		13,3	9,8		2
FLORENTINE (2R)		12,8	8,8		2
Moyenne TC	11,9	12,7	9,0	11,2	
Moyenne	11,9	12,8	9,1	11,2	Mini
				11,7	Maxi

Essais variétés d'orge d'hiver, récolte 2016

> 110 > 105 < 95 < 90

Rendement en % des variétés communes

	62	91	60	Moyenne	Nb sites	Ecart-type
	Carvin	Etampes	Le Plessier			
ETINCEL (6R)	120	115	115	116	3	2,3
EMOTION (6R)	126	100	110	112	3	9,3
VANESSA (2R)	54	85	75	71	3	11,6
RAMATA (6R)		110	127	118	2	8,5
DETROIT (6R)		109	108	109	2	0,3
HYMALAYA (2R)		106	101	104	2	2,5
BASTILLE (2R)		94	99	96	2	2,5
SEDUCTION (2R)		93	95	94	2	0,9
CHRISTELLE (6R)		101	85	93	2	8,3
FLORENTINE (2R)		90	93	92	2	1,4
Moyenne TC	100,0	100,0	100,0	100,0		
Moyenne	100,0	100,3	100,7	100,5	Mini	
				118,1	Maxi	

Blé tendre de printemps

Localisation des essais blé tendre de printemps



Carte interactive [en lien ici](#)

Légende

- | | |
|-----------------------|---|
| ● Zone France entière | 4 essais valorisés |
| ● Essai non intégré | (hétérogénéité, problèmes levée, non récolté ou non semé) |

Blé de printemps				
Structure	CA 55 / Arvalis	CA PdL - CA 85	CA 59-62	CA 89
Dpt	55	85	62	89
Commune	Saint Aubin sur Aire	Saint Jean de Beigné	Carvin	Tanlay
Date semis	20/02/2016	29/02/2016	24/03/2016	20/02/2016
Date récolte	06/08/2016	01/08/2016	16/08/2016	06/08/2016
Type sol	Argilo-calcaire superficiel	Limon moyen sableux	Limon profond	Argilo calcaire superficiel
Précédent N-1	Blé tendre d'hiver	Haricot vert	Pomme de terre	Blé tendre
Précédent N-2	-	-	-	-
Fertilisation 1		250 kg/ha de 12-4-0		
Fertilisation 2	80 uN/ha d'azote organique	2,9 t/ha de fientes de volailles enrichies au lisier de canard (160 uN/ha)	4 t/ha compost fientes de volailles	80 uN/ha d'azote organique
Facteur limitant 1	-	Pluviométrie au printemps	JNO	-
Facteur limitant 2			Précipitations et	
ETR	3,2	1,8	1,9	2,0
CV	19,3%	4,1%	10,9%	18,9%
Rdt moyen (q/ha)	16,4	43,5	17,7	10,8
TP moyenne (%)	13,2	13,1	14,0	12,7

4 essais

Essais variétés de blé tendre, récolte 2016

Rendement en q/ha

	62	55	85	89		
	Carvin	Saint Aubin	Saint Jean	Tanlay	Moyenne	Nb sites
FEELING	21,7	16,6	50,0	16,6	26,2	4
TOGANO	15,9	15,9	39,5	10,9	20,6	4
EPOS	16,6	16,4	45,4		26,1	3
ANABEL		17,6	45,0	10,4	24,3	3
LENNOX	16,4	15,8	40,7		24,3	3
ALHAMBRA			40,1	12,7	26,4	2
SENSAS		19,9		14,0	17,0	2
SPECIFIK		15,1		9,5	12,3	2
TRISO		16,8		5,7	11,2	2
Moyenne TC	18,8	16,2	44,8	13,8	23,4	
Moyenne	17,7	16,8	43,5	11,4	20,9	Mini
					26,4	Maxi

Essais variétés de blé tendre, récolte 2015

Teneur en protéines

	62	55	85	89		
	Carvin	Saint Aubin	Saint Jean	Tanlay	Moyenne	Nb sites
FEELING	13,8	13,3	12,5	12,2	13,0	4
TOGANO	14,6	14,7	14,5	14,9	14,7	4
EPOS	13,6	12,9	13,1		13,2	3
ANABEL		11,4	11,9	12,2	11,8	3
LENNOX	14,1	13,0	13,8		13,6	3
ALHAMBRA			12,8	11,1	12,0	2
SENSAS		12,1		12,3	12,2	2
SPECIFIK		14,8		13,5	14,1	2
TRISO		12,7		12,7	12,7	2
Moyenne TC	14,2	14,0	13,5	13,5	13,8	
Moyenne	14,0	13,1	13,1	12,7	13,0	Mini
					14,7	Maxi

Essais variétés de blé tendre, récolte 2016

> 110 > 105 < 95 < 90

Rendement en % des variétés communes

	62 Carvin	55 Saint Aubin	85 Saint Jean	89 Tanlay	Moyenne	Ecart-type
FEELING	115	102	112	121	112	5,5
TOGANO	85	98	88	79	88	5,5
EPOS	88	101	101		97	5,7
ANABEL		109	101	75	95	12,9
LENNOX	87	97	91		92	3,7
ALHAMBRA			90	92	91	1,4
SENSAS		123		102	112	10,3
SPECIFIK		93		69	81	12,0
TRISO		103		41	72	31,1
Moyenne TC	96,1	102,3	100,5	91,8	97,9	
					72,3	Mini
Moyenne	93,9	103,2	97,1	82,8	93,3	Moyenne
					112,4	Maxi

Rendement et protéines

Variétés de blé tendre de printemps - Récolte 2016 - FRANCE

4 essais regroupés (62,55,85,89). Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété. Variétés communes en gras

