



# COMPARAISON DE VARIETES DE CEREALES EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

Synthèse des essais 2011

BLE TENDRE D'HIVER



# Variétés de blé tendre, récolte 2011

## Localisation des essais

41 essais programmés.

33 pris en compte dans les synthèses.

1 non semé (45)

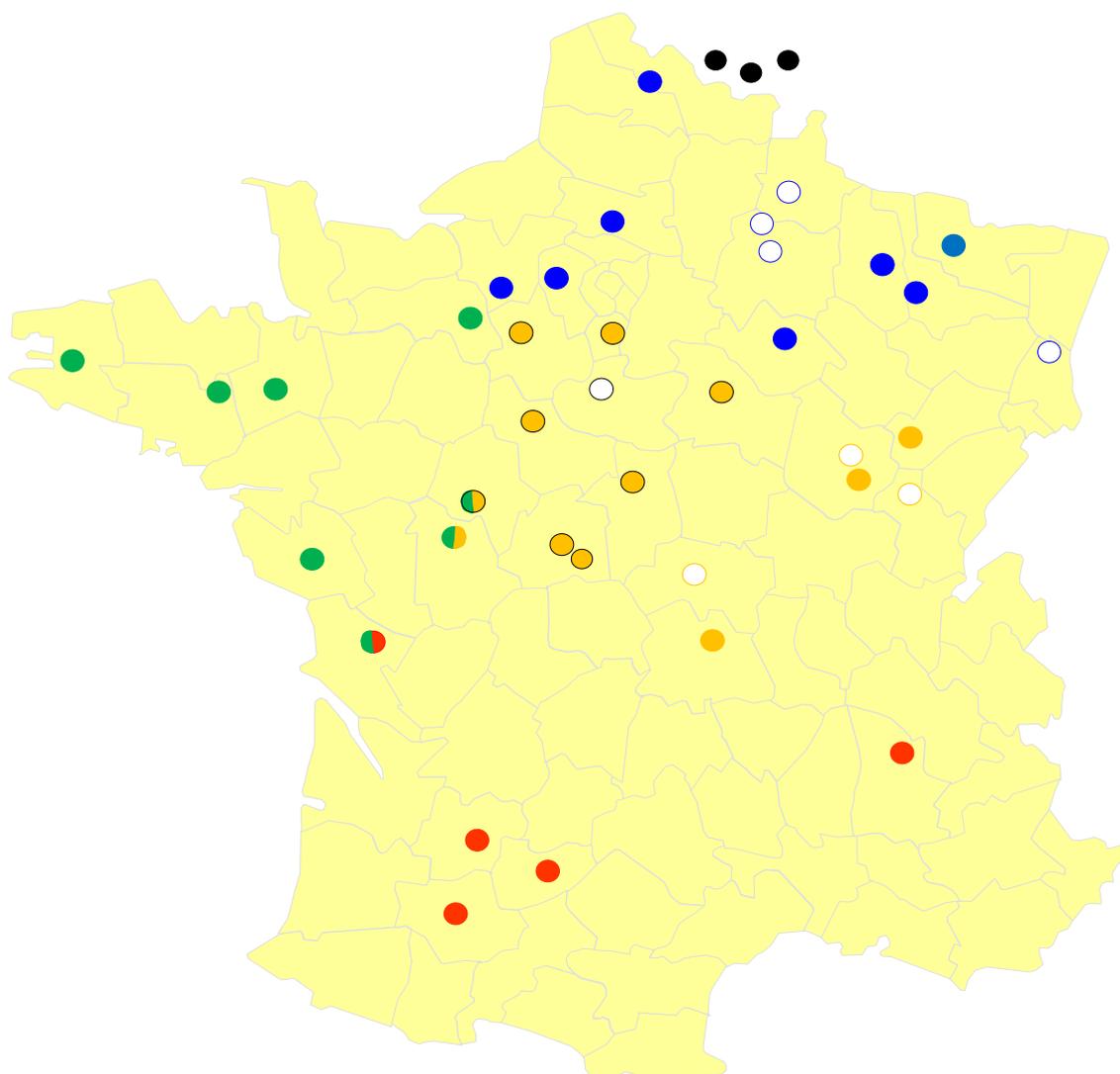
2 non récoltés (51/grêle, 39/adventices)

2 non intégrés car trop hétérogènes (68, 51)

1 pour témoin manquant (21)

1 pour problème de suivi (03)

3 données incomplètes avant le 15/09 (B)



### Légende

Zone ouest



7 essais (dont essai 17 commun zone sud, essais 86 et 37 commun zone centre)

Zone centre



12 essais (dont essais 86 et 37 commun zone ouest).

● NB : sous-zone sud BP région Centre

Zone Nord-Est



8 essais

Zone Sud



5 essais (dont essai 17 commun zone ouest)

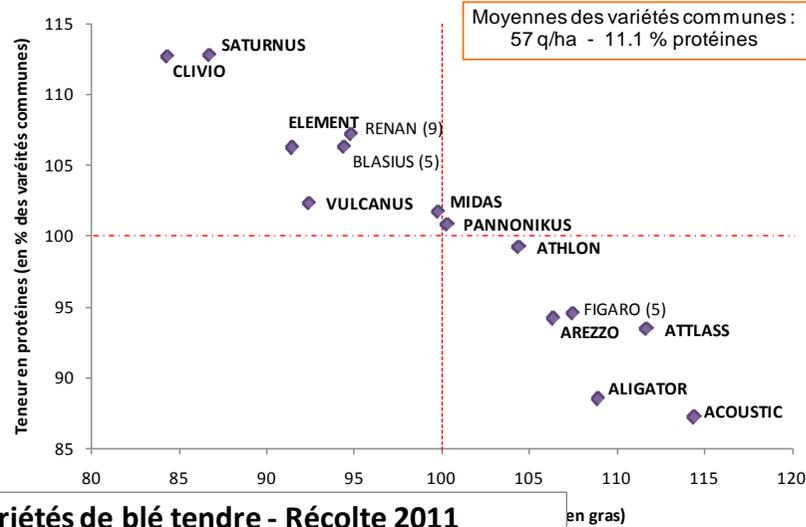
Points blancs : essais non intégrés.

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

# EN RESUME...

## Variétés de blé tendre - Récolte 2011 Zone Centre

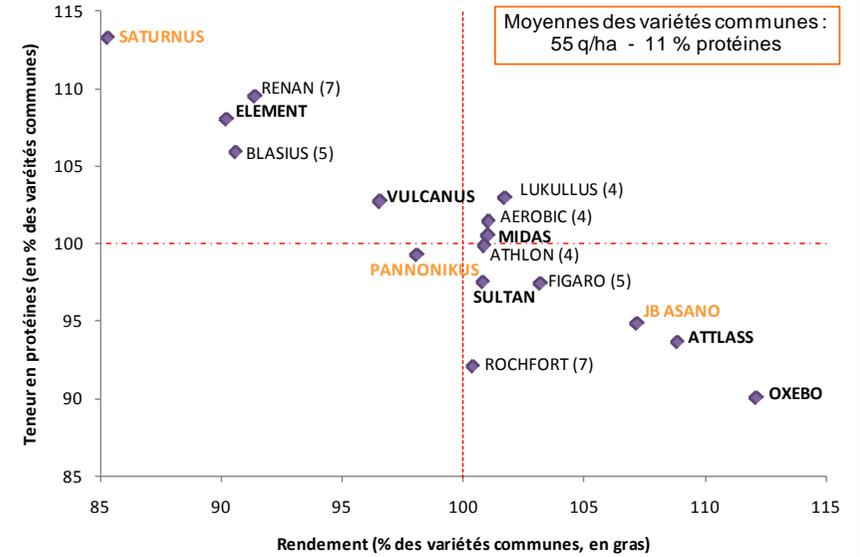
11 essais regroupés (86 37 36 41 28 18 91 89 21 70 63).  
Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété. Variétés communes en gras.



## Variétés de blé tendre - Récolte 2011

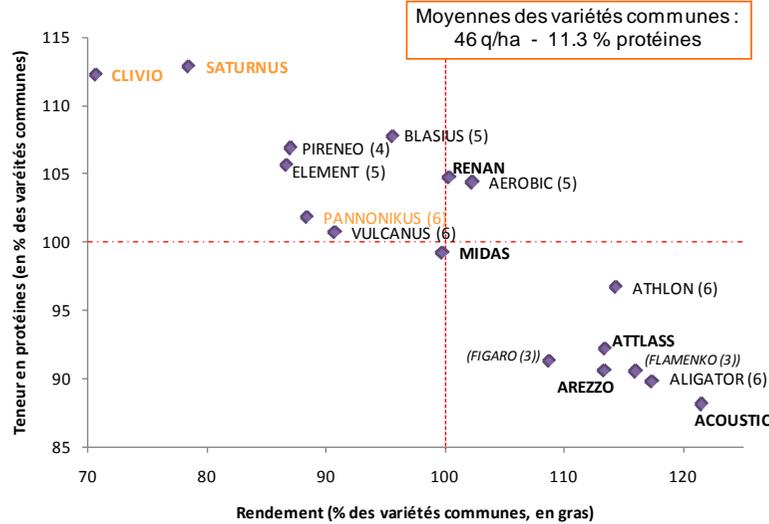
### Zone Nord-Est

8 essais regroupés (27 78 60 62 54 55 57 10). Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété. Variétés communes en gras. En orange : attaques RJ.



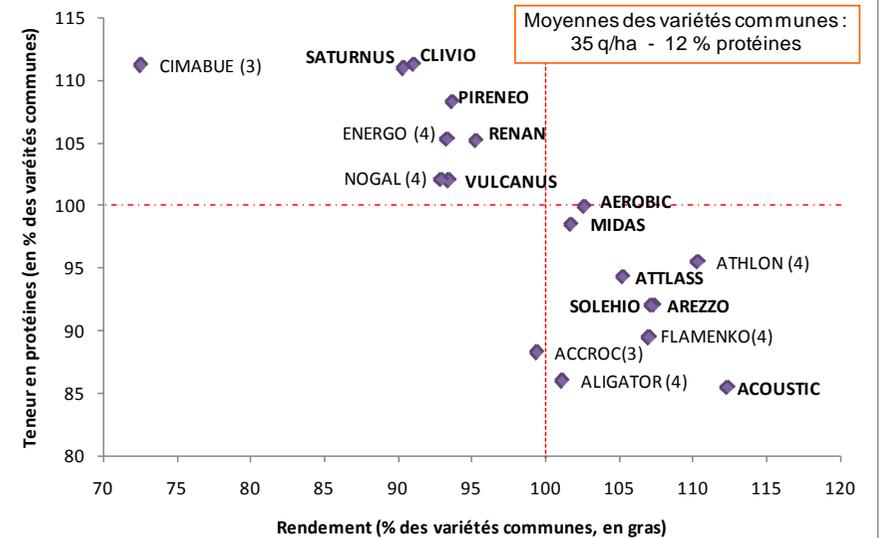
## Variétés de blé tendre - Récolte 2011 Zone OUEST

7 essais regroupés (29, 56, 35, 85, 86, 37, 17). Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété. En orange : fort impact rouille jaune.



## Variétés de blé tendre - Récolte 2011, zone sud

5 essais regroupés. Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété. Tronc commun en gras.



## RESULTATS ZONE SUD

### Essais regroupés

#### Sud

Structure	Arvalis	CA 17	Arvalis - CA 47	Arvalis	CREAB MP
Dpt	26	17	47	81	32
Commune	Montmeyran	Migré	Pujols	Salvagnac	Auch
Date semis	29/10/2010	22/10/2010	29/10/2010	17/11/2010	10/12/2010
Date récolte	24/06/2011	11/06/2011	28/06/2011	05/07/2011	01/07/2011
Type sol	graviers superficiels	superficiel (groies)	Argiles limoneuses	Alluvions limono-argileuses	Argilo-calcaire moyennement profond
Précédent N-1	Luzerne	haricots	Luzerne	lentille	Soja
Précédent N-2		lentille cameline	Luzerne	Maïs grain	BTH
Fertilisation 1	non	vofertil start 3,5 t/ha	660 kg/ha 7-4-2	80 u orgaplume	1400 kg/ha 7-4-2
Fertilisation 2					
Facteur limitant 1					sécheresse
Facteur limitant 2					froid hivernal
ETR	2,29	1,0	3,0	2,6	2,3
Rdt moyen (q/ha)	28,3	22,2	46,7	46,2	
TP moyenne (%)	12,8	9,1	13,4	12,7	

### Stabilité du rendement

11 variétés communes. Athlon et Nogal 1 valeur estimée.

Qualités	VARIETES	RENDEMENT		REGULARITE du RENDEMENT		
		Q/ha	% MG.	moyenne et écart-type en q/ha		
				20	35	40
	ACOUSTIC	39,3	112			
	ATHLON	38,6	110			
	AREZZO	37,7	108			
	SOLEHIO	37,6	107			
	ATTLASS	36,7	105			
	AEROBIC	36,0	103			
	MIDAS	35,7	102			
	RENAN	33,6	96			
	PIRENEO	32,8	94			
	VULCANUS	32,6	93			
	CLIVIO	31,7	91			
	NOGAL	31,6	90			
	SATURNUS	30,9	88			
	Moy. Générale	35,0		Le trait vertical représente la moyenne générale.		
	ETR	2,9		La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.		
	Nombre d'essais	5				

## Rendement et teneurs en protéines (brut)

### SUD

NB : ENERGO retiré des résultats d'Auch (problèmes de levée).

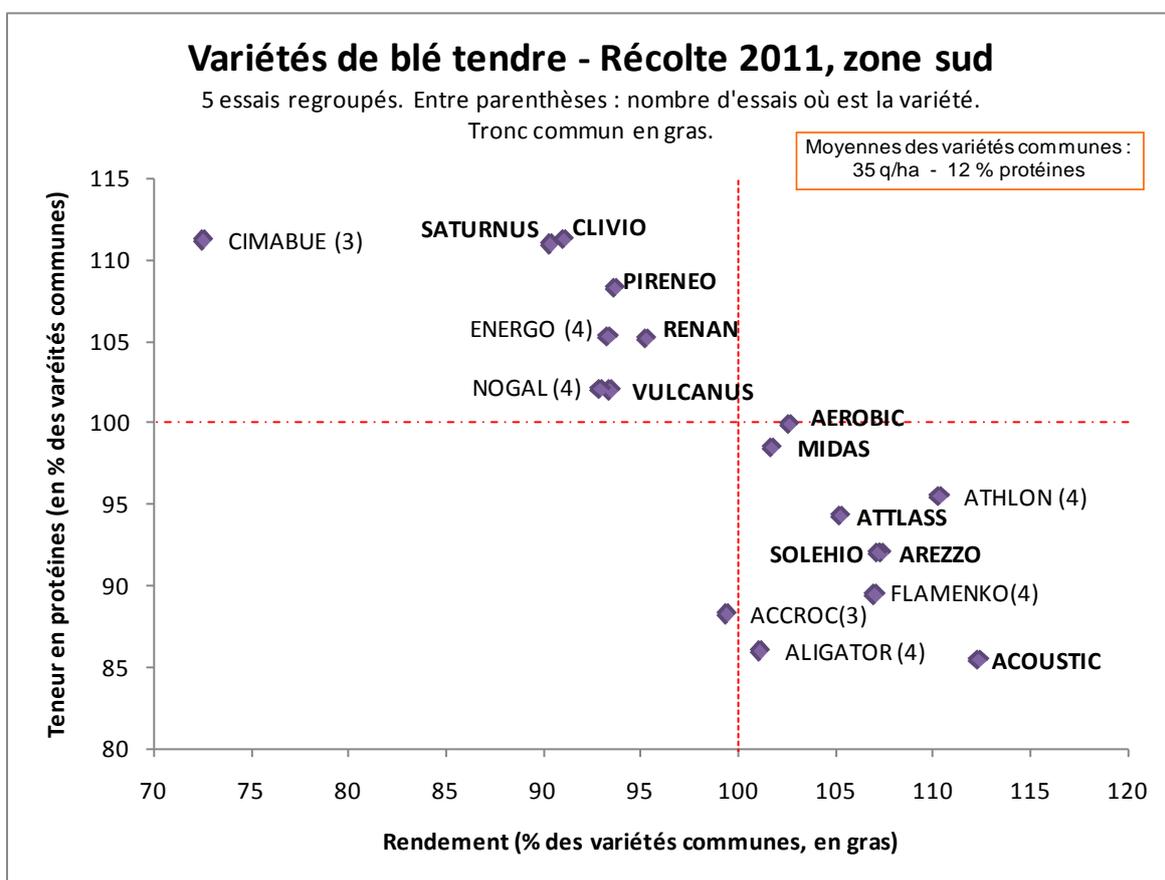
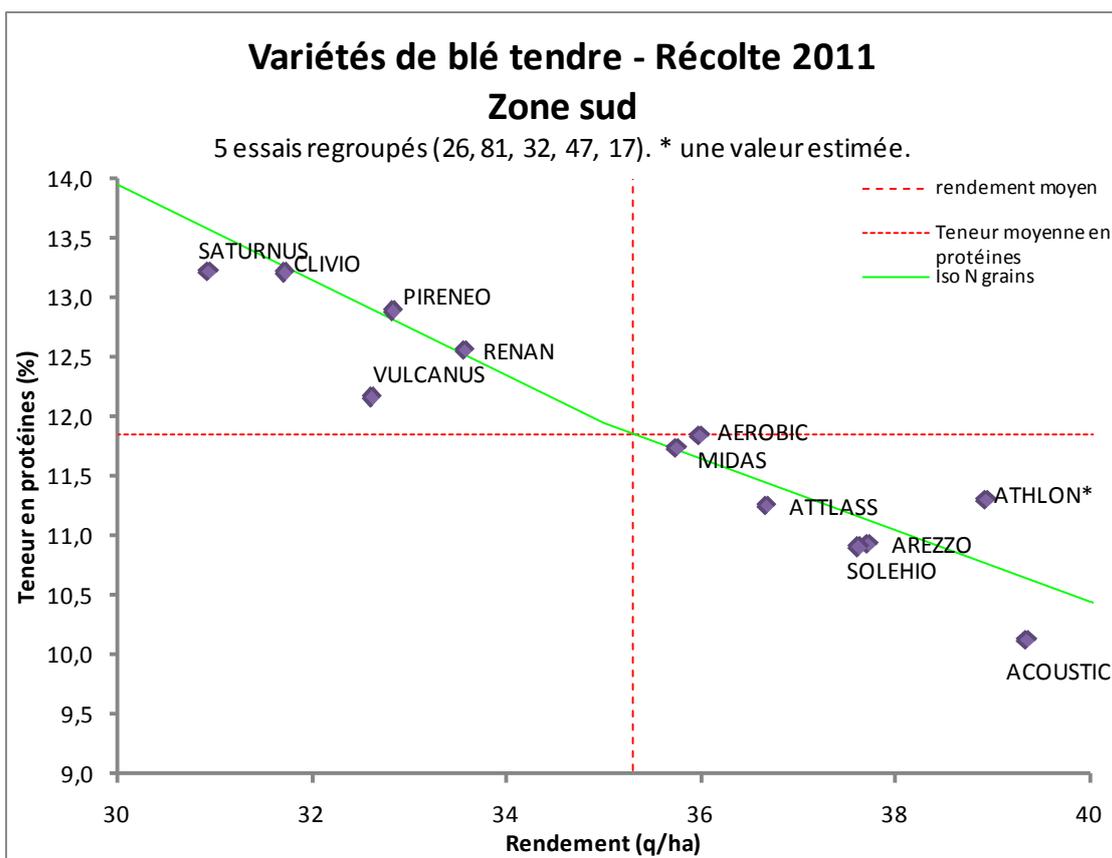
Essais variétés de blé tendre, récolte 2011						Valeur estimée	
Rendement en q/ha							
	32	17	26	47	81		
	Auch	Migré	Montmeyran	Pujols	Salvagnac	Moyenne	Nb sites
ACOUSTIC	30,3	25,9	32,4	54,2	54,0	39,3	5
AEROBIC	33,9	22,1	25,6	53,9	44,5	36,0	5
AREZZO	28,5	23,0	33,8	47,1	56,2	37,7	5
ATTLASS	30,3	24,1	30,1	49,3	49,5	36,7	5
CLIVIO	23,4	21,7	27,4	44,9	41,2	31,7	5
SOLEHIO	31,2	23,5	30,1	51,7	51,7	37,6	5
MIDAS	28,3	22,0	30,2	46,4	51,8	35,7	5
PIRENEO	28,4	20,7	25,2	43,7	46,2	32,8	5
RENAN	29,0	21,4	23,6	48,2	45,7	33,6	5
SATURNUS	28,2	21,0	27,3	37,5	40,7	30,9	5
VULCANUS	25,6	20,1	29,8	41,2	46,4	32,6	5
ALIGATOR	29,8		29,7	44,7	49,4		4
ATHLON	30,2	26,5	33,5	52,6	51,9	38,9	4
FLAMENKO	32,4		28,5	54,1	48,6		4
NOGAL	28,3		28,7	43,5	38,9		4
ENERGO		18,5	30,2	45,1	42,9		4
ACCROC			25,1	53,7	46,3		3
CIMABUE	21,1	20,2			25,8		3
Moyenne TC	28,8	22,3	28,7	47,1	48,0	35,0	
						30,9	Mini
Moyenne	28,7	22,2	28,9	47,7	46,2	35,3	Moyenne
						39,3	Maxi
Essais variétés de blé tendre, récolte 2011							
Teneur en protéines							
	32	17	26	47	81		
	Auch	Migré	Montmeyran	Pujols	Salvagnac	Moyenne	Nb sites
ACOUSTIC	9,7	8,1	10,9	11,4	10,6	10,1	5
AEROBIC	11,2	9,6	12,0	13,6	12,9	11,8	5
AREZZO	10,2	8,6	12,2	12,9	10,9	10,9	5
ATTLASS	10,7	8,3	12,3	13,5	11,6	11,3	5
CLIVIO	13,1	10,1	14,9	14,1	14,0	13,2	5
SOLEHIO	10,0	9,0	11,7	12,5	11,5	10,9	5
MIDAS	11,1	8,9	12,7	13,9	12,2	11,7	5
PIRENEO	12,4	9,6	14,4	14,2	13,9	12,9	5
RENAN	11,8	9,1	13,9	14,9	13,2	12,6	5
SATURNUS	12,6	9,9	14,1	15,3	14,3	13,2	5
VULCANUS	11,8	8,8	13,4	13,9	13,0	12,2	5
ALIGATOR	9,6		11,3	11,9	10,6		4
ATHLON	11,0	8,4	11,9	13,2	12,0	11,3	4
FLAMENKO	10,1		11,3	12,1	11,7		4
NOGAL	11,6		12,4	13,5	13,9		4
ENERGO		9,4	13,6	14,5	13,4		4
ACCROC			11,1	12,8	10,8		3
CIMABUE	11,9	9,8			15,1		3
Moyenne TC	11,3	9,1	12,9	13,6	12,5	11,9	
						10,1	Mini
Moyenne	11,2	9,1	12,6	13,4	12,5	11,8	Moyenne
						13,2	Maxi

## Rendement et teneurs en protéines (en % des variétés communes)

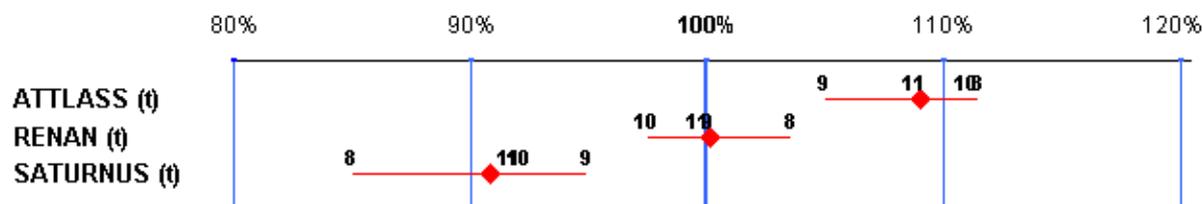
SUD

Essais variétés de blé tendre, récolte 2011						Valeur estimée		
Rendement en % des variétés communes								
	32	17	26	47	81			
	Auch	Migré	Montmeyran	Pujols	Salvagnac	Moyenne	Min	Max
ACOUSTIC	105,2	115,9	113,1	115,1	112,5	112	105	116
AEROBIC	117,7	99,0	89,1	114,5	92,7	103	89	118
AREZZO	99,0	103,1	117,8	99,9	117,1	107	99	118
ATTLASS	105,1	108,2	104,9	104,6	103,2	105	103	108
CLIVIO	81,1	97,3	95,6	95,3	85,8	91	81	97
SOLEHIO	108,1	105,2	105,0	109,7	107,7	107	105	110
MIDAS	98,2	98,5	105,4	98,5	108,0	102	98	108
PIRENEO	98,7	92,6	87,9	92,8	96,2	94	88	99
RENAN	100,5	96,1	82,1	102,5	95,2	95	82	102
SATURNUS	97,7	94,1	95,3	79,6	84,8	90	80	98
VULCANUS	88,8	90,2	103,9	87,4	96,7	93	87	104
ALIGATOR	103,3		103,3	95,0	102,9	101	95	103
ATHLON	104,8	118,8	116,7	111,8	108,1	112	105	119
FLAMENKO	112,4		99,4	114,8	101,3	107	99	115
NOGAL	98,2		100,0	92,3	81,1	93	81	100
ENERGO		82,8	105,3	95,8	89,3	93	83	105
ACCROC			87,6	114,1	96,5	99	88	114
CIMABUE	73,2	90,6			53,8	73	54	91
Moyenne TC	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		
						72,5	Mini	
Moyenne	99,5	99,4	100,7	101,4	96,3	98,8	Moyenne	
						112,3	Maxi	
Essais variétés de blé tendre, récolte 2011								
Teneur en protéines en % des variétés communes								
	32	17	26	47	81			
	Auch	Migré	Montmeyran	Pujols	Salvagnac	Moyenne	Min	Max
ACOUSTIC	86,0	89,5	84,0	83,3	84,5	85	83	89
AEROBIC	98,7	105,7	92,5	99,8	102,8	100	93	106
AREZZO	89,8	95,0	94,1	94,3	86,9	92	87	95
ATTLASS	94,2	90,9	94,9	99,1	92,5	94	91	99
CLIVIO	116,0	110,7	115,0	103,1	111,6	111	103	116
SOLEHIO	88,1	98,8	90,2	91,4	91,7	92	88	99
MIDAS	98,4	97,5	98,0	101,6	97,2	99	97	102
PIRENEO	109,3	105,7	111,5	104,2	110,8	108	104	112
RENAN	104,3	100,2	107,3	109,0	105,2	105	100	109
SATURNUS	111,0	108,8	109,2	112,3	113,6	111	109	114
VULCANUS	104,3	97,2	103,4	102,0	103,2	102	97	104
ALIGATOR	84,8		87,5	87,3	84,5	86	84	88
ATHLON	97,5	92,5	92,2	96,9	95,7	95	92	97
FLAMENKO	89,2		87,1	88,8	92,9	90	87	93
NOGAL	102,8		96,0	98,7	110,8	102	96	111
ENERGO		103,3	104,9	106,4	106,8	105	103	107
ACCROC			85,6	93,6	85,7	88	86	94
CIMABUE	105,4	107,9			120,4	111	105	120
Moyenne TC	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		
						85,5	Mini	
Moyenne	98,7	100,3	97,3	98,3	99,8	98,7	Moyenne	
						111,3	Maxi	

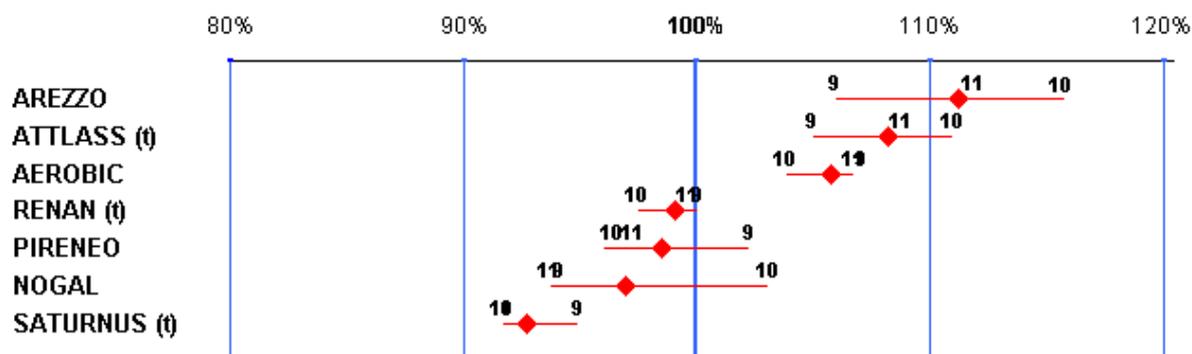
**Graphiques rendement x teneurs en protéines**



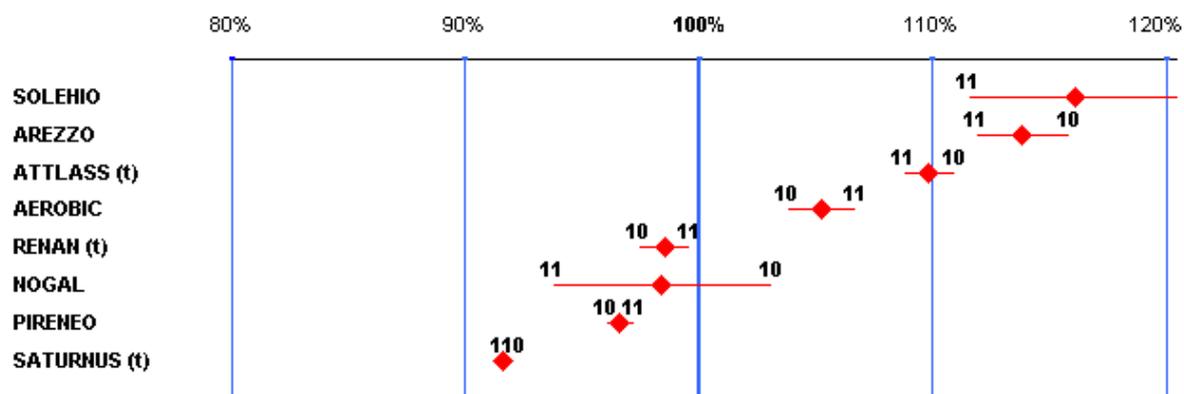
■ Variétés présentes 4 ans



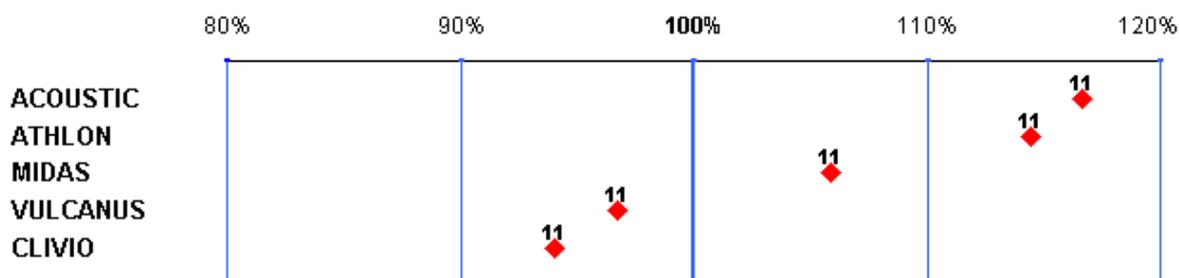
■ Variétés présentes 3 ans



■



■ Les nouveautés



## RESULTATS ZONE OUEST

### Essais regroupés

OUEST				
Structure	INRA	CA Bretagne	CA Bretagne	CA 85
Dpt	35	29	56	85
Commune	Rennes	Dinéault	Mauron	Saint Jean de B.
Date semis	29/10/2011	04/11/2010	26/10/2010	29/10/2010
Date récolte	28/07/2010	01/08/2011	03/08/2011	01/07/2011
Type sol	Limons battants, sol profond	Limoneux		Argile limoneuse
Précédent N-1	Maïs ensilage	Féverole	Maïs	maïs grain
Précédent N-2	prairie 6 ans	Blé		tricale C2
Fertilisation 1	non	lisier bovin mars 25 uN/ha	5 t fientes volailles	compost volailles (23-17-15)
Fertilisation 2	RSH 114 kg	RSH 40 kg/ha	RSH 40 kg/ha	Farine de viande (80-120-0)
Facteur limitant 1	Rouille J certaines	Manque N efficace (sécheresse ptps)	Rouille J certaines	non (irrigation et fertilisation)
Facteur limitant 2	Pucerons			
ETR	4,9 (3 blocs)	3,24	4,3	2,22
Rdt moyen (q/ha)	55,2	20,6	43,6	55,2
TP moyenne (%)	12	11,7	11,9	10,6

OUEST				
	Centre	Centre	Sud	
Structure	CA 61	CA 86	CA 37	CA 17
Dpt	61	86	37	17
Commune	Mortagne au P.	Les Ormes	Pussigny	Migré
Date semis	19/10/2010	05/11/2010	01/11/2010	22/10/2010
Date récolte	17/08/2011	15/07/2011	01/08/2011	11/06/2011
Type sol	?	Terres noires calcaires profondes	Argilo-calcaire profond	superficiel (groies)
Précédent N-1	Féverole	Luzerne	Féverole	haricots
Précédent N-2		Luzerne	orge de printemps	lentille cameline
Fertilisation 1		Viofertil 2,5/2,5/2,5	4 t Compost (15u)	viofertil start 3,5 t/ha
Fertilisation 2		3t en octobre	9-9-5, 500 kg/ha	
Facteur limitant 1			verse	
Facteur limitant 2				
ETR	3,1	4,7	4,0	1,0
Rdt moyen (q/ha)	33,9	77,1	46,1	22,2
TP moyenne (%)	10,2	12,2	11,3	9,1

## Rendement et teneurs en protéines (brut)

Essais variétés de blé tendre, récolte 2011									Valeur estimée	
Rendement en q/ha										
	86	17	37	35	85	61	29	56		
	Les Ormes	Migré	Pussigny	Rennes	St-Jean-de-B	Mortagne	Dinéault	Mauron	Moyenne	Nb sites
MIDAS	82,4	22,0	42,1	56,5	53,8	30,1	21,5	40,9	43,7	8
ACOUSTIC	85,1	25,9	55,0	70,3	62,1	30,2	22,4	67,2	52,3	8
SATURNUS	72,6	21,0	38,3	33,2	53,4	32,3	11,5	28,9	36,4	8
AREZZO	85,0	23,0	48,9	62,6	58,1	35,9	29,3	54,3	49,7	8
CLIVIO	66,3	21,7	35,8	26,1	53,9	27,7	8,7	21,3	32,7	8
ATTLASS	80,1	24,1	53,0	66,4	59,2	47,1	23,9	52,0	50,7	8
RENAN	75,6	21,4	47,9	62,9	61,9	32,4	13,9	48,3	45,6	8
VULCANUS	79,3	20,1	37,3	50,9	52,8	32,8		38,9		7
PANNONIKUS	78,1		50,1	42,4	55,7	33,9	13,8	32,3		7
ATHLON	81,6	27,2	50,9	72,9	48,7	35,1	27,5	44,3	48,5	7
ALIGATOR	86,9		49,2	73,5	61,9		23,7	51,7		6
ELEMENT	72,5		41,4	43,6	54,2			33,6		5
AEROBIC	78,4	22,1			50,2		21,7	49,5		5
BLASIUS	67,9		47,1		53,2		17,6	45,7		5
PIRENEO	73,8	20,7			54,2		12,9			4
FIGARO	84,2		50,8		62,0					3
FLAMENKO	81,9			64,8	66,3					3
Moyenne TC	78,2	22,7	45,9	54,0	57,5	33,7	18,8	44,7	44,4	
Moyenne	78,3	22,6	46,3	55,9	56,5	33,8	19,1	43,5	44,9	Mini
									52,3	Moyenne
										Maxi

Essais variétés de blé tendre, récolte 2011										
Teneur en protéines										
	86	17	37	35	85	61	29	56		
	Les Ormes	Migré	Pussigny	Rennes	St-Jean-de-B	Mortagne	Dinéault	Mauron	Moyenne	Nb sites
MIDAS	13,0	8,9	11,8	11,6	10,3	10,3	11,0	12,0	11,1	8
ACOUSTIC	10,7	8,1	9,8	10,6	9,8	10,0	10,9	9,6	9,9	8
SATURNUS	13,4	9,9	12,6	15,4	11,7	10,3	13,6	12,9	12,5	8
AREZZO	11,8	8,6	9,7	10,9	10,2	10,0	10,1	10,1	10,2	8
CLIVIO	13,0	10,1	13,2	15,0	10,6	10,1	12,8	14,3	12,4	8
ATTLASS	11,5	8,3	10,4	11,1	9,7	10,3	10,7	11,3	10,4	8
RENAN	12,9	9,1	12,3	11,9	10,2	10,1	14,0	12,6	11,6	8
VULCANUS	13,2	8,8	11,8	12,4	10,0	10,5		11,7		7
PANNONIKUS	12,2		10,5	13,6	10,2	10,0	12,2	12,9		7
ATHLON	12,2	8,6	10,9	11,0	11,8	9,9	11,3	10,5	10,8	7
ALIGATOR	11,1		10,6	11,0	9,5		9,9	10,8		6
ELEMENT	12,3		12,4	13,4	10,8			12,7		5
AEROBIC	11,9	9,6			12,9		11,8	11,2		5
BLASIUS	13,3		11,7		11,0		12,9	13,4		5
PIRENEO	12,7	9,6			10,6		13,7			4
FIGARO	11,4		10,0		9,7					3
FLAMENKO	10,9			11,0	9,8					3
Moyenne TC	12,3	9,0	11,4	12,4	10,4	10,2	11,9	11,8	11,2	
Moyenne	12,2	9,0	11,3	12,2	10,5	10,2	11,9	11,9	9,9	Mini
									11,1	Moyenne
									12,5	Maxi

## Rendement et teneurs en protéines (en % des variétés communes)

Essais variétés de blé tendre, récolte 2011									RJ			
Rendement en % des variétés communes												
	86	17	37	35	85	61	29	56	Moyenne	Mini	Max	
	Les Ormes	Migré	Pussigny	Rennes	St-Jean-de-B	Mortagne	Dinéault	Mauron				
MIDAS	105,5	96,7	91,7	104,6	93,6	89,4	114,6	91,5	98	89	115	
ACOUSTIC	108,8	113,8	120,0	130,1	108,0	89,7	119,4	150,4	118	90	150	
SATURNUS	92,9	92,4	83,6	61,6	92,9	95,9	61,4	64,7	81	61	96	
AREZZO	108,8	101,2	106,7	116,0	101,1	106,6	156,4	121,5	115	101	156	
CLIVIO	84,9	95,5	78,0	48,4	93,8	82,3	46,4	47,7	72	46	95	
ATTLASS	102,5	106,2	115,6	122,9	102,9	139,9	127,5	116,3	117	102	140	
RENAN	96,7	94,3	104,5	116,5	107,7	96,2	74,3	108,1	100	74	117	
VULCANUS	101,4	88,5	81,3	94,2	91,8	97,4		87,1	92	81	101	
PANNONIKU	99,9		109,3	78,4	96,8	100,7	73,4	72,3	90	72	109	
ATHLON	104,4	119,7	110,9	135,0	84,7	104,2	146,4	99,1	113	85	146	
ALIGATOR	111,3		107,2	136,0	107,7		126,2	115,7	117	107	136	
ELEMENT	92,8		90,3	80,8	94,2			75,2	87	75	94	
AEROBIC	100,3	97,1			87,3		115,7	110,8	102	87	116	
BLASIUS	86,9		102,6		92,5		93,7	102,1	96	87	103	
PIRENEO	94,4	90,9			94,2		68,6		87	69	94	
FIGARO	107,7		110,7		107,8				109	108	111	
FLAMENKO	104,7			120,0	115,3				113	105	120	
Moyenne TC	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0			
									72,1	Mini		
Moyenne	100,2	99,7	100,9	103,4	98,4	100,2	101,8	97,3	100,3	Moyenne		
									117,5	Maxi		
Essais variétés de blé tendre, récolte 2011												
Teneur en protéines en % des variétés communes												
	86	17	37	35	85	61	29	56	Moyenne	Mini	Max	
	Les Ormes	Migré	Pussigny	Rennes	St-Jean-de-B	Mortagne	Dinéault	Mauron				
MIDAS	105,4	98,5	103,5	93,7	99,4	101,4	92,7	101,4	100	93	105	
ACOUSTIC	86,8	90,5	86,0	86,2	94,6	98,5	91,8	81,2	89	81	98	
SATURNUS	108,7	109,9	110,5	124,4	113,0	101,4	114,6	109,1	111	101	124	
AREZZO	95,7	96,0	85,1	88,1	98,5	98,5	85,1	85,4	92	85	98	
CLIVIO	105,4	111,9	115,8	121,7	102,3	99,4	107,8	120,9	111	99	122	
ATTLASS	93,3	91,8	91,2	89,7	93,7	101,4	90,1	95,5	93	90	101	
RENAN	104,6	101,3	107,9	96,3	98,5	99,4	117,9	106,5	104	96	118	
VULCANUS	107,1	98,3	103,5	100,2	96,6	103,4		98,9	101	97	107	
PANNONIKU	99,0		92,1	109,7	98,5	98,5	102,8	109,1	101	92	110	
ATHLON	99,0	95,7	95,6	88,7	113,9	97,5	95,2	88,8	97	89	114	
ALIGATOR	90,0		93,0	89,3	91,7		83,4	91,3	90	83	93	
ELEMENT	99,8		108,8	108,0	104,3			107,4	106	100	109	
AEROBIC	96,5	106,9			124,6		99,4	94,7	104	95	125	
BLASIUS	107,9		102,6		106,2		108,7	113,3	108	103	113	
PIRENEO	103,0	106,9			102,3		115,4		107	102	115	
FIGARO	92,5		87,7		93,7				91	88	94	
FLAMENKO	88,4			88,8	94,6				91	88	95	
Moyenne TC	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0			
									89,4	Mini		
Moyenne	99,0	100,7	98,8	98,8	101,5	99,9	100,4	100,2	99,7	Moyenne		
									111,4	Maxi		

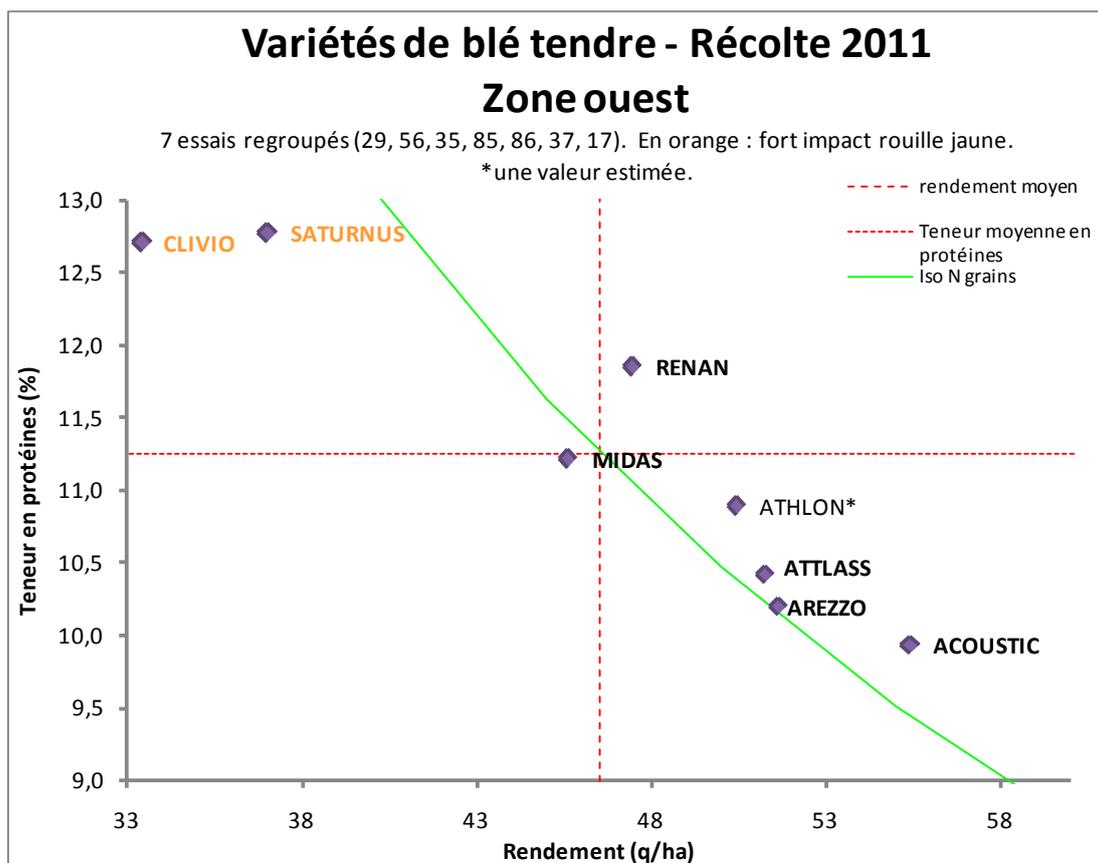
## Stabilité du rendement

### ■ Région OUEST

Qualités	VARIETES	RENDEMENT		REGULARITE du RENDEMENT moyenne et écart-type en q/ha		
		Q/ha	% MG.	35	47	55
	ACOUSTIC	55,4	119			
	AREZZO	51,6	111			
	ATTLASS	51,2	110			
	ATHLON	50,4	108			
	RENAN	47,4	102			
	MIDAS	45,6	98			
	SATURNUS	37,0	80			
	CLIVIO	33,4	72			
Moy. Générale		46,5		Le trait vertical représente la moyenne générale.		
ETR		6,8		La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.		
Nombre d'essais		7				

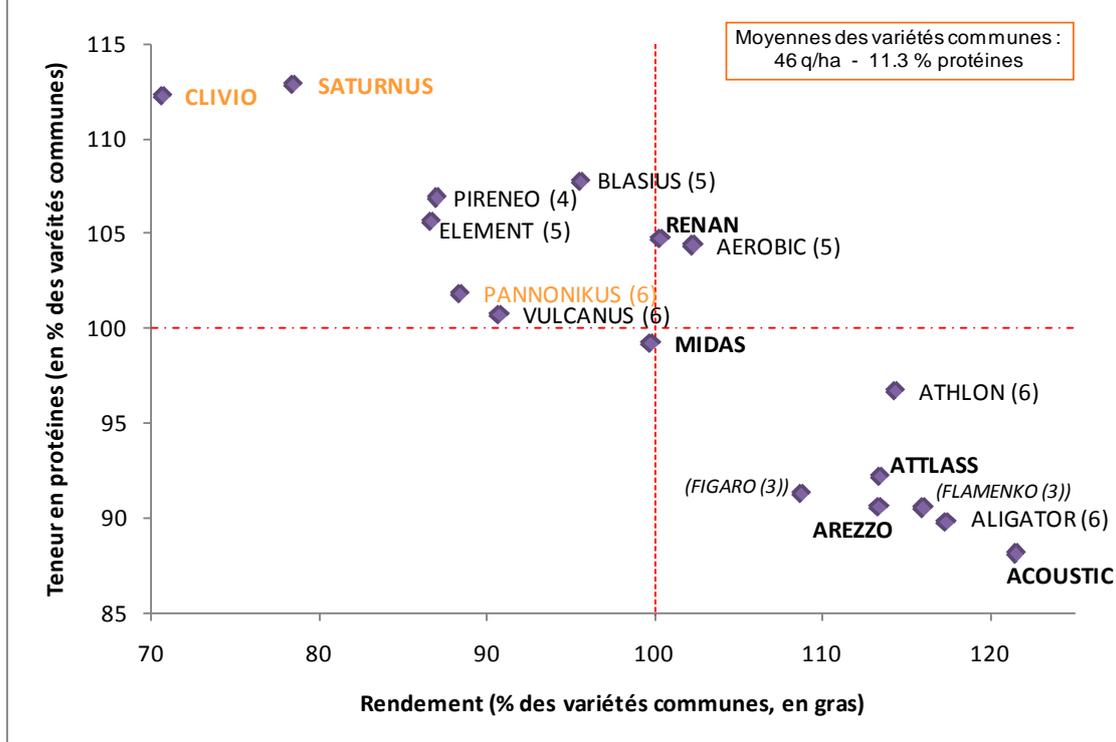
Clivio et Saturnus : effet Rouille jaune

## ■ Graphiques rendement x teneurs en protéines



## Variétés de blé tendre - Récolte 2011 Zone OUEST

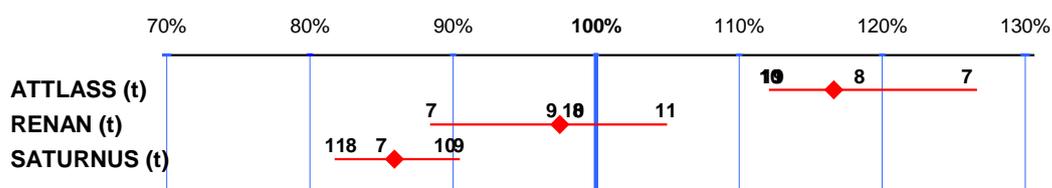
7 essais regroupés (29, 56, 35, 85, 86, 37, 17). Entre parenthèses : nombre d'essais où est la variété. En orange : fort impact rouille jaune.



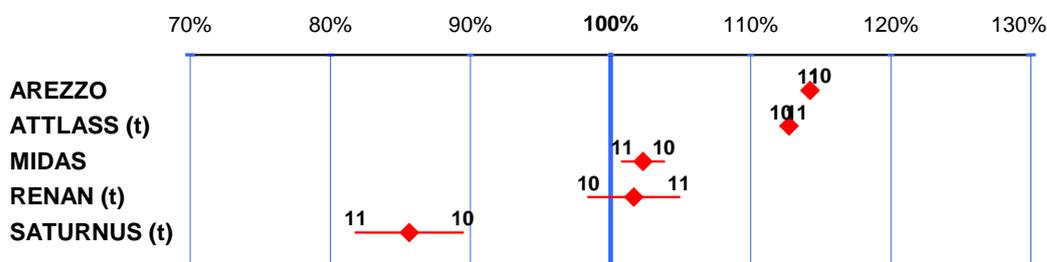
### Résultats pluriannuels (rendement)

OUEST

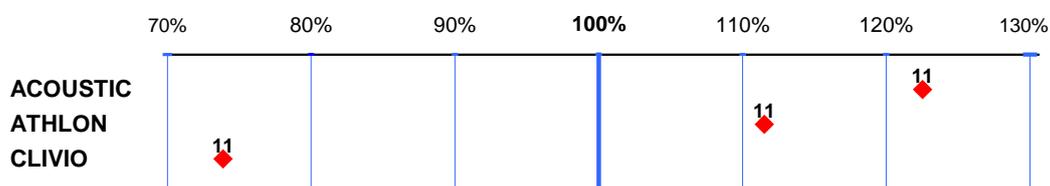
#### ■ Variétés présentes 5 ans



#### ■ Variétés présentes 2 ans



#### ■ Les nouveautés



## RESULTATS ZONE CENTRE

### Essais regroupés

#### CENTRE (BP-Centre)

Structure	FDGEDA Cher	CA 28	Arvalis	CA 37	Arvalis	Agri Obtentions
Dpt	18	28	36	37	41	91
Commune	Bussy	Digny	Jeu Les Bois	Pussigny	Josnes	Sermaise
Date semis	02/11/2010	20/10/2011	26/10/2010	01/11/2010	26/10/2010	29/10/2010
Date récolte	?	11/08/2011	07/07/2011	01/08/2011	08/07/2011	28/07/2011
Type sol	argilo calcaire moyen	Limons battants	Limons sableux	Argilo-calcaire profond	Limons argileux	Limons argileux
Précédent N-1	Luzerne	feverole	BTH	Féverole	Luzerne	trèfle violet
Précédent N-2	Luzerne	blé	Prairie	orge de printemps	Luzerne	triticale
Fertilisation 1	non		Fumier	4 t Compost (15u)	non	non
Fertilisation 2				9-9-5, 500 kg/ha		116 u RSH
Facteur limitant 1		sécheresse	sécheresse printanière	verse		
Facteur limitant 2		rouille jaune, vulpin				
ETR	4,7	1,44	2,8	4,0	4,2	4,9
Rdt moyen (q/ha)	39,2	48,3	46,8	46,1	69,38	65,4
TP moyenne (%)	11,5	10,4	9,8	11,3	11,9	13,5

#### CENTRE (autres)

Structure	CA 86	Limagrain	InterBio F.Conté	COCEBI	Renan absent Dijon Céréales
Dpt	86	63	70	89	21
Commune	Les Ormes	Ennezat	Chargey les Gray	Auxerre	Fenay
Date semis	05/11/2010	22/10/2010	28/10/2010	29/10/2011	15/10/2010
Date récolte	15/07/2011	16/07/2011	12/07/2011	01/08/2011	05/07/2011
Type sol	Terres noires calcaires profondes	terre noire Limagne	limoneux profonds	Argilo-calcaire moyennement profond (terreforts moyens : 50-60 cm)	
Précédent N-1	Luzerne	féverole	Chanvre	Sainfoin	
Précédent N-2	Luzerne			Sainfoin	
Fertilisation 1	Viofertil 2,5/2,5/2,5	non	fientes : 5,5 t/ha en	non	
Fertilisation 2	3t en octobre	RSH 138u 0-90 cm	3 fois (janv à mars)		
Facteur limitant 1					
Facteur limitant 2					
ETR	4,7	2,7	1,1	4,2	2,7
Rdt moyen (q/ha)	77,1	59,9	32,5	43,3	41,4
TP moyenne (%)	12,2	10,9	9,1	12	8,8



Rendement et teneurs en protéines (en % des variétés communes)

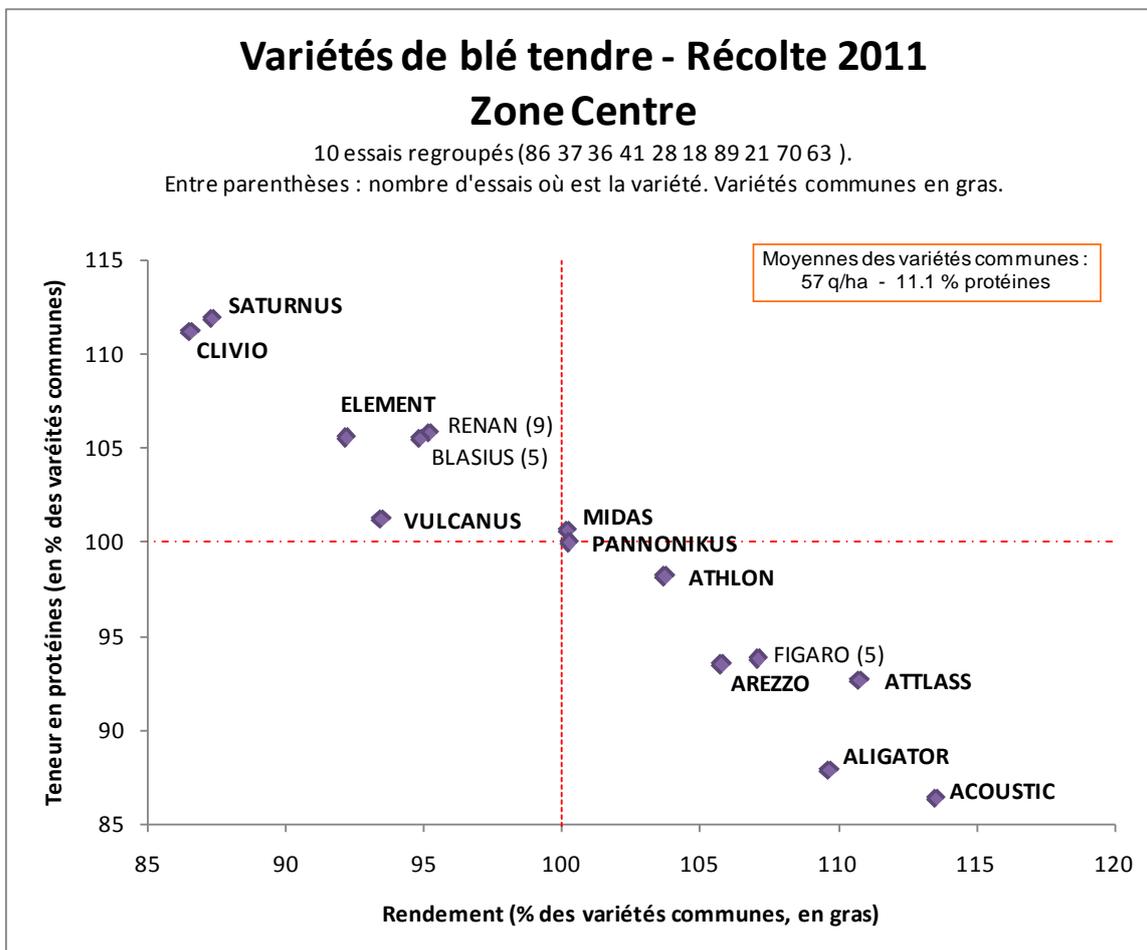
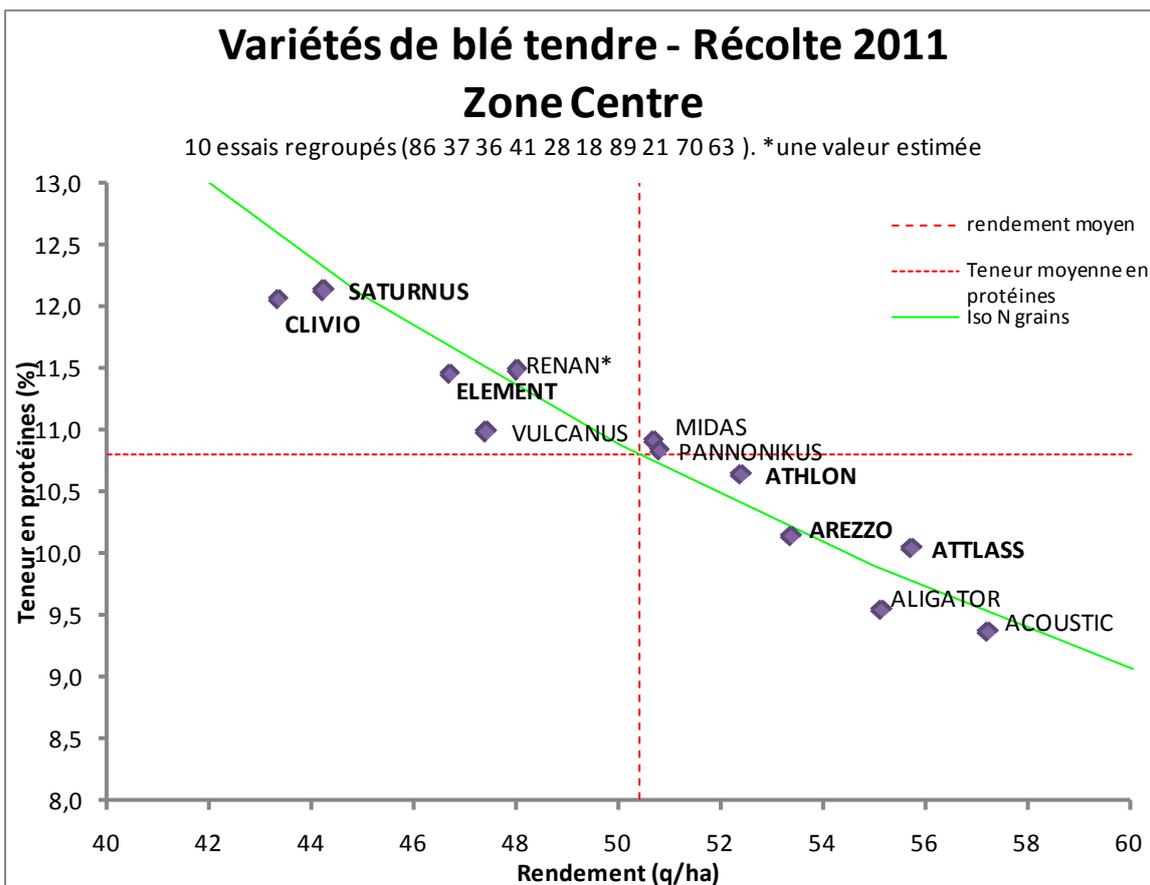
CENTRE

Essais variétés de blé tendre, récolte 2011												
Rendement en % des variétés communes												
	21	36	86	37	91	18	28	41	63	70	89	
	Fenay	Jeu-les-Bois	Les Ormes	Pussigny	Sermaise	Bussy	Digny	Josnes	Ennezat	Chargey	Auxerre	Moyenne
ATHLON	91,1	109,1	103,2	111,4	113,5	102,2	107,4	104,3	100,7	105,1	100,2	104
ELEMENT	94,8	96,2	91,7	90,8	86,2	73,5	95,2	92,2	95,3	93,4	96,8	91
CLIVIO	86,6	81,9	83,9	78,4	64,8	96,6	84,3	81,4	84,6	87,2	98,0	84
AREZZO	107,6	97,5	107,5	107,2	114,9	106,1	106,0	101,8	108,5	106,1	106,4	106
SATURNUS	91,4	88,5	91,8	84,0	82,5	89,2	87,3	85,9	91,0	89,8	72,4	87
ATTLASS	117,3	108,2	101,3	116,2	123,1	110,8	108,2	115,5	110,4	108,7	108,4	112
ACOUSTIC	113,6	127,1	107,6	120,6	124,7	107,5	110,2	123,7	96,2	114,3	112,7	114
MIDAS	97,0	102,9	104,2	92,2	98,4	107,4	101,1	100,1	97,8	99,6	97,0	100
VULCANUS	96,0	88,8	100,2	81,7	84,8	102,6	94,8	89,9	101,2	89,5	86,9	92
PANNONIKU	93,3	91,1	98,7	109,8	103,2	94,8	98,2	99,6	109,6	92,1	112,6	100
ALIGATOR	117,7	108,7	110,0	107,8	103,7	109,2	107,3	105,8	104,7	114,2	108,6	109
RENAN*	93,5	104,0	95,6	105,0	94,6	93,0	101,1	90,9	88,9	90,9	85,2	95
FIGARO		117,6	106,5	111,2				99,8		102,1		107
BLASIUS			85,9	103,1			96,8		91,9	94,4		94
Moyenne TC	100,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,1
												84,3
Moyenne	100,0	101,7	99,1	101,4	99,6	99,4	99,8	99,3	98,5	99,1	98,8	99,8
												114,4
Essais variétés de blé tendre, récolte 2011												
Teneur en protéines en % des variétés communes												
	21	36	86	37	91	18	28	41	63	70	89	
	Fenay	Jeu-les-Bois	Les Ormes	Pussigny	Sermaise	Bussy	Digny	Josnes	Ennezat	Chargey	Auxerre	Moyenne
ATHLON	102,2	97,3	99,9	96,9	100,5	95,9	98,1	98,5	100,4	99,0	102,7	99
ELEMENT	102,8	103,3	100,7	110,3	103,3	108,9	111,7	104,9	104,1	106,4	112,4	106
CLIVIO	108,2	113,9	106,4	117,4	116,8	109,7	115,6	113,8	113,4	112,2	111,8	113
AREZZO	95,6	98,8	96,6	86,3	92,7	100,2	95,2	94,7	88,3	94,5	93,4	94
SATURNUS	113,0	109,2	109,7	112,0	111,3	110,6	115,6	112,9	109,7	114,7	121,8	113
ATTLASS	94,5	94,7	94,1	92,5	92,8	98,5	90,4	91,8	93,9	94,0	90,6	93
ACOUSTIC	88,0	90,2	87,6	87,1	87,6	88,1	84,5	86,7	93,0	83,2	83,4	87
MIDAS	101,6	101,8	106,4	104,9	103,7	97,6	100,1	103,6	98,6	103,7	97,2	102
VULCANUS	99,6	99,8	108,0	104,9	104,4	95,9	100,1	104,0	102,3	104,2	102,5	102
PANNONIKU	98,8	102,3	99,9	93,4	100,4	104,6	102,0	100,2	106,9	103,9	97,0	101
ALIGATOR	87,7	88,7	90,8	94,3	86,5	89,9	86,5	88,8	89,3	84,0	87,2	89
RENAN*	108,2	106,0	105,6	109,4	109,5	102,8	103,0	104,0	108,8	104,8	117,3	107
FIGARO		94,2	93,3	88,9				98,5		97,9		95
BLASIUS			108,9	104,0			107,9		105,1	105,6		106
Moyenne TC	99,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9
												87,2
Moyenne	100,0	100,0	100,6	100,2	100,8	100,2	100,8	100,2	101,1	100,6	101,4	100,5
												112,8

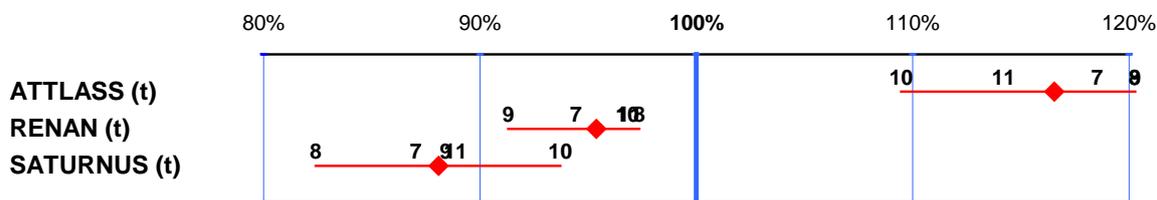
## Stabilité du rendement

### ▪ Région CENTRE

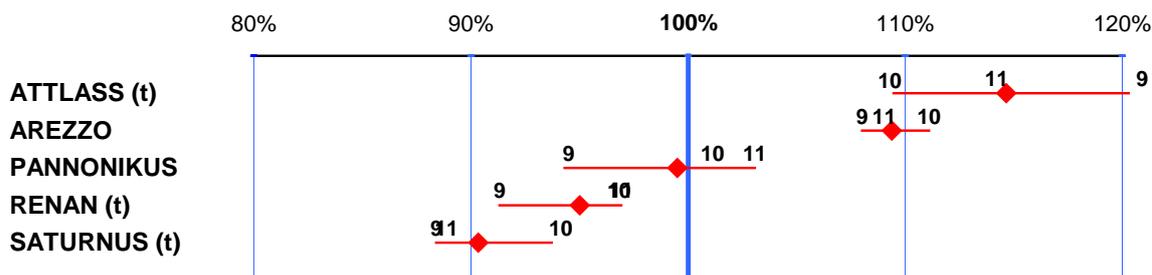
Qualités	VARIETES	RENDEMENT		REGULARITE du RENDEMENT moyenne et écart-type en q/ha		
		Q/ha	% MG.	40	52	60
	ACOUSTIC	59,4	115			
	ATTLASS	57,9	112			
	ALIGATOR	56,2	109			
	AREZZO	55,3	107			
	ATHLON	54,3	105			
	PANNONIKUS	52,3	101			
	MIDAS	51,8	100			
	RENAN	49,1	95			
	VULCANUS	48,1	93			
	ELEMENT	47,5	92			
	SATURNUS	45,1	87			
	CLIVIO	43,2	84			
	Moy. Générale	51,7		Le trait vertical représente la moyenne générale.		
	ETR	3,9		La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.		
	Nombre d'essais	11				



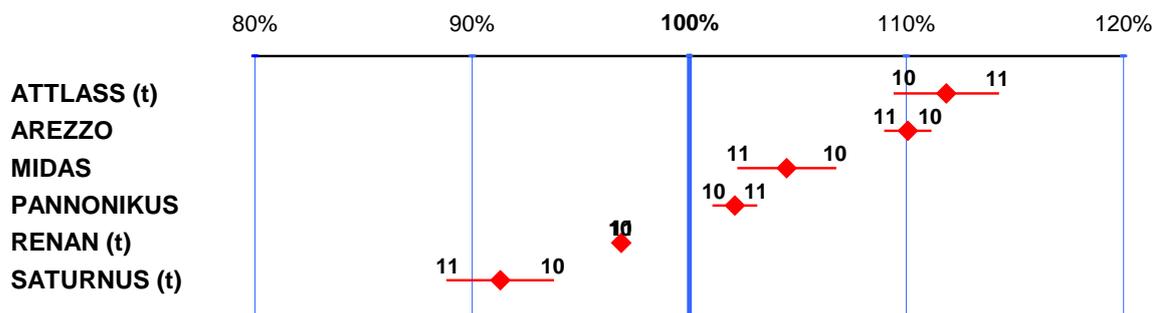
■ Variétés présentes 5 ans



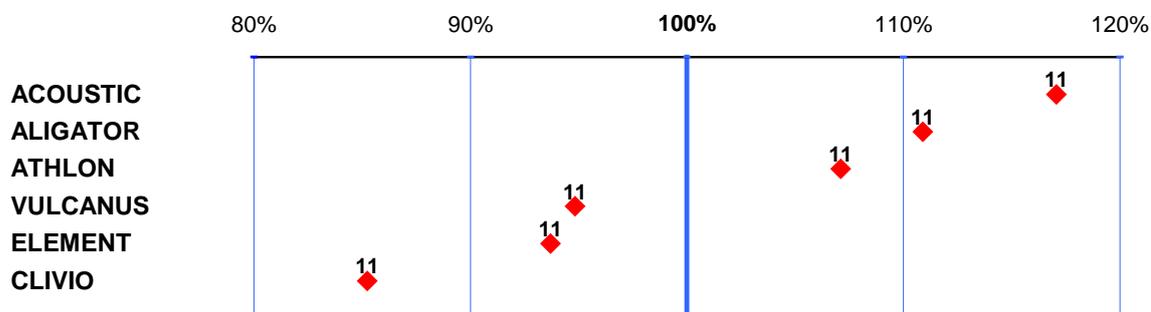
■ Variétés présentes 3 ans

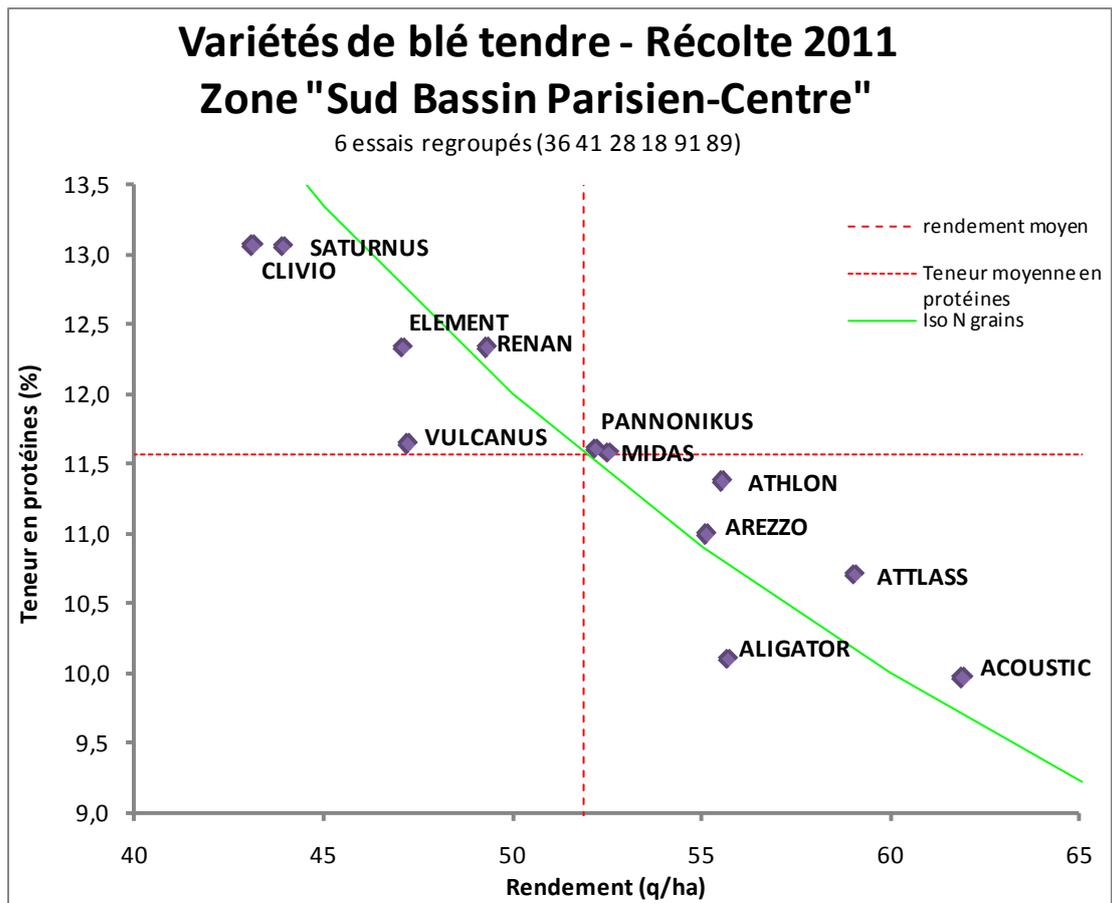


■ Variétés présentes 2 ans



■ Les nouveautés





## RESULTATS ZONE NORD-EST

### Essais regroupés

NORD-EST				
Structure	GRAB HN	CA 77	CA 60	CA 59
Dpt	27	78	60	62
Commune	Dame-Marie	Longnes	La Neuville Garnier	Carvin
Date semis		27/10/2010	28/10/2010	23/11/2010
Date récolte		01/08/2011	29/07/2011	10/08/2011
Type sol	limons moyens	Limons argileux (limons profonds)	Limons battants	
Précédent N-1	luzerne	Féverole printemps	lentilles cameline	pomme de terre
Précédent N-2	luzerne	Maïs	triticale	
Fertilisation 1	RSH 90 u	Fientes 3 t/ha	farine 1500 kg/ha 8-12-0,5	800 kg/ha 8-10-1
Fertilisation 2				RSH 92 u
Facteur limitant 1	Sécheresse printemps mais		sécheresse printanière	
Facteur limitant 2	pluies en juin			
ETR	4,9	2,6	3,3	4,7
Rdt moyen (q/ha)	75	58,8	46,5	64,4
TP moyenne (%)	12,6	10,4	11,1	11,1

NORD-EST					en attente
Structure	CA 10	CA 54	CA 55	CA 57-Lorca	CEB
Dpt	10	54	55	57	Wallonie
Commune	Verricourt	Gye	La Croix sur Meuse	Lagarde	3 essais !
Date semis	28/10/2010	12/10/2010	14/10/2010	15/10/2010	
Date récolte	28/07/2011	02/08/2011	02/08/2011		
Type sol	argilo-calcaire superficiel	Argileux profond	Argile limoneuse	Argileux	
Précédent N-1	féverole	féverole	Luzerne		
Précédent N-2		Orge de printemps	Luzerne		
Fertilisation 1	fumier poulet composté 6 t/ha	Pas de ferti	Pas de ferti		
Fertilisation 2					
Facteur limitant 1	Pluviométrie : déficit hydrique	RAS	Sécheresse printanière		
Facteur limitant 2					
ETR	1,64	3,8	2,7	3,5	
Rdt moyen (q/ha)	45,5	67	44,4	38,3	
TP moyenne (%)	10,4	11,8	9,9	10,6	

## Rendement et teneurs en protéines (brut)

### NORD-EST

Essais variétés de blé tendre, récolte 2011										*Valeur estimée
Rendement en q/ha										
	62	60	27	10	54	55	78	57		
	Carvin	Neuville-Gar	Dame-marie	Verricourt	Gye	Lacroix/M.	Longnes	Lagarde	Moyenne	Nb sites
ELEMENT	67,4	42,9	69,7	39,0	57,2	39,6	53,3	32,9	50,3	8
VULCANUS	60,1	46,7	71,8	42,9	66,9	43,9	55,9	38,5	53,3	8
PANNONIKUS	59,2	46,5	64,5	47,4	69,0	47,8	56,7	38,9	53,7	8
ATTLASS	71,3	48,1	91,3	49,5	71,6	50,5	66,3	37,8	60,8	8
JB ASANO	68,6	49,6	68,7	50,3	77,0	50,1	60,3	45,5	58,7	8
MIDAS	64,3	44,8	79,4	44,8	69,7	44,0	58,4	42,5	56,0	8
SULTAN	61,8	45,7	80,9	47,7	67,1	46,2	61,5	36,9	56,0	8
OXEBO	75,8	50,5	88,1	54,1	71,7	49,0	64,7	43,4	62,2	8
SATURNUS	60,2	39,5	55,2	39,6	58,8	39,5	49,5	33,6	47,0	8
ROCHFORT	61,6	49,9	79,5	46,3	65,2	44,3	59,6	38,0	55,6	7
RENAN	65,6	40,7	69,2	38,9	63,4	38,0	57,7	34,7	51,0	7
BLASIUS			70,8	42,3	58,8	39,8		35,8		5
FIGARO	65,4	46,0	79,4	47,3			62,5			5
ATHLON	56,7	48,5	81,1				60,0			4
AEROBIC	64,2	48,0	79,2				55,7			4
LUKULLUS	68,2	48,3	73,9				57,5			4
Moyenne TC	65,4	46,0	74,4	46,1	67,7	45,6	58,5	38,9	56,4	
Moyenne	64,7	46,4	75,2	45,4	66,4	44,4	58,6	38,2	47,0	Mini
									55,0	Moyenne
									62,2	Maxi
Essais variétés de blé tendre, récolte 2011										
Teneur en protéines										
	62	60	27	10	54	55	78	57		
	Carvin	Neuville-Gar	Dame-marie	Verricourt	Gye	Lacroix/M.	Longnes	Lagarde	Moyenne	Nb sites
ELEMENT	11,9	12,0	13,3	11,3	13,0	10,6	11,3	11,5	11,9	8
VULCANUS	11,3	11,2	13,4	10,5	12,2	10,9	10,7	10,1	11,3	8
PANNONIKUS	11,4	11,0	13,1	9,9	11,5	9,9	10,3	10,3	10,9	8
ATTLASS	10,2	10,6	11,9	9,7	11,3	9,2	9,6	9,9	10,3	8
JB ASANO	10,1	10,5	12,0	9,8	10,4	9,7	10,2	10,6	10,4	8
MIDAS	11,2	11,5	12,7	10,3	12,0	10,1	10,4	10,3	11,0	8
SULTAN	11,3	11,3	12,5	9,8	11,3	9,3	9,9	10,4	10,7	8
OXEBO	10,1	10,3	11,5	8,7	10,7	9,2	9,2	9,5	9,9	8
SATURNUS	12,6	12,7	13,8	11,5	12,8	11,5	12,2	12,3	12,4	8
ROCHFORT	10,3	10,2	11,3	9,3	11,1	9,0	9,4	10,3	10,1	7
RENAN	12,0	12,4	12,9	11,8	12,7	11,1	10,9	12,2	12,0	7
BLASIUS			13,4	10,2	12,6	10,9		11,3		5
FIGARO	11,0	10,7	12,0	10,4			10,0			5
ATHLON	11,7	11,0	12,6				10,1			4
AEROBIC	11,1	11,1	12,4				11,4			4
LUKULLUS	11,4	11,3	13,1				11,0			4
Moyenne TC	11,1	11,2	12,7	10,2	11,7	10,0	10,4	10,5	10,8	3
Moyenne	11,2	11,2	12,6	10,2	11,8	10,1	10,4	10,7	9,9	Mini
									11,0	Moyenne
									12,4	Maxi

## Rendement et teneurs en protéines (en % des variétés communes)

### NORD-EST

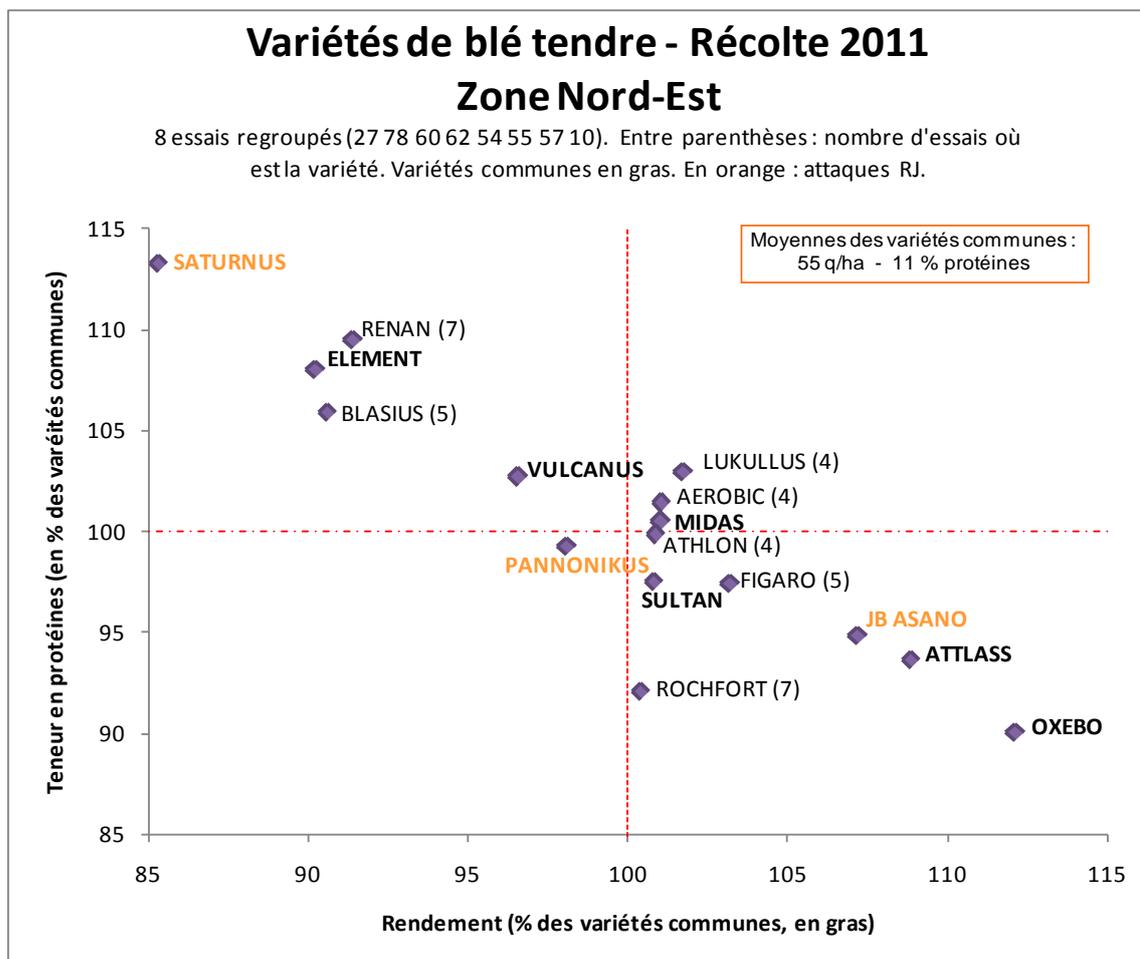
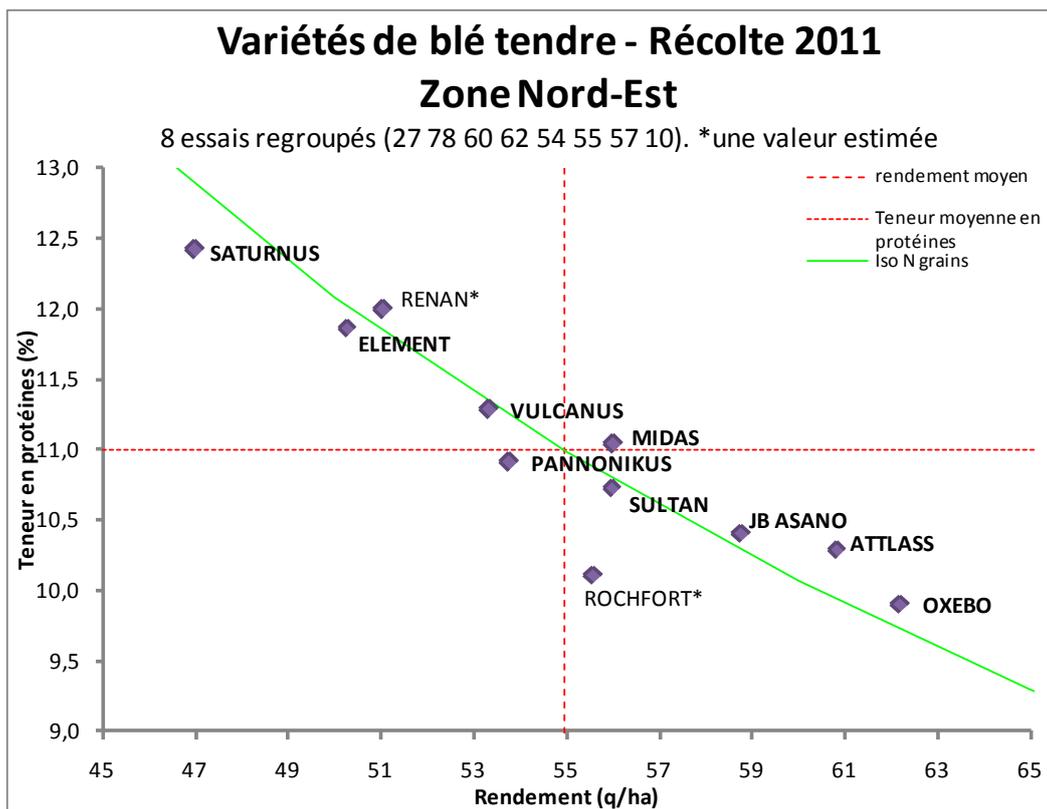
Essais variétés de blé tendre, récolte 2011									Rouille J		
Rendement en % des variétés communes											
	62	60	27	10	54	55	78	57			
	Carvin	Neuville-Gar	Dame-marie	Verricourt	Gye	Lacroix/M.	Longnes	Lagarde	Moyenne	Mini	Max
ELEMENT	103,1	93,1	93,8	84,6	84,5	86,8	91,1	84,6	90	85	103
VULCANUS	91,9	101,5	96,5	93,0	98,8	96,1	95,6	99,0	97	92	101
PANNONIKU	90,5	100,9	86,6	102,7	102,0	104,8	96,9	100,0	98	87	105
ATTLASS	109,0	104,4	122,7	107,3	105,8	110,8	113,3	97,2	109	97	123
JB ASANO	104,9	107,7	92,3	109,0	113,8	109,8	103,0	117,0	107	92	117
MIDAS	98,2	97,4	106,7	97,0	103,1	96,5	99,8	109,3	101	96	109
SULTAN	94,4	99,3	108,8	103,4	99,1	101,3	105,1	94,9	101	94	109
OXEBO	115,9	109,8	118,5	117,2	106,0	107,3	110,6	111,6	112	106	118
SATURNUS	92,0	85,8	74,2	85,7	86,9	86,6	84,6	86,4	85	74	92
ROCHFORT	94,2	108,5	106,9	100,4	96,3	97,2	101,8	97,7	100	94	108
RENAN	100,3	88,5	93,0	84,2	93,7	83,3	98,6	89,2	91	83	100
BLASIU			95,1	91,6	86,8	87,3		92,1	91	87	95
FIGARO	99,9	99,9	106,7	102,6			106,9		103	100	107
ATHLON	86,6	105,3	109,0				102,5		101	87	109
AEROBIC	98,2	104,3	106,5				95,2		101	95	106
LUKULLUS	104,3	104,9	99,3				98,3		102	98	105
										0	0
										0	0
Moyenne TC	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	85,3	Mini
Moyenne	98,9	100,8	101,0	98,4	98,1	97,3	100,2	98,3	99,3	112,1	Moyenne
											Maxi
Essais variétés de blé tendre, récolte 2011											
Teneur en protéines en % des variétés communes											
	62	60	27	10	54	55	78	57			
	Carvin	Neuville-Gar	Dame-marie	Verricourt	Gye	Lacroix/M.	Longnes	Lagarde	Moyenne	Mini	Max
ELEMENT	107,0	107,2	104,8	111,3	111,2	105,5	108,4	109,1	108	105	111
VULCANUS	101,6	99,8	105,6	103,4	104,4	108,5	102,7	95,8	103	96	109
PANNONIKU	102,5	97,6	103,0	97,5	98,4	98,6	98,8	97,7	99	98	103
ATTLASS	91,7	94,0	93,8	95,6	96,7	91,6	92,1	93,9	94	92	97
JB ASANO	90,8	93,6	94,5	96,1	89,0	96,6	97,9	100,5	95	89	101
MIDAS	100,7	102,0	99,9	101,0	102,7	100,6	99,8	97,7	101	98	103
SULTAN	101,6	100,7	98,7	96,6	96,7	92,6	95,0	98,6	98	93	102
OXEBO	90,8	92,0	91,0	85,2	91,5	91,6	88,3	90,1	90	85	92
SATURNUS	113,3	113,2	108,8	113,3	109,5	114,5	117,1	116,6	113	109	117
ROCHFORT	92,6	90,4	89,0	92,1	95,0	89,6	90,2	97,7	92	89	98
RENAN	107,9	110,7	102,0	115,8	108,7	110,5	104,6	115,7	109	102	116
BLASIU			105,6	100,5	107,8	108,5		107,2	106	100	109
FIGARO	98,9	95,3	94,5	102,5			95,9		97	95	102
ATHLON	105,2	97,8	99,7				96,9		100	97	105
AEROBIC	99,8	98,7	97,9				109,4		101	98	109
LUKULLUS	102,5	100,5	103,4				105,5		103	100	106
										0	0
										0	0
Moyenne TC	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	90,1	Mini
Moyenne	100,5	99,6	99,5	100,8	101,0	100,7	100,2	101,7	100,6	113,3	Moyenne
											Maxi

## Stabilité du rendement

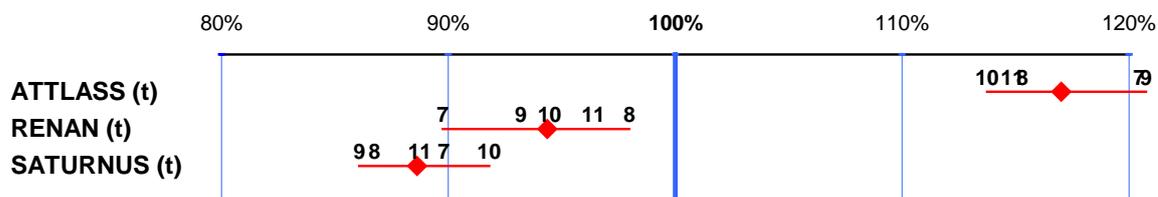
### ■ Région Nord Est

Qualités	VARIETES	RENDEMENT		REGULARITE du RENDEMENT	
		Q/ha	% MG.	moyenne et écart-type en q/ha	
		40	55	60	
	OXEBO	62,2	113		
	ATTLASS	60,8	111		
	JB ASANO	58,8	107		
	MIDAS	56,0	102		
	SULTAN	56,0	102		
	ROCHFORT	55,6	101		
	PANNONIKUS	53,8	98		
	VULCANUS	53,3	97		
	RENAN	51,0	93		
	ELEMENT	50,3	91		
	SATURNUS	47,0	85		
	Moy. Générale	55,0		Le trait vertical représente la moyenne générale.	
	ETR	3,9		La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés testées, elle est égale à 2 écarts-types.	
	Nombre d'essais	8			

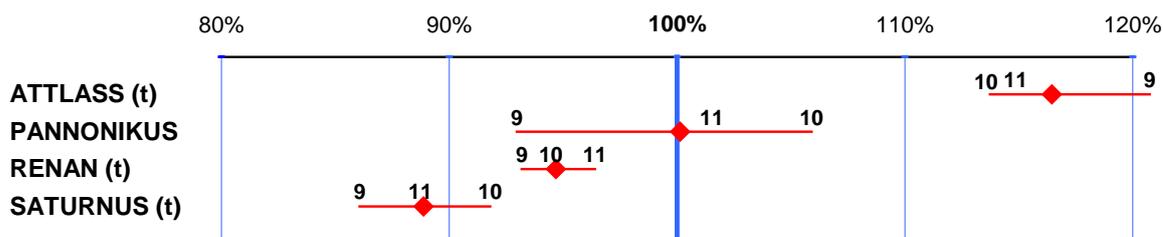
**Graphiques rendement x teneurs en protéines**



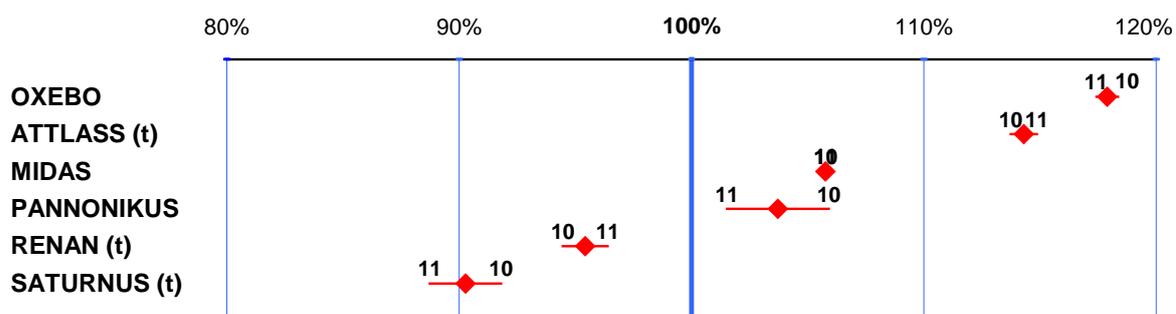
■ Variétés présentes 5 ans



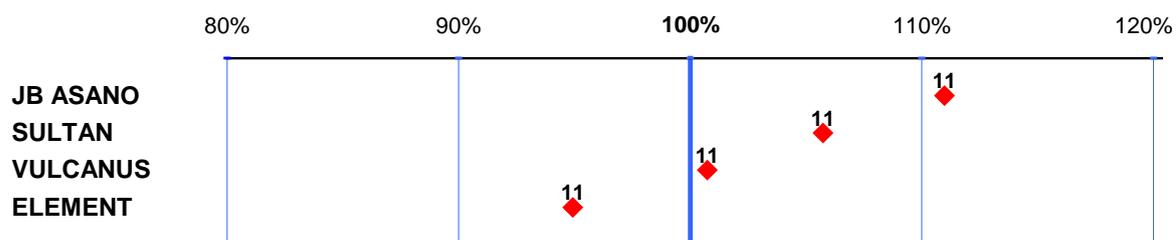
■ Variétés présentes 3 ans



■ Variétés présentes 2 ans

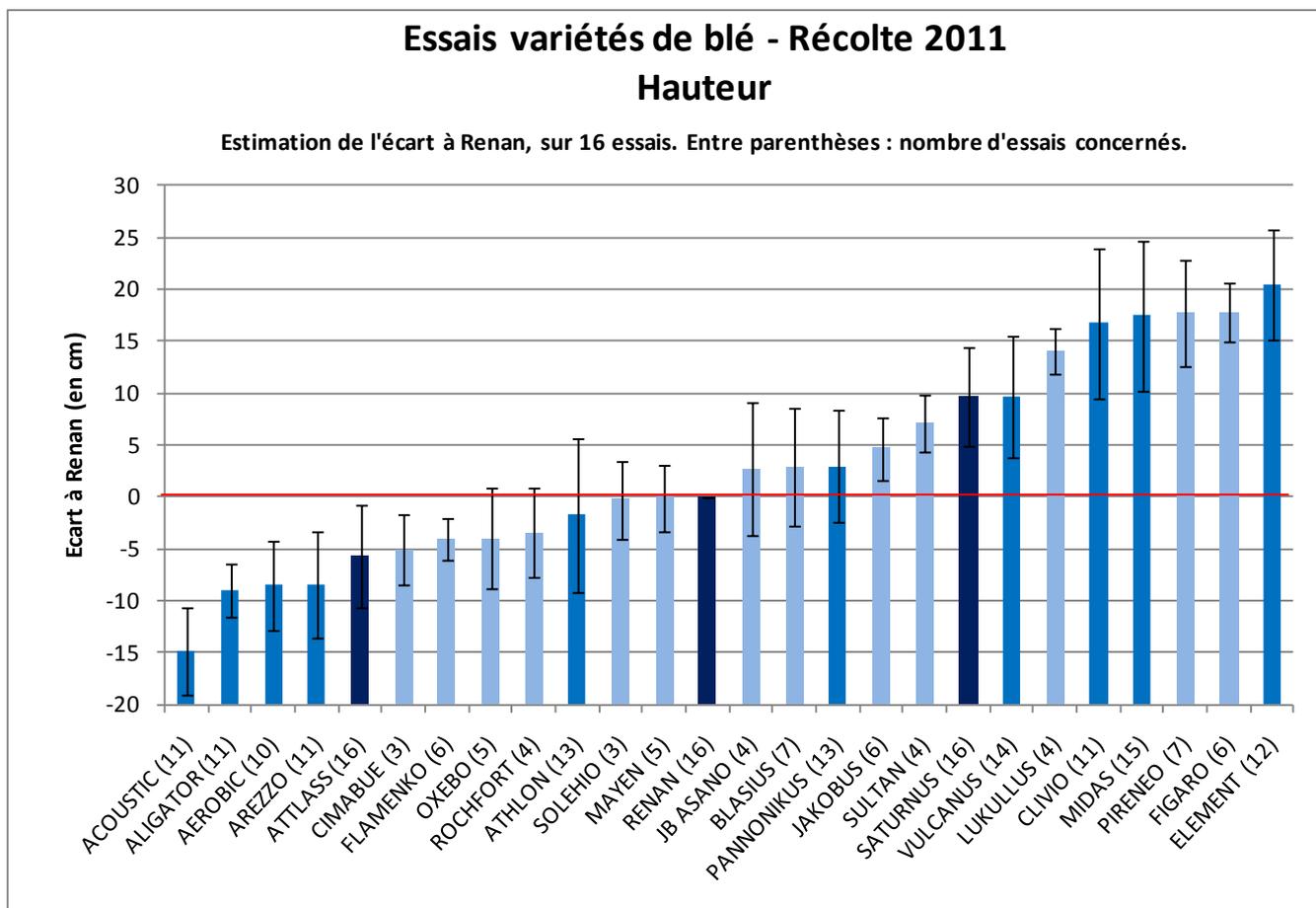


■ Les nouveautés

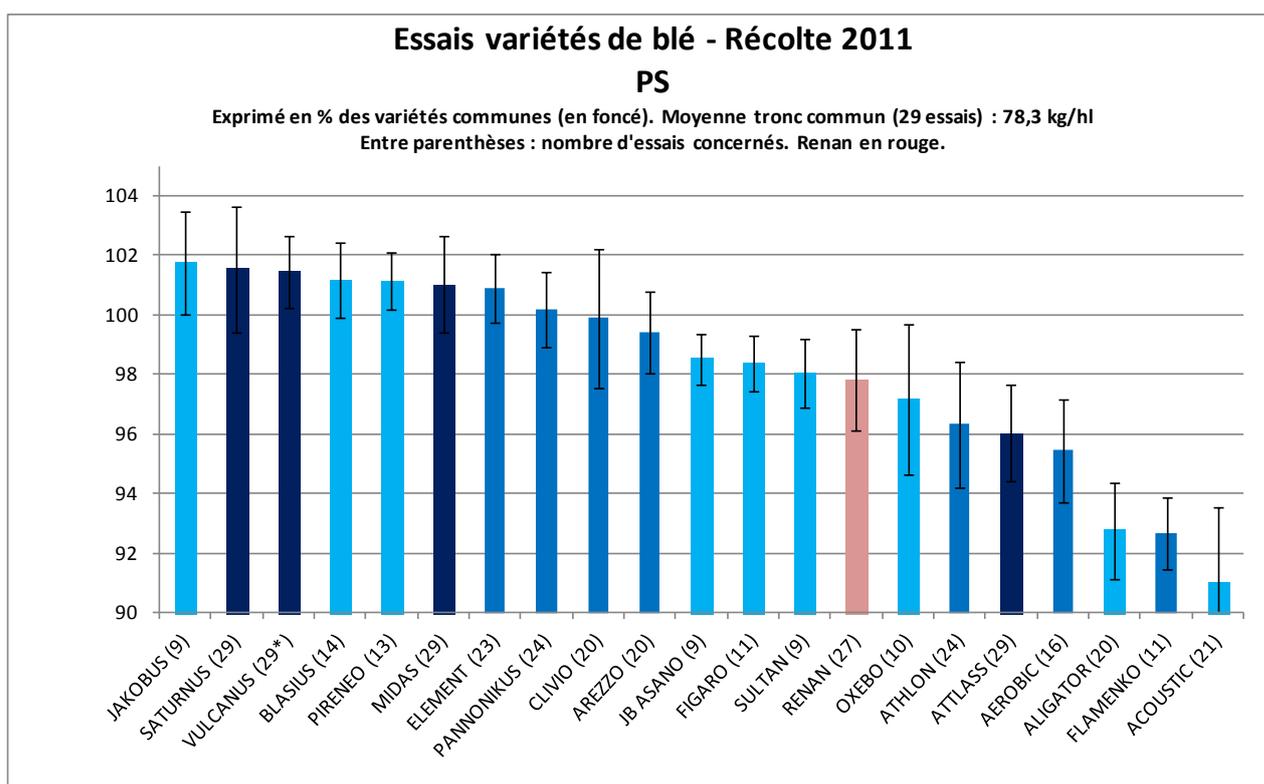


## Autres notations

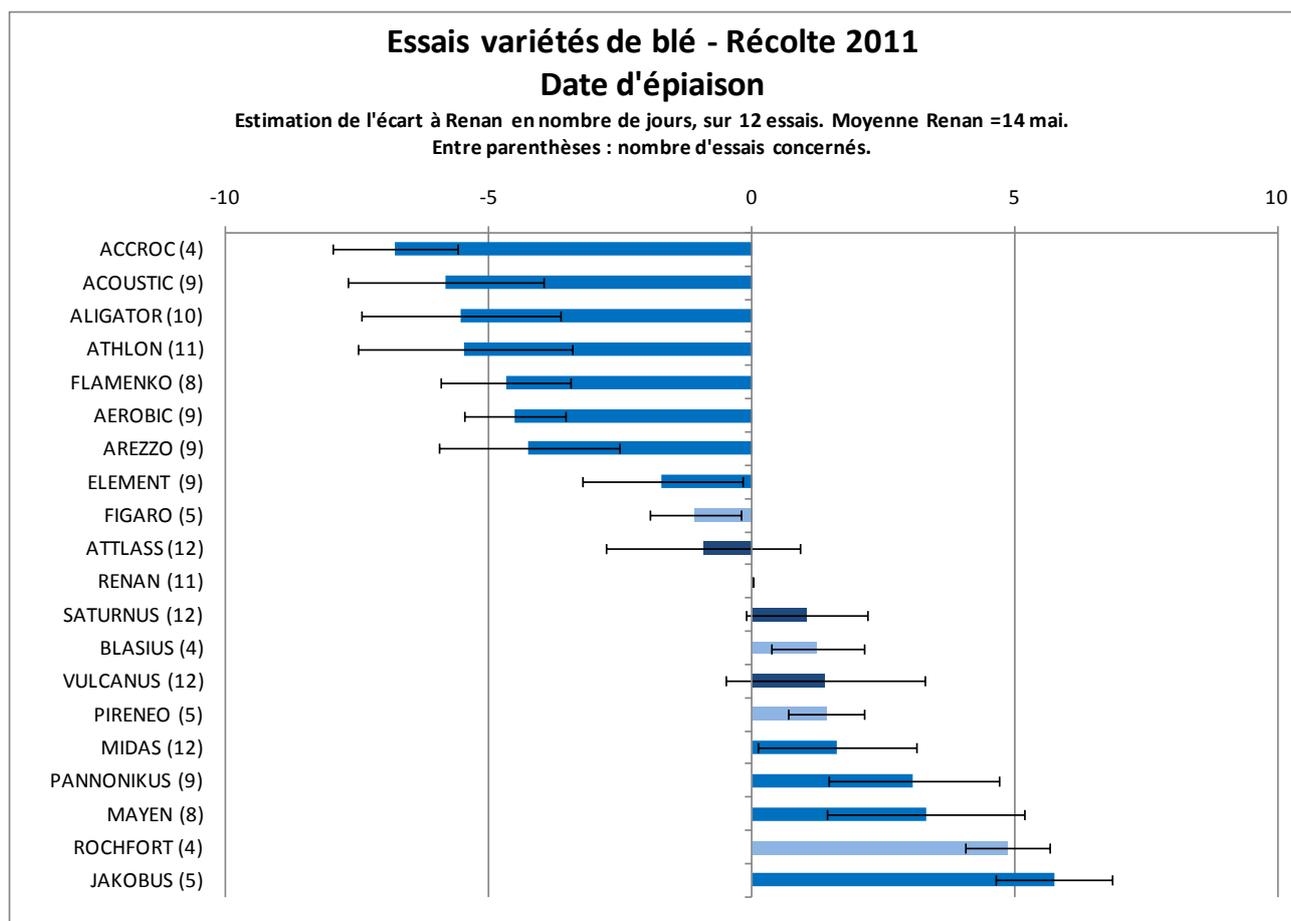
### Hauteur de plante



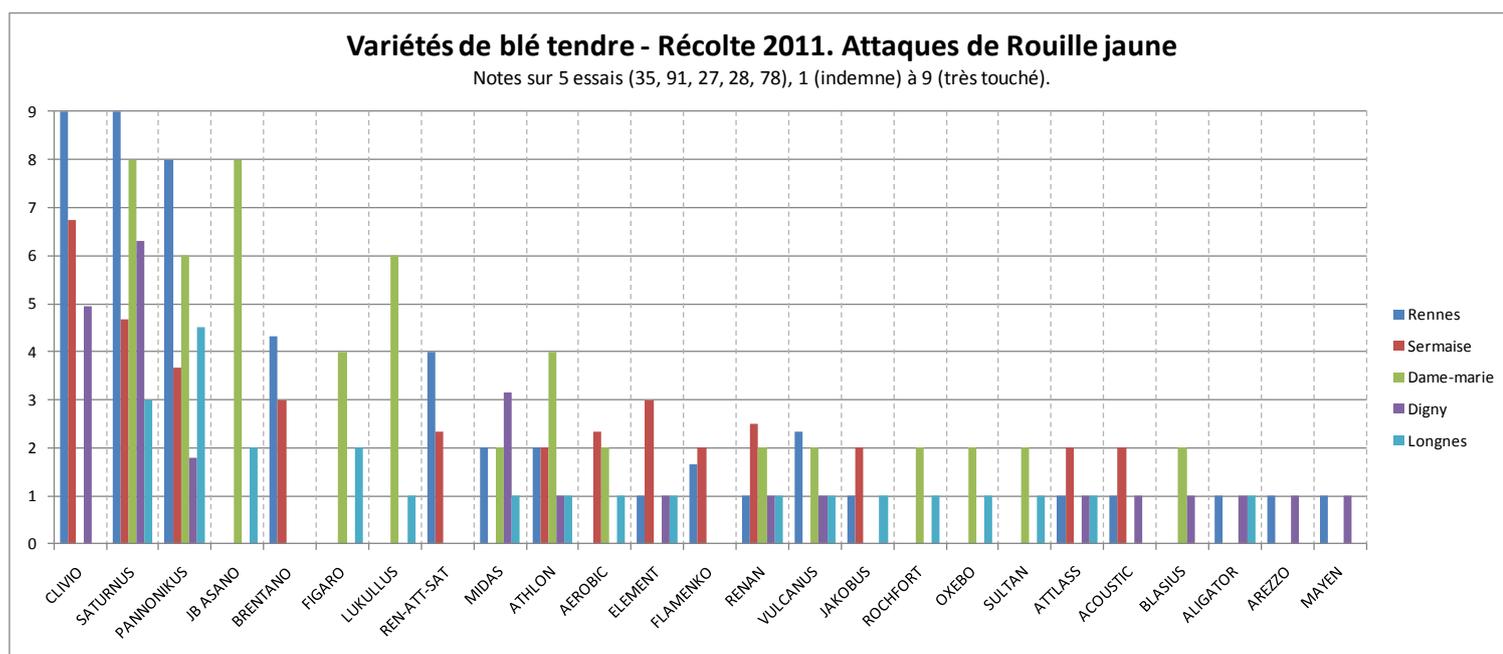
### PS



## Epiaison



## Rouille jaune



NB : foyers de RJ dans l'essai de l'Oise sur JB Asano et Pannonikus, mais pas d'évolution